

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматизации и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля _____ 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.01 Философия

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: _____ ***очная*** _____

Кафедра: _____ ***История и философия*** _____

(наименование кафедры)

Составитель:

_____ ***К.И.Н., ДОЦЕНТ*** _____

степень, должность

подпись

_____ ***И. В. Двухжилова*** _____

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

_____ ***И. В. Двухжилова*** _____

инициалы, фамилия

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
ИД-1 (УК-5) Знает основные философские категории, направления развития и проблематику основных философских школ, их специфику в контексте исторического развития общества	знает сущность различных философских систем, связь между философией, мировоззрением и наукой
	знает основные культурные особенности и традиции различных социальных групп и этносов
	знает направления развития и проблематику основных философских школ, их историко-культурные особенности
ИД-2 (УК-5) Умеет анализировать, систематизировать и оценивать философские идеи при формировании собственной позиции по конкретным проблемам	умеет оценивать современные общественные процессы с учётом выводов социальной философии
	умеет сопоставлять собственное поведение с этическими философскими принципами
	умеет применять философские знания при формировании собственной мировоззренческой позиции
ИД-3 (УК-5) Владеет методологией философского познания, приемами применения философских идей в своей деятельности, в т. ч. профессиональной	владеет навыками использования философских знаний в аргументации собственной мировоззренческой позиции
	владеет этическими философскими принципами в своей профессиональной деятельности
	владеет гносеологической методологией, приемами применения философских идей в своей деятельности

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	2 семестр
<i>Контактная работа</i>	49
занятия лекционного типа	16
лабораторные занятия	0
практические занятия	32
курсовое проектирование	0
консультации	0
промежуточная аттестация	1
<i>Самостоятельная работа</i>	59
<i>Всего</i>	108

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. История философии

Тема 1. Философия, ее предмет, методы и функции

1. Понятие «мировоззрение» и его структура. Специфика мифологического и религиозного мировоззрения. Факторы перехода от мифологии к философии.
2. Философское мировоззрение и его особенности.
3. Предмет, методы и функции философии.
4. Основные этапы развития истории философии.

Тема 2. Философия Древней Индии и Древнего Китая

1. Основные принципы школы и направления древнеиндийской философии.
2. Основные черты и школы философии Древнего Китая.

Тема 3. Античная философия

1. Онтологическая проблематика античных философов.
2. Вопросы гносеологии.
3. Философская антропология в воззрениях древнегреческих и древнеримских философов.

Тема 4. Средневековая философия

1. Теоцентризм – системообразующий принцип средневековой философии.
2. Проблема «Бог и мир» в средневековой философии.
3. Проблема «Вера и разум» в философии Средневековья.

Тема 5. Философия эпохи Возрождения

1. Антропоцентризм, гуманизм и пантеизм как основные принципы философского мышления в эпоху Возрождения.
2. Натурфилософия Ренессанса.
3. Социально-философские идеи в философии эпохи Возрождения.

Тема 6. Философия Нового времени (XVII – XVIII веков)

1. Разработка метода научного исследования.
2. Проблема субстанции в философии Нового времени.
3. Философия эпохи Просвещения.

Тема 7. Немецкая классическая философия

1. Философское наследие И. Канта.
2. Энциклопедия философских наук Г. Гегеля.
3. Учение Л. Фейербаха о человеке.
4. Возникновение марксистской философии, круг её основных проблем.

Тема 8. Современная западная философия

1. Общая характеристика.
2. Философия позитивизма.
3. «Философия жизни» XIX века о сущности жизни.
4. Философское значение теории психоанализа.
5. Экзистенциализм: поиск подлинного человеческого бытия.

Тема 9. Русская философия

1. Особенности русской философии.
2. Формирование и основные периоды развития русской философии.
3. Русская религиозная философия.
4. Русский космизм.
5. Марксистская философия в СССР.

Практические занятия

ПР01. Генезис философского знания, его структура и роль в духовной культуре человечества.

ПР02. Философия Древнего Востока: основные направления, школы и круг изучаемых проблем.

ПР03. Философские учения Античности как «колыбель» мировой философии.

ПР04. Формирование и развитие философии Средневековья.

ПР05. Ренессанс и Реформация как переход к новому стилю мышления.

ПР06. Философия Нового времени.

ПР07. Философское наследие немецких классиков.

ПР08. Развитие западной философии во второй половине XIX–XX века.

ПР09. Русская философия: формирование, развитие и круг основных проблем.

Самостоятельная работа:

СР01. Философия, ее предмет, методы и функции

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. Взаимосвязь и взаимопротиворечия мифологии и философии.
2. Религия и философия: общее и особенное.
3. Зарождение и развитие основных разделов философского знания.
4. Философия – это наука или мировоззрение?
5. Экскурс в историю формирования материализма и идеализма.
6. Монизм, дуализм и плюрализм как концепции основного вопроса философии.
7. Значение философии для развития технических знаний.
8. Место философии в социально-гуманитарных науках.

СР02. Философия Древней Индии и Древнего Китая

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. Веды как основа протофилософии в Древней Индии.
2. Философское содержание «Книги перемен».
3. Сравнительный анализ восточной и западной философий.
4. Общая характеристика ортодоксальных и неортодоксальных философских учений в Древней Индии.

СР03. Античная философия

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. Древнегреческая мифология как один из источников формирования философии.
2. Сравнительный анализ онтологических идей философов Древнего Востока и Античности.
3. Онтология Демокрита и Эпикура: сходства и различия.
4. Зарождение софизмов в Древней Греции.
5. Рок и судьба в мировоззрении древнего эллина.
6. Развитие социальной философии в древнеримский период.

СР04. Средневековая философия

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. Апологетика как начальный период патристики.
2. «Отцы церкви» как основные представители периода патристики.
3. Фома Аквинский как систематизатор средневековой схоластики.
4. Философия средневекового Востока: основные представители и идеи.

СР05. Философия эпохи Возрождения

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. Научная революция XVI века как основа новой натурфилософии периода Ренессанса.

2. Геоцентризм и гелиоцентризм как принципы понимания Вселенной: от Средневековья к Возрождению.

3. Вклад Леонардо да Винчи в формирование науки Нового времени.

4. Христианский гуманизм Эразма Роттердамского.

СР06. Философия Нового времени (XVII – XVIII веков)

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. Научная революция XVII века как одна из предпосылок становления философии Нового времени.

2. «Идолы» познания Фрэнсиса Бэкона.

3. Теория двойственной истины как одна из основ формирования гносеологических представлений Нового времени.

4. Бенедикт Спиноза: «Свобода есть познанная необходимость».

СР07. Немецкая классическая философия

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. Общая характеристика немецкой классической философии.

2. Возможности и способы познания мира в представлениях немецких классиков.

3. Решение онтологических проблем в учениях немецких философов классического периода.

4. Трактовки человека в различных направлениях немецкой классической философии.

5. Социально-философские идеи в учениях представителей немецкой философии классического периода.

СР08. Современная западная философия

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. Неклассическая философия и неклассическая наука: проблемы взаимопроникновения и взаимовлияния.

2. Проблемы познания окружающего мира в неокантианстве.

3. Роль бессознательного в человеке и ее эволюция в психоаналитической философии.

4. Линейная концепция или теория исторического круговорота в XX в.: за и против.

СР09. Русская философия

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. Философские идеи в русской художественной литературе XIX – начала XX века.

2. Проблема «Запад – Россия – Восток» в осмыслении русских философов.

3. Основные направления развития философских идей в трудах мыслителей русского послеоктябрьского Зарубежья.

Контрольная работа:

Проводится в виде компьютерного (или бланкового) тестирования по темам 1-9 по БТЗ. Вопросы группируются из соответствующих разделов.

Раздел 2. Философские проблемы

Тема 10. Онтология. Учение о развитии

1. Основные виды бытия. Бытие, субстанция, материя.

2. Идея развития в ее историческом изменении. Категории, принципы и законы развития.

Тема 11. Природа человека и смысл его существования

1. Человек и его сущность. Проблема смысла человеческой жизни.

2. Характеристики человеческого существования.

3. Человек, индивид, личность.

4. Основные ценности человеческого существования.

Тема 12. Проблемы сознания

1. Философия о происхождении и сущности сознания.

2. Сознание и язык.
3. Сознательное и бессознательное.
4. Сознание и самосознание.

Тема 13. Познание (гносеология). Научное познание (эпистемология)

1. Познание как предмет философского анализа (объект, предмет, этапы и формы).
2. Проблема истины в философии и науке.
3. Наука как вид духовного производства.
4. Методы и формы научного познания.

Тема 14. Учение об обществе (социальная философия)

1. Социальная философия и ее характерные черты. Общество как саморазвивающаяся система.
2. Сферы общественной жизни. Общественное сознание и его уровни.
3. Особенности социального прогнозирования.
4. Историософия и ее основные понятия.
5. Культура и цивилизация: соотношение понятий.
6. Формационный и цивилизационный подходы к истории.

Тема 15. Философские проблемы науки и техники. Будущее человечества

1. Сциентизм и антисциентизм.
2. Природа научной революции.
3. Информационное общество: особенности проявления.
4. Техника. Философия техники.
5. Глобальные проблемы современности: особенности, содержание и пути решения.

Практические занятия

ПР10. Основные проблемы онтологии.

ПР11. Человек как базовая проблема философской антропологии.

ПР12. Сознание в философском осмыслении.

ПР13. Основные проблемы теории познания и философия науки.

ПР14. Социальная философия и историософия как разделы философской теории

ПР15. Проблемы и перспективы современной цивилизации

Самостоятельная работа:

СР10. Онтология. Учение о развитии

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. Понимание категории «небытие» в различных философских концепциях.
2. Виртуальная реальность как современная форма бытия.
3. Различные измерения пространства: взгляд из современности.
4. Соотношение понятий «прогресс» и «регресс».

СР11. Природа человека и смысл его существования

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. «Маугли» – человек или животное?
2. Смысл жизни человека: различие научных, религиозных и философских трактовок.
3. Философское осмысление проблемы эвтаназии.
4. Клонирование человека: за и против.

СР12. Проблемы сознания

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. Представления о душе в древнегреческой и средневековой философиях.
2. Учение об архетипах К. Юнга.
3. Бессознательное в воззрениях Э. Фромма.
4. Искусственный интеллект – миф или реальность?

СР13. Познание (гносеология). Научное познание (эпистемология)

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. Истина, ложь и заблуждение: соотношение понятий.
2. Научные революции: причины, классификации и роль для развития общества.
3. Основные этические нормы в деятельности ученого.
4. Антисциентизм в современном искусстве.

СР14. Учение об обществе (социальная философия)

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. Философские подходы к исследованию семьи и брака.
2. Социальное равенство как философская проблема.
3. Формационный и цивилизационный подходы к истории.
4. Социальные антиутопии в современном киноискусстве.
5. Соотношение понятий «культура» и «цивилизация» в философских воззрениях О. Шпенглера и А. Тойнби: сравнительный анализ.

СР15. Философские проблемы науки и техники. Будущее человечества

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. Синтетическая программа в осмыслении техники.
2. Информация как главный фактор развития общества на современном этапе.
3. Глобализм и антиглобализм: суть конфликта.
4. Роль Римского клуба в исследовании глобальных проблем современности.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Вечканов, В. Э. Философия [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Э. Вечканов. – 2-е изд. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 210 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79824.html>
2. Вязинкин, А. Ю. Генезис философского знания, его структура и роль в духовной культуре человечества. Рабочая тетрадь / А. Ю. Вязинкин, К. В. Самохин. Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2021. – 32 с. – Режим доступа: <https://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2021/biazemcki-1.pdf>
3. Вязинкин, А. Ю. Философия [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А. Ю. Вязинкин. – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2018. – Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2018/Vyazinkin.exe>
4. Вязинкин, А. Ю. Философия XX века [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А. Ю. Вязинкин. – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2019. – Режим доступа: <https://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2019/Byazinkin1.exe>
5. Вязинкин, А. Ю. Философия и гуманитарное познание. Историко-философский аспект. (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие / А. Ю. Вязинкин, А. И. Юдин. Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2020. – Режим доступа: <https://tstu.ru/book/elib3/mm/2020/Vyazinkin>
6. Вязинкин, А. Ю. Философские учения античности как «колыбель» мировой философии. Рабочая тетрадь / А. Ю. Вязинкин, К. В. Самохин. Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2021. – 32 с. – Режим доступа: <https://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2021/biazemcki.pdf>
7. Вязинкин, А. Ю. Формирование и развитие философии Средневековья. Рабочая тетрадь / А. Ю. Вязинкин, К. В. Самохин. Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2021. – Режим доступа: <https://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2021/Vyazinkin.exe>
8. Самохин, К. В. История философии [Электронный ресурс]: Методические рекомендации / К. В. Самохин. – Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2020. – 431 с. – Режим доступа: <https://tstu.ru/book/book/elib1/exe/2020/SamochinIst.exe>
9. Самохин, К. В. Основные философские проблемы [Электронный ресурс]: Методические рекомендации / К. В. Самохин. Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2020. – 431 с. – Режим доступа: <https://tstu.ru/book/book/elib1/exe/2020/SamohinFil.exe>
10. Философия: учебное пособие / М. В. Ромм, В. В. Вихман, Н. С. Пронер [и др.]; под редакцией В. Г. Новоселова. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2020. – 152 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/99240.html>

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
База данных Scopus <https://www.scopus.com>
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных «Polpred.com Обзор СМИ» <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вызовы времени ставят перед современным специалистом задачу уметь самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие в практических занятиях, выполнении контрольных заданий и тестов.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование Вами времени самостоятельной работы. Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий, и может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Вы можете дополнить список источников информации современными, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем пользоваться собственными подготовленными учебными материалами. Результат самостоятельной работы представляется в виде доклада, публичного, развёрнутого сообщения по определённому вопросу, основанного на привлечении документальных данных, результатов исследования, анализа деятельности и т.д. Необходимо подготовить текст доклада и иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен быть научным, конкретным, определённым, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения.

На лекционных занятиях необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля для пометок из рекомендованной литературы, дополняющие лекционный материал или подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия позволяют развивать у обучающихся творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к семинарскому занятию включает два этапа: 1) обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор рекомендованной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки; 2) непосредственная подготовка обучающегося к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается только часть материала. Остальное восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим изучение рекомендованной литературы обязательно. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, уяснение практического применения теоретических вопросов. Следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам семинара, продумать примеры для обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий. Конспекты лекций дополняются учебниками.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Генезис философского знания, его структура и роль в духовной культуре человечества	опрос, тест
ПР02	Философия Древнего Востока: основные направления, школы и круг изучаемых проблем	опрос, тест
ПР03	Философские учения Античности как «колыбель» мировой философии	опрос, тест
ПР04	Формирование и развитие философии Средневековья	опрос, тест
ПР05	Ренессанс и Реформация как переход к новому стилю мышления	опрос, тест
ПР06	Философия Нового времени	опрос, тест
ПР07	Философское наследие немецких классиков	опрос, тест
ПР08	Развитие западной философии во второй половине XIX–XX века	опрос, тест
ПР09	Русская философия: формирование, развитие и круг основных проблем	опрос, тест
ПР10	Основные проблемы онтологии	опрос, тест
ПР11	Человек как базовая проблема философской антропологии	опрос, тест
ПР12	Сознание в философском осмыслении	опрос, тест
ПР13	Основные проблемы теории познания и философия науки	опрос, тест
ПР14	Социальная философия и историософия как разделы философской теории	опрос, тест
ПР15	Проблемы и перспективы современной цивилизации	опрос, тест
СР01	Философия, ее предмет, методы и функции	доклад
СР02	Философия Древней Индии и Древнего Китая	доклад
СР03	Античная философия	доклад
СР04	Средневековая философия	доклад
СР05	Философия эпохи Возрождения	доклад
СР06	Философия Нового времени (XVII–XVIII веков)	доклад
СР07	Немецкая классическая философия	доклад
СР08	Современная западная философия	доклад
СР09	Русская философия	доклад
СР10	Онтология. Учение о развитии	доклад
СР11	Природа человека и смысл его существования	доклад
СР12	Проблемы сознания	доклад
СР13	Познание (гносеология). Научное познание (эпистемология)	доклад
СР14	Учение об обществе (социальная философия)	доклад
СР15	Философские проблемы науки и техники. Будущее человечества	доклад

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная
Зач01	Зачет	2 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (УК-5) Знает основные философские категории, направления развития и проблематику основных философских школ, их специфику в контексте исторического развития общества

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
знает сущность различных философских систем, связь между философией, мировоззрением и наукой	ПР01, Зач01
знает основные культурные особенности и традиции различных социальных групп и этносов	ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01
знает направления развития и проблематику основных философских школ, их историко-культурные особенности	ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01

Задания к опросу ПР01. Генезис философского знания, его структура и роль в духовной культуре человечества

1. Мировоззрение, его структура, уровни и исторические типы (мифология, религия и философия): общая характеристика.
2. Специфика философского мировоззрения: характерные черты, структура и особенности методологии.
3. Основной вопрос философии и круг её основных проблем.
4. Функции философского знания и его роль в общественном развитии.

Задания к опросу ПР02. Философия Древнего Востока: основные направления, школы и круг изучаемых проблем

1. Особенности философских систем Древней Индии и Древнего Китая.
2. Проблемы бытия и мироустройства в древневосточной философии.
3. Идеалы человеческой жизни в древнеиндийских и древнекитайских учениях.
4. Пути достижения истины в философском знании Древнего Востока.
5. Вопросы устройства общества и государства в философии Древних Индии и Китая.

Задания к опросу ПР03. Философские учения Античности как «колыбель» мировой философии

1. Предпосылки появления, характерные черты и периодизация античной философии.
2. Онтологические взгляды древнегреческих и древнеримских философов.
3. Основные вопросы теории познания во взглядах античных мыслителей.
4. Проблема смысла жизни в философии Древней Греции и Древнего Рима.
5. Социально-философские идеи в учениях классиков древнегреческой философии.

Задания к опросу ПР04. Формирование и развитие философии Средневековья

1. Особенности философской теории в период Средних веков.
2. Взаимоотношения Бога и мира: эволюция представлений от патристики к схоластике.
3. Проблема соотношения веры и разума в различные периоды средневековой философии.
4. Концепция человека в христианской философии.
5. Философия истории в воззрениях средневековых философов.

Задания к опросу ПР05. Ренессанс и Реформация как переход к новому стилю мышления

1. Общая характеристика философских идей в эпохи Возрождения и Реформации.
2. Трансформация представлений о роли Бога, религии и церкви в устройстве общества и мира.

3. Подготовка к формированию рационалистических представлений при осмыслении окружающего мира.

4. Базовые принципы понимания человека и смысла его жизни в учениях основных представителей Ренессанса и Реформации.

5. Макиавеллизм и утопизм как главные направления развития социальной философии в эпоху Возрождения.

Задания к опросу ПР06. Философия Нового времени

1. Условия формирования и особенности философии Нового времени.

2. Разработка научного метода познания: эмпиризм, рационализм, сенсуализм и агностицизм.

3. Монистическая, дуалистическая и плюралистическая концепции: проблема субстанции.

4. Представления о человеке в воззрениях мыслителей Нового времени.

5. Социально-философские идеи классической европейской философии.

Задания к опросу ПР07. Философское наследие немецких классиков

1. Общая характеристика немецкой классической философии.

2. Возможности и способы познания мира в представлениях немецких классиков.

3. Решение онтологических проблем в учениях немецких философов классического периода.

4. Трактовы человека в различных направлениях немецкой классической философии.

5. Социально-философские идеи в учениях представителей немецкой философии классического периода.

Задания к опросу ПР08. Развитие западной философии во второй половине XIX–XX века

1. Классическая и неклассическая философия: сравнительный анализ.

2. Эволюция гносеологических принципов в неклассической философии.

3. Антропологические представления в воззрениях западных философов второй половины XIX–XX века.

4. Проблемы общественного развития в западной неклассической философии.

Задания к опросу ПР09. Русская философия: формирование, развитие и круг основных проблем

1. Факторы и особенности формирования русской философии.

2. Особенности развития русской философской мысли в X–XVIII вв.

3. Развитие самостоятельной философской мысли в России XIX в.

4. Русская философия в XX в.

Примерные вопросы теста ПР01

1. Философская категория это: а) обозначение чего-либо; б) понятие, отражающее существенные, универсальные связи и отношения; в) форма «чистого разума»; г) понятие, отражающее связь любого типа.

2. Характерной чертой философских проблем является: а) разрешимость; б) обыденность; в) эмпирическая подтвержденность; г) всеобщность.

3. Понятие «категория» получает философский статус у: а) Хайдеггера; б) Аристотеля; в) Сократа; г) Гегеля.

4. Впервые понятие «философ», согласно традиции, употребил: а) Кант; б) Гегель; в) Аристотель; г) Пифагор.

5. Глубинная потребность человека в признании абсолютов, в безоговорочном принятии неких истин, есть: а) восприятие; б) интуиция; в) вера; г) разум.

Примерные вопросы теста ПР02

1. Представление о «благородном муже» как идеальной личности разработал: а) Сиддхартха Гаутама Будда; б) Лао-Цзы; в) Конфуций; г) Сократ.

2. Философия древнего Востока отличается от западной тем, что в ней преобладает:
а) рационально-научное объяснение жизни; б) дискурс по поводу вопросов морально-религиозного толка; в) она нацелена на динамичное обновление своих знаний; г) она чрезмерно спекулятивна и концептуальна.

3. Закон воздаяния в индийской религии и религиозной философии, определяющий характер нового рождения перевоплощения: а) мокша; б) жэнь; в) карма; г) сансара.

4. Центральное понятие буддизма и джайнизма, означающее высшее состояние, цель человеческих стремлений: а) сансара; б) нирвана; в) дао; г) жэнь.

5. К древнеиндийским философским текстам относятся: а) Дао-дэ-цзин; б) Книга перемен; в) Лунь-Юй; г) Упанишады.

Примерные вопросы теста ПР03

1. Парменид выдвинул идею: а) о том, что основа всего сущего – атом; б) о том, что истинное бытие – это идеи, эйдосы; в) о неизменности бытия; г) о всеобщем его изменении и противоречивости.

2. Автором собрания философских работ, получивших название «Метафизика», был: а) Марк Аврелий; б) Аристотель; в) Платон; г) Сократ.

3. «Отцом» диалектики считают: а) Демокрита; б) Гераклита; в) Сократа; г) Фалеса.

4. Работы «Политик», «Законы», «Государство» принадлежат: а) Зенону; б) Пифагору; в) Аристотелю; г) Платону.

5. Этический принцип, согласно которому основным мотивом и смыслом человеческой жизни является наслаждение, называется: а) альтруизм; б) аскетизм; в) гедонизм; г) эгоизм.

Примерные вопросы теста ПР04

1. Характерной чертой средневековой философии является: а) теоцентризм; б) космоцентризм; в) антропоцентризм; г) скептицизм.

2. Теоцентризм – мировоззренческая позиция, в основе которой лежит представление о главенстве: а) космоса; б) Бога; в) человека; г) природы.

3. Ограничение или подавление чувственных желаний, добровольное перенесение физической боли, одиночества: а) гедонизм; б) эпикурейство; в) рационализм; г) аскетизм.

4. Схоластика – это: а) тип философствования, отличающийся умозрительностью и приматом логико-гносеологических проблем; б) учение о происхождении Бога; в) теория и практика, позволяющая слиться с божеством в экстазе; г) философия, отрицающая роль разума в постижении сущности Бога.

5. Проблема доказательства бытия Божия была одной из центральных проблем: а) Аврелия Августина; б) Тертуллиана; в) Фомы Аквинского; г) Оригена.

Примерные вопросы теста ПР05

1. Эпоха восстановления идеалов античности в Европе: а) Средние века; б) Просвещение; в) Возрождение; г) Новое время.

2. Важнейшей чертой философской мысли и культуры эпохи Возрождения является: а) провиденциализм; б) скептицизм; в) космоцентризм; г) антропоцентризм.

3. Противопоставление отдельного индивида обществу характерно для: а) коллективизм; б) индивидуализм; в) рационализм; г) иррационализм.

4. Положения о бесконечности Вселенной во времени и пространстве, тождестве Бога и природы обосновал: а) К. Птолемей; б) Дж. Бруно; в) Ф. Аквинский; г) Фр. Петрарка.

5. Учение, развившееся в эпоху Возрождения, и утверждающее тождество Бога и природы, что «природа – это Бог в вещах»: а) теизм; б) деизм; в) пантеизм; г) Провиденциализм.

Примерные вопросы теста ПР06

1. Философское направление, признающее разум основой познания и поведения людей: а) релятивизм; б) рационализм; в) сенсуализм; г) материализм.

2. Идея правового государства включает в себя положение о: а) недопустимости эксплуатации человека человеком; б) разделении властей; в) приоритете общечеловеческих ценностей; г) пагубности частной собственности.

3. Французский философ, веривший во всеислие воспитания и доказывавший, что люди от рождения обладают равными способностями: а) Паскаль; б) Фихте; в) Гельвеций; г) Гоббс.

4. Направление, считающее единственным источником наших знаний о мире чувственный опыт: а) сенсуализм; б) гностицизм; в) интуитивизм; г) рационализм.

5. В вопросе о субстанции Рене Декарт придерживался: а) агностицизма; б) плюрализма; в) дуализма; г) материалистического монизма.

Примерные вопросы теста ПР07

1. Философ, автор «Критики чистого разума»: а) Р. Декарт; б) Г. В. Ф. Гегель; в) И. Кант; г) Б. Спиноза.

2. Теория развития Гегеля, в основе которой лежит единство и борьба противоположностей, называется: а) гносеология; б) монадология; в) диалектика; г) софистика.

3. Реальность, составляющая основу мира, по Гегелю: а) абсолютная идея; б) природа; в) Бог; г) человек.

4. Представитель немецкой классической философии: а) Л. Фейербах; б) Г. Зиммель; в) Б. Рассел; г) О. Шпенглер.

5. Не является характерной особенностью немецкой классической философии: а) опора на разум как высший способ познания мира; б) отрицание трансцендентного, божественного бытия; в) стремление к полноте, системной стройности мысли; г) рассмотрение философии как высшей науки, как «науки наук».

Примерные вопросы теста ПР08

1. О. Конт предложил создать новую «положительную» науку, построенную по образцу естественных наук. Что это была за наука? а) культурология; б) политология; в) социология; г) антропология.

2. Философское направление XX века, сделавшее своей главной проблемой смысл жизни человека: а) позитивизм; б) неотомизм; в) герменевтика; г) экзистенциализм.

3. Принцип, согласно которому главной движущей силой, определяющей всё в окружающем мире, является воля: а) волюнтаризм; б) пессимизм; в) вольтерьянство; г) детерминизм.

4. Учение о «сверхчеловеке» разработал: а) О. Конт; б) З. Фрейд; в) Ф. Ницше; г) А. Шопенгауэр.

5. «Философия жизни» – это философское направление, сосредоточенное на: а) полноте переживаний в духовной внутренней жизни человека; б) создании научных теорий и систем; в) созерцании бесконечных изменений в природе и обществе; г) формулировании основных нравственных законов.

Примерные вопросы теста ПР09

1. К важнейшим особенностям русской философии нельзя отнести: а) Нравственно-антропологический характер; б) Стремление к целостному познанию; в) Эмпирико-сенсуалистический характер; г) До-систематический, до-логический характер.

2. Одной из сквозных идей русской философии является идея апокатастазиса, суть которой в: а) оправдании Бога, снятии с него ответственности за существующее на земле зло; б) воскрешении всех когда-либо живших на земле людей; в) построении свободного теократического государства; г) спасении всех людей без исключения: и праведников, и грешников.

3. К жанру социальной утопии в древнерусской литературе относится: а) «Повесть о белоризце-человеке и о монашестве»; б) «Слово о законе и благодати»; в) «Задонщина»; г) «Сказание о Граде Китеже».

4. По мнению Г. С. Сковороды, вся действительность распадается на три мира, к числу которых не относится: а) общество; б) природа; в) человек; г) Библия.

5. Главное нравственное правило с точки зрения Л. Н. Толстого: а) не противься злу; б) служи отечеству верой и правдой; в) познай самого себя; г) страдающего убей.

Тестовые задания к зачету Зач01

База тестовых заданий включает в себя 1000 вопросов, из которых обучающемуся предлагается ответить на 30. Выборка для проверки результата обучения «знать» составляет 50% тестовых заданий категории А и осуществляется репрезентативно по следующим разделам и темам:

I. Метафилософия:

1. Мировоззрение, его типы и структура:

- а) мифологическое мировоззрение;
- б) религиозное мировоззрение;
- в) философское мировоззрение;
- г) уровни мировоззрения.

2. Структура философского знания:

- а) онтология, натурфилософия;
- б) гносеология, философия науки;
- в) диалектика;
- г) этика;
- д) историософия, социальная философия;
- е) антропология;
- ж) аксиология, эстетика, телеология, философия религии.

3. Основные философские направления и школы:

- а) материализм и идеализм;
- б) основные философские принципы;
- в) философия Древнего Востока;
- г) философия античности;
- д) средневековая философия;
- е) философия Нового времени;
- ж) немецкая классическая философия;
- з) западная философия XIX–XXI вв.;
- и) русская философия.

4. Предмет и функции философии:

- а) предмет философии;
- б) функции философии.

II. Онтология:

1. Основные понятия онтологии;

- а) бытие;
- б) материя;
- в) движение;
- г) пространство-время;
- д) методология.

2. Диалектика:

- а) законы;
- б) развитие;
- в) принципы развития;
- г) мировоззрение.

3. История философии.

III. Антропология:

1. Проблема человека в историко-философском контексте:

- а) многокачественность, многомерность человека, его бытие, жизнедеятельность;
 - б) объективистские и субъективистские концепции человека.
2. Природное и общественное в человеке:
- а) антропосоциогенез и его комплексный характер. Возникновение и сущность человеческого сознания;
 - б) человек как духовное существо. Философия, антропология, психология, теология о духовности человека;
 - в) человеческая судьба. Концепции предопределения и судьбы человека в учениях прошлого и в настоящее время.
3. Человек в системе социальных связей:
- а) основные характеристики человеческого существования;
 - б) понятие свободы и его эволюция.
4. Человек, индивид, личность:
- а) роль нравственности и культурной среды в социализации личности;
 - б) нравственные принципы личности.
- IV. Теория познания (гносеология):
1. Развитие теории познания в истории философии:
- а) развитие гносеологии в философии Древнего мира;
 - б) развитие гносеологии в средневековье и в эпоху Возрождения;
 - в) развитие гносеологии в период Нового времени, Просвещения и в русской философии;
 - г) развитие гносеологии в немецкой классической и постклассической философии.
2. Проблемы теории познания:
- а) основные проблемы теории познания. Познание и практика;
 - б) познавательные способности и уровни познания;
 - в) методология познания, проблемы истины.
- V. Социальная философия:
1. Основные понятия социальной философии:
- а) предмет социальной философии и её основные категории;
 - б) общество, его структура и общественные отношения;
 - в) государство.
2. Глобальные проблемы мира.
3. История философии:
- а) государство, государственные отношения;
 - б) личность и общество;
 - в) общество, общественные отношения;
 - г) социальное;
 - д) философия истории.

ИД-2 (УК-5) Умеет анализировать, систематизировать и оценивать философские идеи при формировании собственной позиции по конкретным проблемам

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
умеет оценивать современные общественные процессы с учётом выводов социальной философии	ПР14, ПР15, Зач01
умеет сопоставлять собственное поведение с этическими философскими принципами	ПР01, ПР03, ПР11, Зач01
умеет применять философские знания при формировании собственной мировоззренческой позиции	ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, Зач01

Задания к опросу ПР01. Генезис философского знания, его структура и роль в духовной культуре человечества

1. Мировоззрение, его структура, уровни и исторические типы (мифология, религия и философия): общая характеристика.

2. Специфика философского мировоззрения: характерные черты, структура и особенности методологии.

3. Основной вопрос философии и круг её основных проблем.

4. Функции философского знания и его роль в общественном развитии.

Задания к опросу ПР03. Философские учения Античности как «колыбель» мировой философии

1. Предпосылки появления, характерные черты и периодизация античной философии.

2. Онтологические взгляды древнегреческих и древнеримских философов.

3. Основные вопросы теории познания во взглядах античных мыслителей.

4. Проблема смысла жизни в философии Древней Греции и Древнего Рима.

5. Социально-философские идеи в учениях классиков древнегреческой философии.

Задания к опросу ПР10. Основные проблемы онтологии

1. Проблемы бытия сквозь призму онтологических категорий.

2. Формы бытия и их характеристика.

3. Концепция материи, пространства и времени в философии и науке.

4. Соотношение понятий «изменение», «движение», «развитие».

Задания к опросу ПР11. Человек как базовая проблема философской антропологии

1. Антропосоциогенез в науке и философии.

2. Многомерность человека: критерии выделения и основная характеристика.

3. Человек, индивид, личность: соотношение понятий.

4. Ценности как основной ориентир жизни человека.

Задания к опросу ПР12. Сознание в философском осмыслении

1. Понятие сознания и его эволюция в истории философии.

2. Соотношение сознательного и бессознательного в человеке.

3. Язык и сознание как противоречивое единство.

4. Самосознание в структуре сознания.

Задания к опросу ПР13. Основные проблемы теории познания и философия науки

1. Философский анализ процесса познания (субъект, содержание, объект и предмет познания). Философские позиции относительно познаваемости мира.

2. Проблема истины в философии: основные концепции, свойства и критерии.

3. Особенности, уровни и методы научного познания.

4. Сциентизм и антисциентизм.

Задания к опросу ПР14. Социальная философия и историософия как разделы философской теории

1. Общество и его структурные составляющие (подсистемы, институты и социальные отношения).

2. Общественное сознание, его формы и уровни.

3. Философия истории и её основные категории.

4. Культура и цивилизации: многообразие подходов к соотношению понятий.

Задания к опросу ПР15.

1. Философия техники. Значение техники для различных типов цивилизаций.

2. Информационное общество: сущность, специфика и возможные перспективы развития.

3. Глобализация как одна из основных тенденций современного развития общества.

4. Глобальные проблемы современности.

Примерные вопросы теста ПР10

1. Онтология – это учение: а) о сущности человеческой истории; б) о бытии как таковом; в) о развитии Вселенной; г) о ценностях.

2. Первым сформулировал понятие «бытие»: а) Парменид; б) Сократ; в) Пифагор; г) Цицерон.

3. Объективная связь между отдельными состояниями видов и форм материи в процессах ее движения и развития: а) причинность; б) синергия; в) дедукция; г) дуализм.

4. Детерминизм является учением: а) о всеобщей закономерной связи, причинно-следственной обусловленности явлений; б) о сотворении мира; в) о божественной предопределённости; г) о всеобщей познаваемости мира.

5. Пантеизм – это учение: а) о сущности человеческой истории; б) о духовной культуре общества; в) отрицающее личного Бога и приближающее его к природе, иногда отождествляя их; г) утверждающее познаваемость мира.

Примерные вопросы теста ПР11

1. Впервые определил человека как «общественное животное» (zoon politikon): а) Сенека; б) Августин; в) Аристотель; г) Декарт.

2. Приоритет отдельных личностей над общественным целым утверждает: а) агностицизм; б) субъективизм; в) коллективизм; г) индивидуализм.

3. Приоритет интересов общества над интересами индивида характерен для: а) либерализма; б) индивидуализма; в) анархизма; г) коллективизма.

4. Высказывание «Смысл есть для каждого и для каждого существует свой особый смысл», «Смысл не может быть создан искусственно, он может быть только найден», «В поисках смысла нас направляет наша совесть» сформулировал: а) Э. Фромм; б) В. Франкл; в) К. Роджерс; г) З. Фрейд.

5. Этический смысл проблемы эвтаназии заключается в вопросе: а) Имеет ли человек право на самоубийство; б) Можно ли насильственными средствами добиваться благих целей; в) Имеет ли тяжелобольной человек право уйти из жизни, чтобы не испытывать страданий; г) Имеют ли врачи право проводить эксперименты, сопряжённые с угрозой для жизни и здоровья, на преступниках и безнадежно больных людях.

Примерные вопросы теста ПР12

1. Рефлексия – это: а) размышления личности о самой себе; б) медитативная практика; в) отражение предметов; г) комплекс рефлекторных реакций.

2. Мыслитель, с именем которого обычно связывают открытие сферы бессознательного в психике человека: а) З. Фрейд; б) К. Г. Юнг; в) Г. Гегель; г) Платон.

3. Разработанный З. Фрейдом метод: а) интроспекция; б) ассоциаций; в) психоанализ; г) гипноз.

4. В структуре личности З. Фрейд выделяет: а) Сознательное, коллективное бессознательное, архетипы; б) Оно, Сознательное Я; в) Оно, До-Я, Пра-Я; г) Оно, Сверх- Я, Я.

5. Согласно Карлу Роджерсу, «Я-концепция» состоит из четырёх основных элементов, к которым не относится: а) Я-зеркальное; б) Я-реальное; в) Я-идеальное; г) Я-экзистенциальное.

Примерные вопросы теста ПР13

1. Гносеология – это учение о: а) сущности познания, о путях постижения истины; б) ценностях, их происхождении и сущности; в) развитии Вселенной; г) бытии.

2. Дедукция – это: а) восхождение познания от частных, единичных фактов к обобщениям более высокого порядка; б) относительная истина; в) озарение; г) логический путь от общего к частному.

3. Индукция – это: а) восхождение познания от частных, единичных фактов к обобщениям более высокого порядка; б) логический путь от общего к частному; в) логический путь от частного к частному; г) передача ложного знания, как истинного.

4. Эмпиризм – это: а) направление в теории познания, считающее чувственный опыт источником знания; б) направление в теории познания, считающее интуицию источником

знания; в) направление в теории познания, считающее врожденные идеи источником знания; г) направление в теории познания, считающее абсолютное сознание источником знания.

5. Учение, которое утверждает ограниченность возможностей человека в познании мира: а) материализм; б) идеализм; в) скептицизм; г) эмпиризм.

Примерные вопросы теста ПР14

1. Понимание свободы как независимости от власти является характерным для представителей: а) марксизма; б) прагматизма; в) скептицизма; г) анархизма.

2. Автором идеи об «осевой культуре» является: а) А. Дж. Тойнби; б) М. Вебер; в) К. Ясперс; г) К. Маркс.

3. Абсолютизировало законы механики применительно к социальной философии философское направление: а) постмодернизм; б) феноменология; в) французский материализм XVIII века; г) экзистенциализм.

4. Основоположник социологии как позитивной науки: а) Г. Гегель; б) Ф. Энгельс; в) О. Конт; г) М. Вебер.

5. Понятие «общественно-экономическая формация» принадлежит: а) экзистенциализму; б) позитивизму; в) марксизму; г) фрейдизму.

6. Философия истории исследует: а) закономерности процесса познания; б) закономерности процесса формирования ценностей; в) закономерности историко-философского процесса; г) закономерности исторического развития человеческой цивилизации.

7. Г. Гегель рассматривал историю как: а) возникновение, развитие, старение и смерть ряда замкнутых в себе культур; б) закономерный процесс смены общественно-экономических формаций; в) историю развития техники; г) как целенаправленный и закономерный процесс освобождения человека.

8. В формационной концепции К. Маркса нет понятия: а) традиционное общество; б) постиндустриальное общество; в) феодализм; г) капитализм.

9. Согласно какой концепции исторического развития основой существования и развития общества является материальное производство? а) теория стадий роста; б) культурологический подход; в) формационный подход; г) цивилизационный подход.

10. Назовите представителей цивилизационного подхода к развитию истории: а) Н. Данилевский; б) А. Тойнби; в) П. Сорокин; г) О. Шпенглер.

Примерные вопросы теста ПР15

1. В условиях глобального экологического кризиса, человечество способно выжить лишь в условиях освоения принципа совместного и согласованного существования общества и природы, то есть принципа: а) дополнения; б) коэволюции; в) детерминизма; г) индетерминизма.

2. Понимание природы как поля приложения физических и интеллектуальных сил человека характерно для философии: а) античности; б) средневековья; в) нового времени; г) немецкой классической.

3. Общие тенденции развития природы и общества в начале XX века предвосхитил: а) М. Вебер; б) В. Вернадский; в) Н. Бердяев; г) Г. Сковорода.

4. Сфера взаимодействия общества и природы, в границах которой разумная человеческая деятельность становится определяющим фактором развития определена В. И. Вернадским как: а) биосфера; б) ноосфера; в) атмосфера; г) антропосфера.

5. Прямую зависимость этногенеза от географической среды в своих работах доказывал: а) В. Вернадский; б) Л. Гумилёв; в) А. Чижевский; г) Н. Бердяев.

6. Глобальные проблемы это: а) не решённые современной наукой; б) экологические проблемы; в) те, от решения которых зависит выживаемость всего человечества; г) присущие развивающимся странам.

7. Растущая взаимозависимость различных регионов мира – это: а) дивергенция; б) глобализация; в) технологизация; г) институализация.

8. К глобальным проблемам не относится: а) контроль над рождаемостью; б) борьба с коррупцией; в) сохранение окружающей среды; г) утилизация ядерных отходов.

9. Мальтузианство – это: а) оптимистическая концепция развития общества; б) экономическая теория о распределении средств существования между людьми; в) усиление государственного контроля над экономикой; г) теория, согласно которой рост населения опережает рост ограниченного объема средств существования.

10. К экологической угрозе не относится: а) нарастание «парникового эффекта»; б) рост численности населения; в) обеднение флоры и фауны в результате деятельности человека; г) истощение почв.

Тестовые задания к зачету Зач01

База тестовых заданий включает в себя 1000 вопросов, из которых обучающемуся предлагается ответить на 30. Выборка для проверки результата обучения «уметь» составляет 50% тестовых заданий категорий В и С и осуществляется репрезентативно по следующим разделам и темам:

I. Метафилософия:

1. Мировоззрение, его типы и структура:

- а) мифологическое мировоззрение;
- б) религиозное мировоззрение;
- в) философское мировоззрение;
- г) уровни мировоззрения.

2. Структура философского знания:

- а) онтология, натурфилософия;
- б) гносеология, философия науки;
- в) диалектика;
- г) этика;
- д) историософия, социальная философия;
- е) антропология;
- ж) аксиология, эстетика, телеология, философия религии.

3. Основные философские направления и школы:

- а) материализм и идеализм;
- б) основные философские принципы;
- в) философия Древнего Востока;
- г) философия античности;
- д) средневековая философия;
- е) философия Нового времени;
- ж) немецкая классическая философия;
- з) западная философия XIX–XXI вв.;
- и) русская философия.

4. Предмет и функции философии:

- а) предмет философии;
- б) функции философии.

II. Онтология:

1. Основные понятия онтологии;

- а) бытие;
- б) материя;
- в) движение;
- г) пространство-время;
- д) методология.

2. Диалектика:

- а) законы;
- б) развитие;
- в) принципы развития;
- г) мировоззрение.

3. История философии.
- III. Антропология:
1. Проблема человека в историко-философском контексте:
 - а) многокачественность, многомерность человека, его бытие, жизнедеятельность;
 - б) объективистские и субъективистские концепции человека.
 2. Природное и общественное в человеке:
 - а) антропосоциогенез и его комплексный характер. Возникновение и сущность человеческого сознания;
 - б) человек как духовное существо. Философия, антропология, психология, теология о духовности человека;
 - в) человеческая судьба. Концепции предопределения и судьбы человека в учениях прошлого и в настоящее время.
 3. Человек в системе социальных связей:
 - а) основные характеристики человеческого существования;
 - б) понятие свободы и его эволюция.
 4. Человек, индивид, личность:
 - а) роль нравственности и культурной среды в социализации личности;
 - б) нравственные принципы личности.
- IV. Теория познания (гносеология):
1. Развитие теории познания в истории философии:
 - а) развитие гносеологии в философии Древнего мира;
 - б) развитие гносеологии в средневековье и в эпоху Возрождения;
 - в) развитие гносеологии в период Нового времени, Просвещения и в русской философии;
 - г) развитие гносеологии в немецкой классической и постклассической философии.
 2. Проблемы теории познания:
 - а) основные проблемы теории познания. Познание и практика;
 - б) познавательные способности и уровни познания;
 - в) методология познания, проблемы истины.
- V. Социальная философия:
1. Основные понятия социальной философии:
 - а) предмет социальной философии и её основные категории;
 - б) общество, его структура и общественные отношения;
 - в) государство.
 2. Глобальные проблемы мира.
 3. История философии:
 - а) государство, государственные отношения;
 - б) личность и общество;
 - в) общество, общественные отношения;
 - г) социальное;
 - д) философия истории.

ИД-3 (УК-5) Владеет методологией философского познания, приемами применения философских идей в своей деятельности, в т. ч. профессиональной

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
владеет навыками использования философских знаний в аргументации собственной мировоззренческой позиции	СР01, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, СР09, СР10, СР11, СР12, СР13, СР14, СР15
владеет этическими философскими принципами в своей профессиональной деятельности	СР10, СР11, СР12, СР13, СР14, СР15
владеет гносеологической методологией, приемами применения философских идей в своей деятельности	СР10, СР11, СР12, СР13, СР14, СР15

СР01. Философия, ее предмет, методы и функции

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. Взаимосвязь и взаимопротиворечия мифологии и философии.
2. Религия и философия: общее и особенное.
3. Зарождение и развитие основных разделов философского знания.
4. Философия – это наука или мировоззрение?
5. Экскурс в историю формирования материализма и идеализма.
6. Монизм, дуализм и плюрализм как концепции основного вопроса философии.
7. Значение философии для развития технических знаний.
8. Место философии в социально-гуманитарных науках.

СР02. Философия Древней Индии и Древнего Китая

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. Веды как основа протофилософии в Древней Индии.
2. Философское содержание «Книги перемен».
3. Сравнительный анализ восточной и западной философий.
4. Общая характеристика ортодоксальных и неортодоксальных философских учений в Древней Индии.

СР03. Античная философия

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. Древнегреческая мифология как один из источников формирования философии.
2. Сравнительный анализ онтологических идей философов Древнего Востока и Античности.
3. Онтология Демокрита и Эпикура: сходства и различия.
4. Зарождение софизмов в Древней Греции.
5. Рок и судьба в мировоззрении древнего эллина.
6. Развитие социальной философии в древнеримский период.

СР04. Средневековая философия

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. Апологетика как начальный период патристики.
2. «Отцы церкви» как основные представители периода патристики.
3. Фома Аквинский как систематизатор средневековой схоластики.
4. Философия средневекового Востока: основные представители и идеи.

СР05. Философия эпохи Возрождения

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. Научная революция XVI века как основа новой натурфилософии периода Ренессанса.
2. Геоцентризм и гелиоцентризм как принципы понимания Вселенной: от Средневековья к Возрождению.
3. Вклад Леонардо да Винчи в формирование науки Нового времени.
4. Христианский гуманизм Эразма Роттердамского.

СР06. Философия Нового времени (XVII – XVIII веков)

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. Научная революция XVII века как одна из предпосылок становления философии Нового времени.
2. «Идолы» познания Фрэнсиса Бэкона.
3. Теория двойственной истины как одна из основ формирования гносеологических представлений Нового времени.
4. Бенедикт Спиноза: «Свобода есть познанная необходимость».

СР07. Немецкая классическая философия

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. Общая характеристика немецкой классической философии.
2. Возможности и способы познания мира в представлениях немецких классиков.
3. Решение онтологических проблем в учениях немецких философов классического периода.
4. Трактовки человека в различных направлениях немецкой классической философии.
5. Социально-философские идеи в учениях представителей немецкой философии классического периода.

СР08. Современная западная философия

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. Неклассическая философия и неклассическая наука: проблемы взаимопроникновения и взаимовлияния.
2. Проблемы познания окружающего мира в неокантианстве.
3. Роль бессознательного в человеке и ее эволюция в психоаналитической философии.
4. Линейная концепция или теория исторического круговорота в XX в.: за и против.

СР09. Русская философия

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. Философские идеи в русской художественной литературе XIX – начала XX века.
2. Проблема «Запад – Россия – Восток» в осмыслении русских философов.
3. Основные направления развития философских идей в трудах мыслителей русского послеоктябрьского Зарубежья.

СР10. Онтология. Учение о развитии

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. Понимание категории «небытие» в различных философских концепциях.
2. Виртуальная реальность как современная форма бытия.
3. Различные измерения пространства: взгляд из современности.
4. Соотношение понятий «прогресс» и «регресс».

СР11. Природа человека и смысл его существования

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. «Маугли» – человек или животное?
2. Смысл жизни человека: различие научных, религиозных и философских трактовок.
3. Философское осмысление проблемы эвтаназии.
4. Клонирование человека: за и против.

СР12. Проблемы сознания

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. Представления о душе в древнегреческой и средневековой философиях.
2. Учение об архетипах К. Юнга.
3. Бессознательное в воззрениях Э. Фромма.
4. Искусственный интеллект – миф или реальность?

СР13. Познание (гносеология). Научное познание (эпистемология)

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. Истина, ложь и заблуждение: соотношение понятий.
2. Научные революции: причины, классификации и роль для развития общества.
3. Основные этические нормы в деятельности ученого.
4. Антисциентизм в современном искусстве.

СР14. Учение об обществе (социальная философия)

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. Философские подходы к исследованию семьи и брака.
2. Социальное равенство как философская проблема.
3. Формационный и цивилизационный подходы к истории.
4. Социальные антиутопии в современном киноискусстве.

5. Соотношение понятий «культура» и «цивилизация» в философских воззрениях О. Шпенглера и А. Тойнби: сравнительный анализ.

СР15. Философские проблемы науки и техники. Будущее человечества

По рекомендованной литературе подготовить доклад:

1. Синтетическая программа в осмыслении техники.
2. Информация как главный фактор развития общества на современном этапе.
3. Глобализм и антиглобализм: суть конфликта.
4. Роль Римского клуба в исследовании глобальных проблем современности.

8.2. Критерии и шкалы оценивания

8.2.1. Шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей 8.1.

Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Таблица 8.1 – Шкалы оценивания контрольных мероприятий

Обозначение	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
			min	max
ПР01	Генезис философского знания, его структура и роль в духовной культуре человечества	опрос, тест	0	5
ПР02	Философия Древнего Востока: основные направления, школы и круг изучаемых проблем	опрос, тест	0	5
ПР03	Философские учения Античности как «колыбель» мировой философии	опрос, тест	0	5
ПР04	Формирование и развитие философии Средневековья	опрос, тест	0	5
ПР05	Ренессанс и Реформация как переход к новому стилю мышления	опрос, тест	0	5
ПР06	Философия Нового времени	опрос, тест	0	5
ПР07	Философское наследие немецких классиков	опрос, тест	0	5
ПР08	Развитие западной философии во второй половине XIX–XX века	опрос, тест	0	5
ПР09	Русская философия: формирование, развитие и круг основных проблем	опрос, тест	0	5
ПР10	Основные проблемы онтологии	опрос, тест	0	5
ПР11	Человек как базовая проблема философской антропологии	опрос, тест	0	5
ПР12	Сознание в философском осмыслении	опрос, тест	0	5
ПР13	Основные проблемы теории познания и философия науки	опрос, тест	0	5
ПР14	Социальная философия и историософия как разделы философской теории	опрос, тест	0	5
ПР15	Проблемы и перспективы современной цивилизации	опрос, тест	0	5

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
			min	max
CP01	Философия, ее предмет, методы и функции	доклад	0	5
CP02	Философия Древней Индии и Древнего Китая	доклад	0	5
CP03	Античная философия	доклад	0	5
CP04	Средневековая философия	доклад	0	5
CP05	Философия эпохи Возрождения	доклад	0	5
CP06	Философия Нового времени (XVII – XVIII веков)	доклад	0	5
CP07	Немецкая классическая философия	доклад	0	5
CP08	Современная западная философия	доклад	0	5
CP09	Русская философия	доклад	0	5
CP10	Онтология. Учение о развитии	доклад	0	5
CP11	Природа человека и смысл его существования	доклад	0	5
CP12	Проблемы сознания	доклад	0	5
CP13	Познание (гносеология). Научное познание	доклад	0	5
CP14	Учение об обществе (социальная философия)	доклад	0	5
CP15	Философские проблемы науки и техники. Будущее человечества	доклад	0	5
	Контрольная работа	компьютерное (бланковое) тестирование	4	10
Зач01	Зачет	компьютерное тестирование	0	100

8.2.2. Критерии оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии.

Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.2), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

Таблица 8.2 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Контрольная работа	правильно решено не менее 40% заданий
Тест	правильно решено не менее 15% тестовых заданий
Опрос	даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; продемонстрированы владения использованием философских знаний в аргументации собственной мировоззренческой позиции, профессиональной этикой, гносеологической методологией, приемами применения философских идей в своей деятельности; соблюдены требования к объему и оформлению презентации к докладу

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии.

Зачет (Зач01).

Промежуточная аттестация проводится в форме компьютерного тестирования.

Продолжительность тестирования: 60 минут.

Результаты тестирования оцениваются максимально 40 баллами, при этом процент правильных ответов P (0-100%) приводится к норме N в 40 баллов по следующей формуле:

$$N=0,4*P$$

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (приведенных к норме в 60 баллов) с использованием следующей шкалы.

Оценка	Набрано баллов
«зачтено»	41-100
«не зачтено»	0-40

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматики и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.02 История России

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: _____ ***очная*** _____

Кафедра: _____ ***История и философия*** _____

(наименование кафедры)

Составитель:

_____ ***К.И.Н., ДОЦЕНТ*** _____

степень, должность

подпись

_____ ***И. В. Двухжилова*** _____

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

_____ ***И. В. Двухжилова*** _____

инициалы, фамилия

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
ИД-4 (УК-5) Знает ключевые факторы и особенности развития российского общества, его национальных приоритетов в контексте всеобщей истории; основные схемы и принципы периодизации исторического процесса; роль материальных и духовных факторов в развитии общества	знает принципы формационного и цивилизационного подхода к пониманию исторического процесса
	знает основные природные и социальные факторы общественного развития народов России
	знает отличительные особенности исторического развития российского общества на базе синтеза Западной и Восточной культур
ИД-5 (УК-5) Умеет выделять причинно-следственные связи в исторических событиях и явлениях, применять конкретно-исторический и сравнительно-исторический подход к анализу социальных явлений, прогнозировать развитие современных социальных процессов с учётом их предпосылок и исторической аналогии	умеет выделять стратегические внешние и внутренние национальные приоритеты российского государства на конкретных исторических этапах
	умеет использовать дедуктивный метод для прогнозирования общественных процессов на базе их анализа в текущий момент
	умеет выделять причинно-следственные связи в исторических событиях и явлениях
ИД-6 (УК-5) Владеет навыками применения исторических знаний в политической, общественной и профессиональной деятельности	владеет навыками анализа современных общественных событий
	владеет знаниями об исторических фактах, событиях, явлениях, личностях, выделять основные факторы современного общественного развития, определяющие картину общества в будущем
	владеет знаниями о политических традициях российского общества в ходе личного участия в современной политической жизни России

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения	
	Очная	
	1 семестр	2 семестр
<i>Контактная работа</i>	65	52
занятия лекционного типа	32	32
лабораторные занятия	0	0
практические занятия	32	16
курсовое проектирование	0	0
консультации	0	2
промежуточная аттестация	1	2
<i>Самостоятельная работа</i>	7	20
<i>Всего</i>	72	72

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ КУРСА

1. История как наука

1. Методология исторической науки.
2. Принципы периодизации в истории.
3. Роль исторических источников в изучении истории.
4. Хронологические и географические рамки курса Российской истории.

Практические занятия

ПР01. История России и мировая история

Самостоятельная работа:

СР01. Методология и теория исторической науки

По рекомендованной литературе подготовьте доклад по одной из тем:

Связь истории с другими общественными науками: социальной философией, социологией, политологией, социальной психологией, культурологией, экономикой, правом;

Предмет исторической науки, виды, формы и функции исторического знания, роль вспомогательных исторических дисциплин в изучении общественной жизни;

Формационный и цивилизационный подходы к пониманию исторического процесса, основные методы исторического исследования, виды исторических источников;

Варианты периодизации всемирной и отечественной истории.

Раздел 2. НАРОДЫ И ГОСУДАРСТВА НА ТЕРРИТОРИИ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ В ДРЕВНОСТИ. РУСЬ В IX – ПЕРВОЙ ТРЕТИ XIII в.

2. Русь в IX – первой трети XIII в.

1. Процесс формирования Древнерусской государственности, его основные этапы. Современные теории происхождения государственности на Руси.

2. Государство и право Руси. «Русская Правда»

3. Общественный строй Руси: дискуссии в исторической науке.

4. Внешняя политика древней Руси.

Практические занятия

ПР02. Народы и государства на территории современной России в древности

ПР03. Русь в IX – первой трети XII в.

Самостоятельная работа:

СР02. Роль Средневековья во всемирно-историческом процессе. Древняя Русь (IX – XIII вв.)

Выполните кейс-задание 1.

Раздел 3. РУСЬ В XIII – XV в.

3. Русь в XIII–XV вв.

1. Причины раздробленности Руси и её экономические, политические и культурные последствия.

2. Формирование земель – самостоятельных политических образований. Альтернативы развития русских земель.

3. Русь, Европа и мир в эпоху позднего Средневековья.
4. Причины, альтернативы и процесс объединения русских земель и специфика государственного строительства под властью великих князей московских в XIV–XV вв.

Практические занятия

ПР04. Русь в XII–XIII вв.

ПР05. Русь в XIV–XV вв.

ПР06. Культура Древней Руси

Самостоятельная работа:

СР03. Образование и развитие Российского единого государства в XIV – начале XVI в.
Выполните кейс-задание 2.

Раздел 4. РОССИЯ В XVI – XVII в.

4. Россия в XVI в.

1. Завершение объединения русских земель в первой трети XVI в.
2. Регентство Елены Глинской и период боярского правления.
3. Реформы «Избранной рады». Складывание сословно-представительской монархии.
4. Опричнина. Социально-экономический и политический кризис в России.
5. Крепостное право и его юридическое оформление в России.
6. Внешняя политика Ивана IV: основные задачи и направления.

5. Россия на рубеже XVI–XVII вв.

1. Политическая борьба при московском дворе в конце XVI в. Предпосылки Смуты.
2. Правление Бориса Федоровича Годунова.
3. Развитие феномена самозванства.
4. Углубление и расширение гражданской войны.
5. Подъем национально-освободительного движения.

6. Россия в XVII в.

1. Установление власти династии Романовых в России.
2. Социально-экономическое и политическое развитие России в XVII в.
3. «Бунташный век».
4. Ведущие страны Европы и Азии в международных отношениях. Основные задачи и направления внешней политики России при первых Романовых.

Практические занятия

ПР07. Россия в XVI–XVII вв.

Самостоятельная работа:

СР04. Россия в XVI–XVII вв.

Выполните кейс-задание 3.

Выполните кейс-задание 4.

Раздел 5. РОССИЯ В XVIII в.

7. Россия в последней четверти XVII – XVIII в.

1. Россия в эпоху преобразований Петра I: методы, принципы, цели, суть реформ и их последствия.
2. Эпоха «дворцовых переворотов» (1725–1762).
3. Россия во второй половине XVIII в. Екатерина II и Павел I.

4. Особенности внешней политики Петра I и его преемников.
5. Социальная и национальная структура Российской империи к началу XIX в.
6. Российская культура XVIII в.

Практические занятия

ПР08. Рождение Российской империи

ПР09. Особенности внутренней и внешней политики преемников Петра I.

ПР10. Россия в период правления Екатерины II и Павла I.

ПР11. Культура России в XVI–XVIII столетиях

Самостоятельная работа:

СР05. Петр I и его преемники: борьба за преобразование традиционного общества в России

Выполните кейс-задание 5.

Раздел 6. РОССИЙСКАЯ ИМПЕРИЯ В XIX – НАЧАЛЕ XX в.

8. Россия в первой четверти XIX в.

1. Государственные и социально-экономические преобразования Александра I. Правительственный конституционализм и русский консерватизм.
2. Россия в системе международных отношений. Отечественная война 1812 г.
3. Формирование традиций радикализма в России. Декабризм как политическая мысль и политическое действие.

9. Россия второй четверти XIX в.

1. Государственный строй в николаевской России.
2. Крестьянский вопрос в царствование Николая I.
3. Экономическое развитие Российской империи.
4. Перемены во внешнеполитическом курсе России во второй четверти XIX в.
5. Русская общественная мысль второй четверти XIX в.

10. Европа и мир в XIX в.

1. Становление индустриальной цивилизации. Промышленный переворот XIX в.
2. Европейская государственность во второй половине XIX в.
3. Колониальная экспансия в Азии и Африке.
4. Гражданская война в США. Реконструкция Юга.

11. Время Великих реформ в России.

1. Поражение России в Крымской войне. Общественное мнение середины XIX в.
2. Крестьянская реформа 1861 г.: причины, этапы подготовки и реализации, последствия.
3. Судебные преобразования.
4. Земская и городская реформы.
5. Военные преобразования.
6. «Диктатура сердца». «Конституция» М. Т. Лорис-Меликова.

12. Трансформация общественной мысли во второй половине XIX в.

1. Появление новых страт и институтов, влияние периодической печати на общественное мнение.
2. Русский классический либерализм (Б. Н. Чичерин, К. Д. Кавелин, А. Д. Грановский) и его характерные черты.
3. Земское движение и земский либерализм.
4. Русский консерватизм от теории «официальной народности» к концепции «народной монархии».

5. Народническая идеология во второй половине XIX в. «Хождение в народ».
6. Особенности русского марксизма рубежа XIX–XX в.

13. Россия в последней четверти XIX – начале XX в.

1. Начало царствования Александра III: контрреформа или политика стабилизации.
2. Экономический рост 1890-х гг.: причины и масштабы. Финансовая реформа 1895–1897 гг.
3. Деятельность министра внутренних дел В. К. Плеве. «Полицейский социализм».
4. Проект политической реформы П. Д. Святополк-Мирского.
5. Образование колониальных империй. Внешняя политика Российской империи в последней четверти XIX – начале XX в.

14. Первая русская революция и её последствия. Партийная система Российской империи

1. Социалистическое движение. Возникновение нелегальных политических партий.
2. Российский либерализм начала XX в.: формы объединения, программные установки, тактика.
3. Монархическое движение. Черносотенные организации и правительство: сотрудничество и противоречия.
4. Дискуссия о причинах и характере революции.
5. Ход, движущие силы революции, хронологические рамки в современных оценках.
6. Манифест 17 октября 1905 г. и Основные государственные законы 23 апреля 1906 г.
7. Государственная Дума I и II созывов.
8. Политические и социальные итоги Первой русской революции.

15. Российская империя в 1907–1914 гг.

1. Представительная власть в России в 1906–1917 гг. в современной историографии.
2. «Третьеиюньская» политическая система.
3. Аграрная реформа П. А. Столыпина: замысел, осуществление, последствия.
4. Политический кризис марта 1911 г. Убийство П. А. Столыпина.
5. Внутривластная ситуация в Российской империи в 1911–1914 гг.

16. Первая Мировая война и Россия

1. Международная обстановка накануне Первой Мировой войны. Складывание европейских военно-политических союзов.
2. Первая Мировая война и трансформация политической системы России.
3. «Министерская чехарда» и нарастание общенационального кризиса.
4. Основные этапы войны и характеристика боевых действий.

Практические занятия

ПР12. Российская империя в первой половине XIX в.

ПР13. Российская империя во второй половине XIX в.

ПР14. Культура в России XIX – начала XX в.

ПР15. Российская империя в 1905–1914 гг.

ПР16. Первая Мировая война и Россия

Самостоятельная работа:

СР06. Россия в XIX в. Проблемы модернизации страны

Выполните кейс-задание 6.

СР07. Россия в начале XX в.: реформы или революция?

Выполните кейс-задание 7.

Раздел 7. РОССИЯ И СССР В 1917–1991

17. Великая российская революция (1917–1922) и её основные этапы

1. Эволюция политической и социально-экономической ситуации в феврале-октябре 1917 г.
2. Формирование советской политической системы. Судьба Учредительного собрания. Конституция РСФСР 1918 г.
3. Гражданская война как особый этап революции.
4. Политика «военного коммунизма».
5. Советские идеологические и культурные новации периода Гражданской войны.

18. Советский Союз в 1920-е гг.

1. Экономические и социально-демографические последствия периода войн и революций (1914–1922).
2. Новая экономическая политика. План ГОЭЛРО.
3. Создание СССР.
4. Политическая и внутриполитическая борьба в СССР.
5. Кризисы НЭПа. «Великий перелом»
6. Социальная политика и её реализация.

19. Политические и социально-экономические процессы в СССР в 1930-х гг.

1. Индустриализация.
2. Коллективизация.
3. Завершение трансформации партии в основную властную структуру управления СССР. Формирование механизма единоличной власти Сталина.
4. Конституция 1936 г. и её практическое значение.
5. Культурная революция в СССР.

20. Внешняя политика СССР в 1920-е – 1930-е гг.

1. Складывание Версальско-Вашингтонской системы мироустройства.
2. Отказ советского руководства от ставки на мировую революцию и переход к концепции сосуществования с капиталистическим окружением.
3. Договор в Рапалло и «Полоса дипломатического признания».
4. Приход к власти в Италии и Германии фашистского и нацистского режимов. СССР и попытки создания системы коллективной безопасности в Европе.
5. Обострение международной ситуации в конце 1930-х гг. Начало Второй Мировой войны.

21. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.

1. Великая Отечественная война как война за выживание, за сохранение суверенитета. План «Барбаросса».
2. Начальный период войны. Итоги и уроки.
3. Перелом в Великой Отечественной войне.
4. Освободительный поход в Восточную и Центральную Европу: исторические факты и попытки фальсификации.
5. Формирование Антигитлеровской коалиции. Проблемы открытия «второго фронта».
6. Завершающий этап Второй мировой войны. Атомные бомбардировки японских городов авиацией США.
7. Итоги Великой Отечественной и Второй Мировой войны. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции. Факторы Победы. Нюрнбергский процесс.

22. Преодоление последствий войны. Мир после Второй Мировой войны

1. «Поздний сталинизм» (1945–1953).

2. Послевоенное восстановление экономики.
3. Начальный этап «Холодной войны» и его влияние на социально-экономическое развитие страны.

23. «Оттепель» (вторая половина 1950-х – первая половина 1960-х гг.).

1. Борьба за власть после смерти И.В. Сталина.
2. XX съезд КПСС.
3. Поиск новых методов интенсификации экономики.
4. Изменения в общественных настроениях.
5. Внешнеполитический курс СССР в период «оттепели».

24. Власть и общество во второй половине 1960-х – начале 1980-х гг.

1. Выбор стратегического пути развития страны в середине 1960-х гг.
2. Социально-экономическое развитие.
3. Советское общество в период «позднего социализма». Конституция 1977 г.
4. Внешняя политика. Разрядка международной напряженности.

25. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991)

1. Попытки реформирования СССР.
2. Обострение межнациональных конфликтов. «Парад суверенитетов».
3. Внешняя политика периода «перестройки». «Новое политическое мышление».
4. Природные и техногенные катастрофы.
5. Непосредственные и долгосрочные последствия распада СССР.

Практические занятия

ПР17. 1917-й год: от Февраля к Октябрю

ПР18. Развитие отечественной культуры после революции

ПР19. Эволюция социально-экономической политики советской власти в 1920–1930-е годы

ПР20. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.

ПР21. СССР в 1946–1991 гг.

ПР22. СССР в 1980-е – начале 1990-х годов

Самостоятельная работа:

СР08. Великая российская революция 1917 г.

Выполните кейс-задание 8.

СР09. Переход от чрезвычайщины к тоталитаризму

Выполните кейс-задание 9.

СР10. СССР в 1930-е гг.

Выполните кейс-задание 10.

СР11. Великая Отечественная война (1941–1945 гг.)

Выполните кейс-задание 11.

СР12. СССР в послевоенном мире (1945–1964 гг.)

Выполните кейс-задание 12.

СР13. Советское государство и общество в середине 1960-х – середине 1980-х гг.

Выполните кейс-задание 13.

СР14. СССР в годы «перестройки» (1985–1991 гг.)

Выполните кейс-задание 14.

Раздел 8. СОВРЕМЕННАЯ РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (1991–2022)

26. Особенности политических процессов 1990-х гг.

1. Складывание и особенности многопартийности 1990-х гг.

2. Политический кризис 1993 г. и его разрешение. Принятие Конституции РФ 1993 г.
3. Борьба за восстановление конституционного порядка и победа над международным терроризмом в Чечне. Хасавюртовские соглашения.
4. Кризис власти в конце 1990-х гг. Назначение и.о. премьер-министра РФ В. В. Путина и первоочередные задачи. Болезнь и отставка Б. Н. Ельцина.

27. Рост устойчивости политической системы России в 2000–2020-е гг.

1. Укрепление «вертикали власти». Консолидация ведущих политических сил страны.
2. Административно-территориальная структура РФ.
3. Конституционный референдум 2020 г.

28. Социально-экономическое развитие РФ

1. Основные направления экономических реформ начала 1990-х гг. Либерализация цен. Ваучерная приватизация.
2. Нарастание негативных последствий реформ.
3. Новые подходы к экономическому развитию и повышению благосостояния граждан. Национальные проекты.
4. Политика построения инновационной экономики.

29. Внешняя политика РФ в 2000–2020-е гг.

1. Попытки руководства РФ найти взаимоустранивающие формы сотрудничества со странами Запада.
2. Отход России от односторонней ориентации на страны Запада, ставка на многовекторную внешнюю политику.
3. Развитие ситуации на постсоветском пространстве. Феномен «цветных революций».
4. Конфликт 2008 г. с Грузией. Признание независимости Южной Осетии и Абхазии.
5. Успешная деятельность российского воинского контингента в Сирии.
6. Возвращение Крыма.
7. Российско-украинские отношения. СВО на Украине. Вхождение в состав РФ новых субъектов.

30. Культура и образование России в начале XXI в.

1. Развитие науки и технологий в России.
2. Внедрение в России «Болонской системы» образования. Позитивные и негативные аспекты образовательной реформы.
3. Новые тенденции в российской музыке, литературе, живописи, кинематографе, архитектуре.

Практические занятия

ПР23. Развитие российской государственности на рубеже веков

Самостоятельная работа:

СР15. Россия и мир в конце XX – начале XXI в.

Выполните кейс-задание 15.

Контрольная работа:

Контрольные работы выполняются в виде теста (компьютерного или бланкового) по БТЗ. Вопросы группируются из соответствующих разделов.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Безгин, В. Б. СССР в мировом историческом процессе (середина 1960-х – начало 1980-х гг.). [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В. Б. Безгин, А. А. Слезин. – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2017. – Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2017/Bezgin.exe>
2. Бредихин, В. Е. Древняя Русь (IX–XIII века). [Электронный ресурс]: Методические рекомендации / В. Е. Бредихин. – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2018. – Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2018/Bredikhin.exe>
3. Бредихин, В.Е. Становление Российского единого государства (XIV – начало XVI века). [Электронный ресурс]: Методические рекомендации / В. Е. Бредихин. – Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2022. – Режим доступа: <https://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2022/Bredihin.exe>
4. Двухжилова, И. В. СССР в мировом историческом процессе 1953–1964 гг. [Электронный ресурс. Мультимедиа]: Учебное пособие / И. В. Двухжилова, К. В. Самохин, А. А. Слезин. – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2017. – Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2017/dvuzhilova1/>
5. Двухжилова, И. В. СССР в мировом историческом процессе. 1985–1991 гг. (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]: Учебное пособие / И. В. Двухжилова, К. В. Самохин, А. А. Слезин. – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2017. – Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2017/dvuzhilova/>
6. История Отечества [Электронный ресурс]: учебник / О. Д. Исхакова, Т. А. Крупа [и др.]; под редакцией Е. П. Супруновой, Г. А. Трифоновой. – Саратов: Вузовское образование, 2020. – 777 с. – Режим доступа: URL: <http://www.iprbookshop.ru/88497.html>
7. История России [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов / Ф. О. Айсина [и др.]. – 3-е изд. – Электрон. текстовые данные. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 686 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71152.html>
8. История России: проблемные моменты (1917–2021 гг.) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Э. Л. Ковров, В. Л. Кукушкин, А. С. Столетова, А. Е. Ухов. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. – 100 с. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/118720.html>
9. Красников, В. В. Советская государственно-политическая система (1917–1991 гг.). [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В. В. Красников. – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2018. – Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2018/Krasnikov.exe>
10. Слезин, А. А. Российская Федерация на рубеже тысячелетий. [Электронный ресурс]: Методические разработки / А. А. Слезин, К. В. Самохин. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. – Режим доступа: <http://tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Slezin.exe>

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
База данных Scopus <https://www.scopus.com>
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вызовы времени ставят перед современным специалистом задачу уметь самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие в практических занятиях, выполнении контрольных заданий и тестов. Самостоятельная работа играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Успешное освоение компетенций предполагает оптимальное использование времени самостоятельной работы, которая является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий, и может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Вы можете дополнить список источников информации современными, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем пользоваться собственными подготовленными учебными материалами. Результат самостоятельной работы представляется в виде доклада, публичного, развёрнутого сообщения по определённому вопросу, основанного на привлечении документальных данных, результатов исследования, анализа деятельности и т.д. Необходимо подготовить текст доклада и иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен быть научным, конкретным, определённым, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на даты, категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля для пометок из рекомендованной литературы, дополняющие лекционный материал или подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нём соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Практические занятия позволяют развивать у обучающихся творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно подбирать и изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к семинарскому занятию включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор рекомендованной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку обучающегося к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается только часть материала. Остальное восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим изучение рекомендованной литературы обязательно. Следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам семинара.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения дисциплины, разобрать определения всех понятий, запомнить ключевые даты, воспользовавшись конспектами лекций и учебниками.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	История России и мировая история	опрос, тест
ПР02	Народы и государства на территории современной России в древности	опрос, тест
ПР03	Русь в IX – первой трети XII в.	опрос, тест
ПР04	Русь в XII–XIII вв.	опрос, тест
ПР05	Русь в XIV–XV вв.	опрос, тест
ПР06	Культура древней Руси	опрос, тест
ПР07	Россия в XVI–XVII вв.	опрос, тест
ПР08	Рождение Российской империи	опрос, тест
ПР09	Особенности внутренней и внешней политики преемников Петра I.	опрос, тест
ПР10	Россия в период правления Екатерины II	опрос, тест
ПР11	Культура России в XVI–XVIII столетиях	опрос, тест
ПР12	Российская империя в первой половине XIX в.	опрос, тест
ПР13	Российская империя во второй половине XIX в.	опрос, тест
ПР14	Культура в России XIX – начала XX в.	опрос, тест
ПР15	Российская империя в 1905–1914 гг.	опрос, тест
ПР16	Первая мировая война и Россия	опрос, тест
ПР17	1917-й год: от Февраля к Октябрю	опрос, тест
ПР18	Развитие отечественной культуры после революции	опрос, тест
ПР19	Эволюция социально-экономической политики советской власти в 1920–1930-е годы	опрос, тест
ПР20	Великая Отечественная война 1941–1945 гг.	опрос, тест
ПР21	СССР в 1946–1991 гг.	опрос, тест
ПР22	СССР в 1980-е – начале 1990-х годов	опрос, тест
ПР23	Развитие российской государственности на рубеже веков	опрос, тест
СР01	Методология и теория исторической науки	доклад
СР02	Роль Средневековья во всемирно-историческом процессе. Древняя Русь (IX –XIII вв.)	кейс-задание 1
СР03	Образование и развитие Российского единого государства в XIV – начале XVI в.	кейс-задание 2
СР04	Россия в XVI–XVII в	кейс-задание 3, 4
СР05	Петр I и его преемники: борьба за преобразование традиционного общества в России	кейс-задание 5
СР06	Россия в XIX в. Проблемы модернизации страны	кейс-задание 6
СР07	Россия в начале XX в.: реформы или революция?	кейс-задание 7
СР08	Великая российская революция 1917 г.	кейс-задание 8

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
СР09	Переход от чрезвычайщины к тоталитаризму	кейс-задание 9
СР10	СССР в 1930-е гг.	кейс-задание 10
СР11	Великая Отечественная война (1941-1945 гг.)	кейс-задание 11
СР12	СССР в послевоенном мире (1945-1964 гг.)	кейс-задание 12
СР13	Советское государство и общество в середине 1960-х – середине 1980-х гг.	кейс-задание 13
СР14	СССР в годы «перестройки» (1985-1991 гг.)	кейс-задание 14
СР15	Россия и мир в конце XX – начале XXI в.	кейс-задание 15

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обоз- начение	Форма отчетности	Очная
Зач01	Зачет	1 семестр
Экз01	Экзамен	2 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-4 (УК-5) Знает ключевые факторы и особенности развития российского общества, его национальных приоритетов в контексте всеобщей истории; основные схемы и принципы периодизации исторического процесса; роль материальных и духовных факторов в развитии общества

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
знает принципы формационного и цивилизационного подхода к пониманию исторического процесса	СР01; Зач01
знает основные природные и социальные факторы общественного развития народов России	ПР02; Зач01
знает отличительные особенности исторического развития российского общества на базе синтеза Западной и Восточной культур	ПР01; ПР06; ПР11; Зач01

Задания к опросу ПР01. История России и мировая история

1. Хронологические и географические рамки курса Российской истории.
2. Возникновение древнейших государств в Азии и Центральной Америке.
3. Греческая колонизация. Полисы.
4. Римская гражданская община (республика) и Римская империя.
5. Античные города государства северного Причерноморья.
6. Кочевые общества Евразийских степей.
7. Возникновение и распространение мировых религий.

Задания к опросу ПР02. Народы и государства на территории современной России в древности

1. Природно-географические характеристики евразийского пространства.
2. Археологические культуры эпохи каменного и бронзового веков на территории России.
3. Великое переселение народов и расселение славян.
4. Страны и народы Восточной Европы, Сибири и Дальнего Востока в I тыс. н. э.

Задания к опросу ПР06. Культура древней Руси

1. Дохристианская культура восточных славян и соседних народов.
2. Основные достижения мировой культуры в эпоху Средневековья.
3. Крещение Руси и его роль в дальнейшем развитии русской культуры.
4. Основные жанры древнерусской литературы.
5. Архитектура и изобразительное искусство.

Задания к опросу ПР11. Культура России в XVI–XVIII столетиях

1. Появление книгопечатания в Западной Европе и в России.
2. Расцвет житийной литературы в XVI–XVII в.
3. Новые веяния в живописи и архитектуре в XVI–XVII в.
4. Западное влияние в русской культуре XVII в.
5. Идеология Просвещения и её влияние на развитие русской культуры XVIII в.
6. Становление российской науки.

Примерные вопросы теста ПР01

1. В словах Гегеля «История учит, что народы и правительства никогда ничему не учились из истории» отрицается эта функция исторического знания: а) познавательной; б) прогностической; в) практически-рекомендательной; г) социальной памяти.

2. Сопоставление истории России с историей других стран означает применение метода: а) сравнительного; б) системного; в) ретроспективного; г) типологического.

3. Летописи и берестяные грамоты – это источники: а) письменные; б) аудио-визуальные; в) вещественные; г) этнографические.

4. Из перечисленных городов-полисов выберите тот, который не располагался в Северном Причерноморье: а) Херсонес; б) Ольвия; в) Спарта; г) Пантикапей.

5. Основатель цивилизационного, локально-исторического подхода в российской историографии: а) Н. Данилевский; б) Л. Гумилев; в) М. Покровский; г) А. Тойнби.

Примерные вопросы теста ПР02

1. Расселение славян по территории Восточноевропейской равнины, завершившее великое переселение народов, произошло в ____ веках: а) VI–VIII; б) IV–V; в) X–XI; г) XV–XVI.

2. К присваивающему виду деятельности относят: а) земледелие; б) скотоводство; в) охота; г) торговля.

3. Племена восточных славян расселялись вдоль рек: а) Днепр, Волхов; б) Яик, Вятка; в) Дунай, Эльба; г) Сена, Темза.

4. Переход человечества от присваивающего хозяйства к производящей экономике получил название ____ революция: а) научно-техническая; б) неолитическая; в) социалистическая; г) общественная.

5. Первое объединение древних людей получило название: а) человеческая стая; б) родовая община; в) соседская община; г) государство.

Примерные вопросы теста ПР06

1. С именем митрополита Илариона связано создание произведения древнерусской литературы...: а) «Слово о Законе и Благодати»; б) «Поучение детям»; в) «Слово о полку Игореве»; г) «Повесть временных лет».

2. Термин «зернь» относится к...: а) видам древнерусского ювелирного мастерства; б) манере письма древнерусских иконописцев; в) способам письма на берестяных грамотах; г) приёмам каменного строительства в Древней Руси.

3. Развитие живописи на Руси в X–XI вв. было последствием прежде всего: а) влияния искусства соседей-кочевников; б) принятия христианства; в) установления более тесных связей с арабским Востоком; г) знакомства с искусством Скандинавии.

4. Литературные описания жизни людей, причисленных Православной церковью к лику святых называются: а) эпосы; б) былины; в) жития; г) хроники.

5. Древнерусское искусство и литературу, начиная с XI в., характеризует: а) популярность в литературе жанра романа; б) заимствование византийских достижений; в) преобладание языческих мотивов; г) наибольшие успехи в развитии искусства скульптуры.

Примерные вопросы теста ПР11

1. С именем Ивана Федорова связано: а) издание «Апостола»; б) создание глаголицы; в) создание Домостроя; г) строительство церкви Вознесения в селе Коломенском.

2. В конце XVII в. в храмовом зодчестве появился новый стиль: а) «нарышкинское» барокко; б) классицизм; в) рококо; г) византийский.

3. Памятником архитектурного стиля, который современники называли «дивное узорчье», построенным для Михаила Фёдоровича архитекторами Б. Огурцовым, А. Константиновым, Т. Шарутиным, Л. Ушаковым, является: а) Теремной дворец Московского Кремля; б) Новоиерусалимский монастырь; в) Архангельский собор Московского Кремля; г) собор Святой Софии в Киеве.

4. В русской культуре второй половины XVIII в., в отличие от предшествующего периода, усилилось: а) влияние религиозного мировоззрения; б) значение местных центров летописания; в) различие между дворянской и народной культурой; г) различие между отечественной и западноевропейской культурой.

5. Московский университет в отличие от Морского шляхетского и Пажеского корпусов был: а) бессловесным учебным заведением; б) главным центром изучения богословия; в) основан в эпоху дворцовых переворотов; г) привилегированным учебным заведением.

СР01. Методология и теория исторической науки

По рекомендованной литературе подготовьте доклад по одной из тем:

Связь истории с другими общественными науками: социальной философией, социологией, политологией, социальной психологией, культурологией, экономикой, правом.

Предмет исторической науки, виды, формы и функции исторического знания, роль вспомогательных исторических дисциплин в изучении общественной жизни.

Формационный и цивилизационный подходы к пониманию исторического процесса, основные методы исторического исследования, виды исторических источников

Варианты периодизации всемирной и отечественной истории.

Тестовые задания к зачету Зач01

Из базы тестовых заданий выборка осуществляется репрезентативно по следующим разделам и темам:

I. Философия и методология истории:

1. Методологические концепции истории.
2. Вспомогательные исторические дисциплины.

II. Древнерусское государство:

1. Государство и право Киевской Руси:
- в) принятие христианства и последствия его распространения в Древней Руси.

Примерные тестовые задания к зачету Зач01

1. История, это наука, изучающая...

+: прошлое человеческого общества

-: законы наследственности

-: состав, строение и развитие земной коры

-: живую природу.

2. Метод, позволяющий изучить историческое развитие от современности к прошлому с целью установления причинно-следственных связей и закономерностей развития исторического события, называется:

-: типологический

-: системный

+: ретроспективный

-: периодизации.

3. К финно-угорским племенам относятся

-: вятичи

+: мордва

-: хазары

-: поляне

4. Появление книгопечатания в России связано с именем...

-: Алексей Тихонов

-: Фёдор Голицын

+: Иван Фёдоров

-: Андрей Курбский

ИД-5 (УК-5) Умеет выделять причинно-следственные связи в исторических событиях и явлениях, применять конкретно-исторический и сравнительно-исторический подход к анализу социальных явлений, прогнозировать развитие со-

временных социальных процессов с учётом их предпосылок и исторической аналогии

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
умеет выделять стратегические внешние и внутренние национальные приоритеты российского государства на конкретных исторических этапах	ПР03; ПР04; ПР05; ПР07; ПР08; ПР09; ПР10; ПР12; ПР13; ПР14; ПР15; ПР16; ПР17; ПР18; ПР19; ПР20; ПР21; ПР22; Зач01; Экз01
умеет использовать дедуктивный метод для прогнозирования общественных процессов на базе их анализа в текущий момент	ПР23; Экз01
умеет выделять причинно-следственные связи в исторических событиях и явлениях	СР02; СР03; СР04; СР05; СР06; СР07; СР08; СР09; СР10; СР11; СР12; СР13

Задания к опросу ПР03. Русь в IX – первой трети XII в.

1. Современные теории происхождения государственности на Руси.
2. Предпосылки образования государства Русь.
3. Русь в конце X – начале XII в.
4. Русь в середине XII – начале XIII в.
5. Особенности социального развития древнерусского государства.
6. Русь и её соседи: военно-политические и торговые отношения.
7. Система верований древних славян. Причины и значение принятия христианства.

Задания к опросу ПР04. Русь в XII–XIII вв.

1. Причины и последствия перехода русских земель к феодальной раздробленности.
2. Русская государственность в условиях раздробленности. Социально-политическая структура удельной Руси.
3. Владимиро-Суздальское княжество.
4. Галицко-Волынское княжество.
5. Новгород и Псков: специфика развития.
6. Борьба русских земель за независимость в XIII в.

Задания к опросу ПР05. Русь в XIV–XV вв.

1. Социально-экономические и политические факторы объединения русских земель. Претенденты на роль объединителя.
2. Великое княжество Литовское и Великое княжество Московское: особенности и взаимоотношения.
3. Падение Византийской империи и изменение политической ситуации в Европе.
4. Основные этапы объединительной политики московских князей. Династическая война второй четверти XV в.
5. Иван III – государь «всея Руси». Судебник 1497 года.
6. Великий Новгород и Псков в XV в.: политический строй, отношения с Москвой, Тевтонским орденом, Ганзой, Великим княжеством Литовским.
7. Распад Орды: причины и последствия. Борьба Московской Руси и Золотой Орды в XIV–XV веках.

Задания к опросу ПР07. Россия в XVI–XVII вв.

1. Россия в первой половине XVI в. Завершение политического объединения. Формирование новых институтов государственности.
2. Иван IV Грозный и эволюция внешней и внутренней политики России.
3. Предпосылки, причины, основные периоды и последствия Смуты.
4. Гражданская война и подъём национально-освободительного движения на рубеже XVI–XVII вв.
5. Социально-экономическое и политическое развитие России при первых Романовых.

6. Юридическое оформление крепостного права в России.
7. Внешняя политика России XVII в.

Задания к опросу ПР08. Рождение Российской империи

1. Внешняя политика России в первой четверти XVIII в.
2. Преобразования Петра I в области государственного и местного управления.
3. Строительство регулярной армии.
4. Экономическое развитие.
5. Государство и церковь в эпоху Петра I.
6. Преобразования в области культуры и быта.

Задания к опросу ПР09. Особенности внутренней и внешней политики преемников Петра I

1. Характерные черты периода «дворцовых переворотов».
2. Царствование Екатерины I и Петра II.
3. Попытка ограничения самодержавия. Правление Анны Иоанновны.
4. Внутренняя и внешняя политика Елизаветы Петровны.
5. Результаты правления Петра III.

Задания к опросу ПР10. Россия в период правления Екатерины II и Павла I

1. Распространение идей Просвещения в Европе.
2. «Просвещенный абсолютизм» Екатерины II: идеология и практика.
3. Крепостное хозяйство и крепостное право в системе хозяйственных и социальных отношений в России второй половины XVIII века.
4. Формирование сословной структуры российского общества в период «просвещенного абсолютизма».
5. Основные цели и направления внешней политики Российской империи при Екатерине II.
6. Павел I на троне: особенности внутренней и внешней политики.

Задания к опросу ПР12. Российская империя в первой половине XIX в.

1. Внутренняя политика в 1801–1815 гг. М. М. Сперанский.
2. Политика российского самодержавия в 1815–1825 гг. А. А. Аракчеев.
3. Внутренняя политика Николая I. Кодификация российского законодательства.
4. Динамика внешней политики России в первой половине XIX века. Отечественная война 1812 г. Заграничные походы русской армии. Венский конгресс и новый расклад сил в Европе.
5. Крестьянский вопрос в реформах Александра I и Николая I.
6. Культура России в первой половине XIX века.

Задания к опросу ПР13. Российская империя во второй половине XIX в.

1. Отмена крепостной зависимости крестьянства: механизм и последствия.
2. Введение земств, реформа городского самоуправления.
3. Судебные уставы 1864 г.
4. Социальные и экономические последствия Великих реформ.
5. Реформы и реформаторы последней четверти XIX – начала XX в.
6. Общественное брожение и поиск модели выхода из кризиса.
7. Новые акценты российской дипломатии.

Задания к опросу ПР14. Культура в России XIX – начала XX в.

1. Развитие народного просвещения.
2. Промышленная революция и её роль в развитии техники и технологии.
3. Вклад российских ученых в развитие мировой науки.
4. «Золотой и Серебряный век» русской литературы.
5. Развитие театральной и музыкальной культуры.

6. Новые достижения искусства и архитектуры.
7. Новые виды искусства – фотография и кино.

Задания к опросу ПР15. Российская империя в 1905–1914 гг.

1. Первая русская революция и её последствия.
2. Русско-японская война.
3. Представительная и исполнительная власть в 1907-1914 гг.
4. Проект системных преобразований П.А. Столыпина.

Задания к опросу ПР16. Первая мировая война и Россия

1. Общественные и историографические споры о зачинщике Мировой войны.
2. Основные участники и этапы военных действий.
3. Власть и общество в условиях войны.

Задания к опросу ПР17. 1917-й год: от Февраля к Октябрю

1. Причины революционного кризиса 1917 г.
2. Февральские события в Петрограде. Отречение Николая II.
3. Развитие политической ситуации и попытки выхода из политического кризиса в марте–июне 1917 г.
4. Июльский кризис, конец Двоевластия, «Корниловский мятеж» и его подавление.
5. Политическая ситуация в сентябре–октябре 1917 г.
6. Свержение Временного правительства, захват власти большевиками в октябре 1917 г. Первые советские декреты.

Задания к опросу ПР18. Развитие отечественной культуры после революции

1. Советские идеологические и культурные новации периода Гражданской войны.
2. Культурное развитие страны в 1920-е гг.
3. Просвещение и образование в СССР в 1930-х гг.
4. Русская культура за рубежом.

Задания к опросу ПР19. Эволюция социально-экономической политики советской власти в 1920–1930-е годы

1. Социально-политические и экономические результаты «Военного коммунизма».
2. Важнейшие преобразования в рамках НЭПа.
3. Осуществление политики форсированной индустриализации.
4. Политика массовой коллективизации в действии.
5. Итоги социально-экономического развития к концу 1930-х гг.

Задания к опросу ПР20. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.

1. Обострение международной ситуации в конце 1930-х гг.
2. Нападение нацистской Германии на СССР.
3. Боевые действия летом 1941 – зимой 1941/42 гг. Победа под Москвой и её историческое значение.
4. Сражения на советско-германском фронте с весны 1942 г. до весны 1943 г. Сталинградские сражение.
5. Курская битва и окончательный переход стратегической инициативы к Красной армии.
6. Военные действия союзников по антигитлеровской коалиции.
7. Окончательное освобождение территории СССР и освободительный поход в Восточную и Центральную Европу.
8. Советское партизанское движение.
9. Советский тыл в годы войны.
10. Тегеранская, Ялтинская и Потсдамская конференции. Формирование основ ялтинского послевоенного мироустройства.

11. Завершающий этап Второй мировой войны и атомные бомбардировки японских городов со стороны США. Капитуляция Японии.

Задания к опросу ПР21. СССР в 1946-1991 гг.

1. СССР в послевоенные годы: восстановление экономики.
2. Военно-политическая обстановка в послевоенном мире. Начало «холодной войны».
3. Социально-экономическое развитие СССР в 1950-е – первой половине 60-х годов. XX съезд КПСС.
4. Экономические эксперименты Н. С. Хрущёва и их последствия.
5. Экономические реформы 1960-х годов.
6. Социально-экономическое развитие СССР в 1970-е – начале 1980-х гг.: застой или стабильность.
7. Конституция СССР 1977 г.
8. Культура СССР в 1940-е – 1970-е гг.

Задания к опросу ПР22. СССР в 1980-е – начале 1990-х годов

1. Попытки выхода из кризиса в начале 1980-х годов.
2. Апрельский пленум ЦК КПСС 1985 г. Перестройка.
3. Углубление кризиса, борьба за власть и распад СССР. Создание СНГ.
4. Внешняя политика СССР второй половины 1980-х гг. «Новое политическое мышление».
5. Геополитические последствия распада СССР и социалистического лагеря.

Задания к опросу ПР23. Развитие российской государственности на рубеже веков

1. Конституция 1993 г. Конституционный референдум 2020 г. Основы конституционного строя РФ.
2. Структура государственной власти в РФ и её эволюция в 1990–2020-е годы.
3. Разграничение властных полномочий федерального центра и регионов.
4. Экономика РФ в 1990–2020-е годы.
5. Демография РФ в 1990–2020-е годы.
6. Культура России в начале XXI в.

Примерные вопросы теста ПР03

1. Объединение Киевского и Новгородского племенных княжений и возникновение Древнерусского государства связано с деятельностью князя: а) Рюрика; б) Олега; в) Игоря Старого; г) Святослава Игоревича
2. Одним из результатов неудачных походов князя Игоря Старого на Византию стало: а) призвание варягов на Русь; б) изменение условий договора Руси с Византией 911 г.; в) прекращение торговли Руси с Византией; г) восстание древлян 945 года
3. Реформаторский курс Владимира Мономаха, осуществляемый им после восстания в Киеве в 1113 г., не включал в себя: а) облегчение положения закупов; б) ликвидацию удельных княжеств; в) снижение размера ростовщических процентов; г) укрепление великокняжеской власти.
4. Княжеские съезды в XI–XII вв. собирались с целью: а) обсуждения торговых договоров; б) развлечения; в) координации внутренней и внешней политики; г) заключения договоров князей с местным самоуправлением.
5. Выдающимся писателем XI века, автором «Слова о законе и благодати», прославлявшем русскую землю и ее князей, первым главой православной церкви из русских был: а) митрополит Иларион; б) Сергей Радонежский; в) Феофан Прокопович; г) летописец Нестор.

Примерные вопросы теста ПР04

1. Республиканская форма правления сложилась в самостоятельном государственном образовании Руси XII–XIII веков...: а) Галицко-Волынская земля; б) Владимиро-Суздальская земля; в) Черниговская земля; г) Новгородская земля.

2. Битва с монголами, закончившаяся поражением объединённых русско-половецких войск, произошла на реке: а) Калке; б) Сите; в) Неве; г) Дон.

3. Борьба Руси с немецкими и шведскими рыцарями в XIII веке связана с городами: а) Владимир и Суздаль; б) Новгород и Псков; в) Галич и Владимир-Волынский; г) Киев и Любеч.

4. К причинам распада Руси на самостоятельные земли относится: а) распространение христианства на Руси; б) установление зависимости русских земель от ордынских ханов; в) княжеские усобицы, разделы и переделы земель между князьями; г) создание общегосударственного свода законов.

5. Представитель Золотой Орды, следивший за сбором дани и выполнением ханских повелений, – а) наместник; б) посадник; в) баскак; г) темник.

Примерные вопросы теста ПР05

1. Укажите, какой из факторов возвышения Москвы, стал решающим: а) географическое положение; б) относительная защищённость; в) развитие новых торговых путей; г) политика московских князей.

2. Завершение процесса объединения русских земель вокруг Москвы пришлось на годы: а) 1325–1340; б) 1359–1389; в) 1462–1505; г) 1340–1353.

3. Стояние на реке Угра произошло в: а) 1456; б) 1472; г) 1480; в) 1483.

4. Первый из Великих князей Московских, который провозгласил себя «...Божиею милостью государь всей Руси»: а) Василий II; б) Иван III; в) Василий III; г) Иван IV.

5. Флорентийская уния 1439 г.: а) соглашение об объединении католической и православной церквей; б) разрешила выборы патриарха в России; в) учреждала святую инквизицию; г) санкционировала первый крестовый поход.

Примерные вопросы теста ПР07

1. Правительство Ивана Грозного, которое противостояло Боярской думе, называлось: а) Освященный собор; б) Совет старейшин; в) Избранная рада; г) Земский собор.

2. Юрьев день – это: а) запрет перехода крестьян от феодала к феодалу; б) срок перехода крестьян от феодала к феодалу; в) завершение сельскохозяйственного года; г) крестьянский праздник.

3. Форма государства, при которой власть царя сочеталась с органами представительства дворян, духовенства, горожан и др.: а) ограниченная монархия; б) абсолютная монархия; в) сословно-представительская монархия; г) просвещённый абсолютизм.

4. Из перечисленных самозванцев называли: а) Бориса Годунова; б) Ивана Болотникова; в) Василия Шуйского; г) Дмитрия I.

5. Итогом церковной реформы патриарха Никона стал(о): а) усиление церкви; б) церковный раскол; в) усиление государства; г) ослабление государства.

Примерные вопросы теста ПР06

1. «Азовское сидение» – это: а) азовские походы Петра I; б) оборона Азова от турок донскими и запорожскими казаками; в) создание Азовского казачьего войска; г) постройка города Азова.

2. Двумя последствиями реформ в области культуры и быта I четверти XVIII в. были: а) социокультурный раскол общества; б) развитие науки, просвещения, литературы; в) появление зачатков русского либерализма; г) появление русской интеллигенции.

3. Все мужское население в I четверти XVIII в. записывалось в «ревизские списки» и обязано было ежегодно платить: а) оброк; б) подушную подать; в) торговый тариф; г) мытный сбор.

4. Основой устройства регулярной армии при Петре I являлся (-ась, -ось): а) рекрутчина; б) призыв; в) ополчение; г) стрелецкое войско.

5. Двумя особенностями российской промышленности в I четверти XVIII в. было: а) создание ее преимущественно за счет казны; б) использование вольнонаемного труда; в) использование крепостнического труда; г) поощрение предпринимательства.

Примерные вопросы теста ПР09

1. В годы правления Екатерины I был создан: а) Правительствующий Сенат; б) Святейший Синод; в) Верховный совет; г) Верховный тайный совет.
2. Продворянский характер политики Анны Иоанновны определили два шага: а) принятие «Манифеста о даровании свободы и вольности дворянству»; б) отмена указа 1714 г. о единонаследии; в) ограничение срока дворянской службы 25-годами; г) подписание Жалованной грамоты дворянству.
3. Императору Ивану VI Антоновичу требовался регент, потому что: а) регентство было закреплено условиями договора его вступления на престол; б) правитель был малолетним; в) правитель был иностранного происхождения; г) правитель был болезненным.
4. Московский университет был открыт в годы правления: а) Пётр III; б) Пётр II; в) Елизавета Петровна; г) Анна Иоанновна.
5. В годы правления Елизаветы Петровны...: а) появились первые мануфактуры; б) отменены внутренние таможенные пошлины; в) введен серебряный стандарт рубля; г) введен золотой стандарт рубля.

Примерные вопросы теста ПР10

1. В результате трех разделов Польши во II половине XVIII в. к России отошел (ла): а) Крым; б) Правобережная Украина; в) центральная часть Польши; г) Южная часть Польши.
2. В разделах Речи Посполитой участвовали Россия и: а) Австрия; б) Франция; в) Пруссия; г) Саксония.
3. Просвещенный абсолютизм во II половине XVIII века характеризовался двумя чертами: а) подчинением церкви государству; б) отменой крепостного права; в) преобразованием устаревших социальных институтов; г) созданием нового Уложения.
4. Французский просветитель Вольтер писал: «Я боготворю только три предмета: свободу, терпимость и вашу императрицу». О какой императрице идет речь: а) Екатерина I; б) Елизавета I; в) Екатерина II; г) Анна Иоанновна.
5. В годы правления Павла I изменились условия службы дворян, а именно: а) дворяне обязаны были явиться в полки для прохождения службы; б) император подтвердил полное освобождение дворян от службы; в) дворяне могли свободно переходить с одного вида службы на другой; г) была введена особая система служебных льгот для дворян, проживавших в столице.

Примерные вопросы теста ПР12

1. Указ о «вольных хлебопашцах» давал помещикам право: а) продавать крепостных крестьян; б) определять методы управления собственным имением; в) владеть крепостными крестьянами; г) отпускать крепостных на волю с землей за выкуп
2. Государственный совет, учрежденный по предложению М. М. Сперанского, был: а) законосовещательным органом при императоре; б) законодательным органом власти; в) заменяющим правление императора; г) занят исключительно вопросами внешней политики.
3. Выделите положения, раскрывающие основное содержание теории «официальной народности»: а) Россия способна, минуя капитализм, через общину перейти к социализму; б) Необходимо вернуться к идеалам допетровской Руси; в) Россия держится на 3-х опорах: «православии», «самодержавии», «народности»; г) Необходимо догнать Европу путем реформ, проводимых сверху.
4. Одним из основных шагов Николая I, направленных на постепенную отмену крепостного права, был(о): а) реформирование военных поселений; б) запрет помещикам покупать крестьян; в) выкуп помещичьих крестьян в казну; г) указ о «вольных хлебопашцах».
5. В основу государственного устройства М.М. Сперанский предлагал заложить принцип: а) «православие, самодержавие, народность»; б) коллегиальности; в) разделения властей; г) самодержавия.

Примерные вопросы теста ПР13

1. 18 марта 1871 г. в версальском дворце произошло событие, изменившее карту Европы: а) провозглашена Германская империя; б) создан Тройственный союз; в) провозглашена Австро-Венгерская империя; г) создана Антанта.

2. В ходе проведения крестьянской реформы 1861 г. в России: а) появились черносошные крестьяне; б) появился слой временнообязанных крестьян; в) ликвидирована крестьянская община; г) крестьяне отселялись на хутора и отруба.

3. В результате военных реформ Александра II для получения офицерского звания требовалось наличие: а) дворянского происхождения; б) опыт службы в рядовом составе; в) специальное военное образование; г) имущественный ценз.

4. По городовому положению 1892 г. имущественный ценз: а) уменьшился; б) был отменён; в) не изменился; г) увеличился.

5. К царствованию Александра III относится принятие: а) «Положения о мерах к охранению государственного порядка и общественного спокойствия»; б) Указа об обязанных крестьянах; в) Устава о всеобщей воинской повинности; г) «Положения о крестьянах, вышедших из крепостной зависимости».

Примерные вопросы теста ПР14

1. Из причисленных ученых в области биологии работал: а) И. А. Двигубский; б) Н. И. Пирогов; в) М. В. Остроградский; г) В. В. Петров

2. Новым явлением в сфере образования стало появление во второй половине XIX в.: а) высшего женского образования; б) народных училищ; в) лицеев; г) цифирных школ.

3. Основное направление русской архитектуры конца XIX в.: а) классицизм; б) барокко; в) эклектика; г) реализм.

4. Период в истории русской культуры, хронологически связываемый с началом XX в., называется: а) Серебряным веком; б) Миром искусства; в) Золотым веком; г) Ренессансом.

5. Развитие русской философии в начале XX в. связано с именем: а) А. Шусева; б) М. Горького; в) И. Павлова; г) П. Флоренского.

Примерные вопросы теста ПР15

1. Манифестом 17 октября 1905 г. не введены: а) Парламент; б) свобода совести; в) Конституция; г) отмена выкупных платежей.

2. Первая Государственная Дума России созвана в: а) 1905; б) 1906; в) 1912; г) 1917.

3. Выделите две формы землепользования, которые могли использовать крестьяне после роспуска общины: а) погост; б) хутор; в) отрезок; г) отруб.

4. Главные члены Антанты в 1914 г.: а) Россия, Великобритания, США; б) Россия, Великобритания, Франция, Италия; в) Россия, Великобритания, Франция; г) Германия, Турция, Австро-Венгрия.

5. Событие, ставшее началом Первой российской революции, получило название: а) «Ленский расстрел»; б) «Хождение в народ»; в) «Кровавое воскресенье»; г) «Великий перелом».

Примерные вопросы теста ПР16

1. В ходе Первой мировой войны на стороне Германии выступили: а) Болгария, Турция; б) Турция, США; в) США, Болгария; г) Румыния, США.

2. Автором программы послевоенного урегулирования «14 пунктов» —: а) В. Вильсон; б) Вильгельм II; в) Ж. Клемансо; г) Д. Ллойд Джордж.

3. Кризис в правительстве Российской империи в годы Первой мировой войны получил название: а) «министерская чехарда»; б) «третьеиюньская монархия»; в) «временное правительство»; г) «Учредительное собрание».

4. Выход России из войны произошел в результате подписания: а) Компьенского перемирия; б) Эрзерумского договора; в); Брестского мира; г) Вечного мира

5. Россия заключила сепаратный мир с Германией: а) 25.10.1917; б) 23.02.1918; в) 23.02.1917; г) 03.03.1918.

Примерные вопросы теста ПР17

1. Император Николай II отрекся от престола в пользу: а) сына Алексея; б) брата Михаила; в) Временного правительства; г) Государственной думы.

2. Временное правительство было создано под председательством: а) Г. Львова; б) П. Милюкова; в) А. Гучкова; г) А. Керенского.

3. Приказ № 1 по армии, изданный Временным правительством, предписывал: а) запрещение политической агитации в воинских частях; б) увеличение финансирования армии; в) периодическую замену воинских частей на фронте войсками тыловых гарнизонов; г) обязательное одобрение солдатскими комитетами всех приказов офицеров.

4. Июньский кризис Временного правительства разразился вследствие: а) провала наступления на фронте; б) нежелания правительства назначить выборы в Учредительное собрание; в) отставки кадетов в правительстве; г) отказа Временного правительства провозгласить республику.

5. Двоевластие – это одновременное существование в России двух центров власти: а) императора и Временного правительства; б) Временного правительства и Петроградского Совета; в) Государственной Думы и Государственного Совета; г) Учредительного собрания и Реввоенсовета.

Примерные вопросы теста ПР18

1. Развитие культуры в СССР в 1920-е гг. характеризует фраза: а) бурное развитие промышленной архитектуры; б) поиск новых форм выражения в искусстве; в) расширение культурных международных контактов; г.) отсутствие идеологического давления на творческую интеллигенцию.

2. Для деятельности Ассоциации художников революционной России (АХРР) характерно(а): а) приверженность кубизму; б) желание развивать искусство футуризма; в) развитие супрематизма; г) стремление развивать традиции реализма.

3. Стиль, для которого было характерно конструирование материальной среды, окружающей человека, – простые лаконичные формы, целесообразные конструкции: а) модерн; б) абстракционизм; в) сентиментализм; г) конструктивизм.

4. Массовое обучение неграмотных взрослых чтению и письму в Советской России и СССР: а) ликбез; б) Всеобуч; в) НВП; г) универсиада.

5. «Окна сатиры РОСТА» – новая форма агитационного искусства: а) кинематографистов; б) пролетарских поэтов; в) художников-плакатистов; г) художников советской торговой рекламы.

Примерные вопросы теста ПР19

1. Социально-экономическая политика Советского государства в 1918–1920 гг. называлась: а) либеральная; б) коммунистическая; в) новая экономическая; г) «военный коммунизм».

2. Комитеты бедноты: а) участвовали в проведении коллективизации в 1930-х гг.; б) занимались перераспределением земли весной 1918 г.; в) составляли указы депутатам Государственной думы; г) участвовали в переселенческом движении.

3. Мероприятием новой экономической политики (НЭПа) являлось(лась): а) отмена денежного обращения; б) полная национализация всей промышленности; в) милитаризация труда; г) разрешение частной торговли.

4. Укажите одну из причин хлебозаготовительного кризиса 1927–1928 гг.: а) антисоветские настроения крестьян; б) нехватка промышленных товаров для обмена у крестьян на зерно; в) сочетание неблагоприятных климатических обстоятельств: сильная засуха и ранние морозы; г) неверные пропорции действовавшего пятилетнего производственного плана.

5. И. В. Сталин объявил об окончании НЭПа и переходе к политике «ликвидации кулачества как класса» в ____ году: а) 1925; б) 1929; в) 1930; г) 1937.

Примерные вопросы теста ПР20

1. Какое из названных событий способствовало нарастанию напряженности на Дальнем Востоке в 1930-е гг.? а) захват Маньчжурии японскими войсками; б) стремление СССР вернуть Южный Сахалин; в) конфликт между СССР и Китаем из-за КВЖД; г) борьба европейских государств за проливы Босфор и Дарданеллы.

2. Договор о ненападении между СССР и фашистской Германией подписан: а) 28 сентября 1939 г.; б) 23 августа 1939 г.; в) 1 сентября 1939 г.

3. Укажите условия, на которых по ленд-лизу в годы Второй мировой войны США передавали вооружение и снаряжение союзникам по антигитлеровской коалиции: а) продажа; б) аренда; в) обмен; г) дарение.

4. План Барбаросса не предусматривал: а) превращение СССР в военного союзника Германии; б) «молниеносную войну»; в) присоединение европейской части СССР к Германии; г) выхода на линию «Архангельск–Волга» за 6–8 недель.

5. «Рельсовая война»: а) условное название железнодорожного строительства, развернувшегося в первой половине XX века и сопровождавшегося различными махинациями и спекуляцией; б) название крупной военной операции советских партизан в августе – сентябре 1943 года по выводу из строя железнодорожных путей на оккупированных территориях; в) политика германского правительства по отношению к России накануне Второй мировой войны; г) попытка блокировать вывозку драгоценностей за границу в годы Великой Отечественной войны.

Примерные вопросы теста ПР21

1. Отметьте причины начала «холодной» войны: а) конфронтация СССР и США; б) избрание Трумэна президентом США; в) реваншистские настроения ФРГ; г) крах колониальной системы.

2. Понятие «неосталинизм» характеризует период: а) правления Сталина; б) хрущевской «оттепели»; в) брежневского «застоя»; г) перестройки при М. Горбачеве.

3. Концепция развитого социализма предполагала: а) социальную неоднородность советского общества; б) наличие в обществе противоречий; в) длительность периода развитого социализма; г) переход к парламентарной демократии.

4. В середине 1980-х гг. советское общество оказалось в состоянии застоя, для которого было не характерно: а) падение темпов роста производства; б) дефицит товаров; в) рост авторитета власти; г) нерешенность социальных проблем.

5. Стратегическая оборонная инициатива США (СОИ) сводилась к: а) недопущению гонки вооружения в космосе; б) запрещению размещения атомного оружия на дне морей и океанов; в) совершению совместных полетов американских и советских космонавтов; г) запрещению подземных испытаний ядерных зарядов.

Примерные вопросы теста ПР22

1. После смерти К.У. Черненко М. С. Горбачев стал: а) президентом СССР; б) первым секретарем ЦК КПСС; в) председателем Совета министров; г) генеральным секретарем ЦК КПСС.

2. «Перестройкой» предполагалось осуществить несколько социально-ориентированных программ, к которым не относилась: а) продовольственная программа; б) жилищная программа; в) социальная программа «Забота о Человеке»; г) программа «500 дней».

3. Путч, во главе которого стоял ГКЧП, произошел: а) в сентябре – ноябре 1989 г.; б) 19–21 августа 1991 г.; в – в апреле 1985 г.; г – 5 мая – 9 июня 1991 г.

4. «Беловежское соглашение» 8 декабря 1991 г. подписали руководители: а) Украины, Белоруссии, России; б) России, Грузии, Казахстана; в) Белоруссии, России, Грузии; г) России, Литвы, Казахстана.

5. Авторы программы «500 дней»: а) В. Павлов, Г. Янаев; б) И. Ползунков, А. Руцкой; в) Б. Ельцин, Р. Хасбулатов; г) Г. Явлинский, С. Шаталин.

Примерные вопросы теста ПР23

1. В 2014 субъектами РФ стали Крым и: а) Чечня; б) Тыва; в) Коми; г) Севастополь.

2. Укажите одно из изменений в социальной структуре общества в России в 1990-е годы: а) появление слоя собственников крупного капитала; б) сокращение численности бюрократии; в) появление многочисленного среднего класса; г) значительное увеличение числа промышленных рабочих.

3. Экономическая политика «шоковой терапии» осуществлялась под руководством: а) Н. И. Рыжкова; б) М. С. Горбачёва; в) Е. Т. Гайдара; г) Е. М. Примакова.

4. В 1990-е годы в Москве заново построен... а) Успенский собор; б) храм Христа Спасителя; в) Новодевичий монастырь; г) храм Василия Блаженного.

5. Полученные гражданами СССР в начале 1990-х годов ваучеры – это... а) облигации государственного займа; б) акции владельцев предприятий; в) приватизационные чеки; г) кредитные карточки.

СР02. Роль Средневековья во всемирно-историческом процессе. Древняя Русь (IX – XIII вв.)

Выполните кейс-задание 1 (пример).

I. Прочитайте документы и ответьте на вопросы.

1. О каком событии русской истории XII века повествуется в приведенном ниже отрывке Ипатьевской летописи?

2. Какое значение для российской истории имело это событие?

3. К каким внешнеполитическим последствиям привело данное событие?

«Когда, схватив оружие, как звери свирепые, приблизились они к спальне, где блаженный князь Андрей возлежал, позвал один, став у дверей: «Господин мой! Господин мой!<...>». И князь отозвался: «Кто здесь?» – тот же сказал: «Прокопий...», но в сомненье князь произнес: «О, малый, не Прокопий...». Те же, подскочив к дверям и поняв, что князь здесь, начали бить в двери и силой выломали их. ...И ворвались двое убийц, и набросились на него, и князь швырнул одного под себя, а другие, решив, что повержен князь, впотьмах поразили своего; но после, разглядев князя, схватились с ним сильно, ибо был он силен. И рубили его мечами и саблями, и раны копьем ему нанесли... решив, что убили его окончательно, взяв раненого своего... ушли. Князь же, внезапно выйдя за ними, начал рыгать и стонать от внутренней боли, пробираясь к крыльцу. Те же, услышав голос, воротились снова к нему... и прикончили его. Петр же отсек ему правую руку...»

II. Изучив рекомендованную и дополнительную литературу, заполните таблицу:

Альтернативы государственного развития русских земель в XII – XIII вв.

Тип государственности	Место появления	Причины появления и исторические особенности, присущие данному типу
1. Самодержавный		
2. Республиканский		
3. Олигархический		

СР03. Образование и развитие Российского единого государства в XIV – начале XVI в. Выполните кейс-задание 2 (пример).

I. Прочитайте документы и ответьте на вопросы.

1. О каком этапе объединительной политики московских князей идет речь в

документах?

2. Перечислите важнейшие территориальные приобретения Ивана III и Василия III.

3. К какому периоду относится завершение процесса объединения земель вокруг Москвы? Обоснуйте свою точку зрения.

Московская повесть о походе Ивана III Васильевича: *«Некоторые же от них посадничии дети Исака Борецкого с матерью своею Марфою и с прочими иними изменники, научени дьяволом... начаша нелепа и развращенна глаголати и на вече приходящи кричати: «не хотим за великого князя Московского, ни зватися отчиною его. Волныи есми люди Вилики Новъгород, а Московскои князь велики многы обиды и неправду над нами чинит, но хотим за короля Польскаго и великого князя Литовского Казимера». И так възматся весь град... И приходяще на вече их звоняху за все колоколы и кричаще глаголаху: «за короля хотим». Инии же глаголаху им: «за великого князя Московского хотим по старице, как было прежде сего». И те наимиты тех изменников каменьи на тех метяху, которые за великого князя хотят и велико неустроение бяше в них и межъ себя ратяхуся, сами на ся възстающе... И князь велики... начат въоружатися ити на них, тако же и братья его и вся князи его и бояря и воеводы и вся воа его. К Нову же городу посла грамоты розметные за их неисправленье, а въ Тферь посла к великому князю Михаилу, помочи прося на Новгородцев же, а Пскову послал дьяка своего Якушку Шабальцова... Месяца иуны 6 в четверток... отпустил князь велики воевод своих с Москвы, князя Данила Дмитриевича Холмского да Федора Давыдовича, с многим воинством... а велел тем... ити к Руссе. А в 13 того же месяца в четверток отпустил князь велики князя Василья Ивановича Оболенского Стригу с многими вои... а велел тем ити на Волочек да по Мъсте... Князь велики Иван Васильевич поиде на Велики Новгород... А воеводы великого князя поидоша к Шолоне, и яко пришедшим им к берегу реки тоя... в ту же пору прииде ту рать Новгородская противу их с другаи страны... к той же реце Шолоне, многое множество... Полци же великого князя погнаша по них, колюще и секуще их, а они сами бежаще... Избъено же их бысть тогда многое множество, самим бо глаголющим, яко дванадесять тысячъ изгibe их на боех тех...»*

Никоновская летопись: *«Месяца сентября в 8 день прииде князь великий Иван Васильевич, и с своим сыном великим князем Иваном Ивановичем... и с воеводами, и со всеми силами, под град Тверь и обьступи град. Того же месяца в 10 день, в субботу, зажгоша посады около града Твери; а в 11 день... приехаша к великому князю из града Твери князи и бояре... и биша ему челом в службу. А того же дни на ночь побегал из града Твери князь великий Михаил Борисович Тверский к Литве, видя свое изнеможение; а в 12 день, в понедельник... город отворища... А в 15 день, в четверток, князь великий... быша во граде Твери... и дал ту землю сыну своему великому князю Ивану Ивановичю...»*

II. Изучив рекомендованную и дополнительную литературу, заполните таблицу:

Территориальный рост Московского княжества в XIV – начале XVI вв.

Период	Присоединенные территории	Социально-экономическая ситуация и культурная жизнь до присоединения	Изменения в социально-экономической ситуации и культурной сфере после присоединения
1300–1325			
1325–1389			
1389–1462			
1462–1533			

СР04. Россия в XVI– XVII вв.

Выполните кейс-задание 3 (пример).

Из приведённых высказываний историков и современников выберите одно, которое станет темой Вашего сочинения-эссе. Ваша задача – сформулировать собственное отношение к данному утверждению и обосновать его аргументами, представляющимися Вам наиболее существенными. При выборе темы исходите из того, что Вы: ясно понимаете смысл высказывания (не обязательно полностью или даже частично быть согласным с автором, но необходимо понимать, что именно он утверждает; можете выразить свое отношение к высказыванию (аргументировано согласиться с автором либо полностью или частично опровергнуть его высказывание); располагаете конкретными знаниями (факты, статистические данные, примеры) по данной теме; владеете терминами, необходимыми для грамотного изложения своей точки зрения.

«Молодая вдова (Елена Глинская), едва справив поминки по мужу, сделала Овчину своим фаворитом... Овчина рано отличился на военном поприще. В крупнейших походах начала 1530-х годов он командовал передовым полком армии. Служба в передовых войсках была лучшим свидетельством его воинской доблести. Василий III оценил заслуги князя и незадолго до своей кончины пожаловал ему боярский чин, а, по некоторым сведениям, также титул конюшего, командующего всей дворцовой конницей и старшего боярина думы... Простое знакомство с послужным списком Овчины убеждает в том, что карьеру он сделал на поле брани, а не в великокняжеской спальне» (Р. Г. Скрынников)

«Беру-де себе <...> опасную стражу и беру на свой особый обиход разные города и пригородки и на самой Москве разные улицы. И те города и улицы и свою особную стражу называю, говорит, опричниной, а все достальное – то земщина. <...> Ездят теперь по святой Руси их дьявольские, кровоядные полки с метлами да с песьими головами; топчут правду, выметают не измену, но честь русскую; грызут не врагов государевых, а верных слуг его, и нет на них нигде ни суда, ни расправы!» (А. К. Толстой)

«<...> все, что обычно рассказывается об Иване Грозном, колеблется от «полного бреда» до «откровенного вранья». К «полному бреду» можно отнести «свидетельства» известного знатока Руси, англичанина Джерома Горсея, <...> что зимой 1570 года опричники перебили в Новгороде 700000 (семьсот тысяч) жителей, при общем населении этого города в тридцать тысяч. К «откровенному вранью» – свидетельства о жестокости царя. Например, заглянув в широко известную энциклопедию «Брокгауза и Ефрона», в статью об Андрее Курбском, любой желающий может прочитать, что, гневаясь на князя, «в оправдание своей ярости Грозный мог приводить только факт измены и нарушения крестного целования...». Какие пустяки! То есть, князь дважды изменил Отечеству, попался, но не был повешен на осине, а целовал крест, Христом-богом клялся, что больше не будет, был прощен, снова изменил... Однако при всем том царю пытаются поставить в вину <...> то, что продолжает ненавидеть выродка, приводящего на Русь польские войска и проливающего кровь русских людей.

К глубочайшему сожалению «иваноненавистников», в XVI веке на Руси существовала письменность, обычай поминать мертвых и синодники, которые сохранились вместе с поминальными записями <...> на совесть Ивана Грозного за все его пятьдесят лет правления можно отнести не больше 4000 погибших. Наверное, это немало, даже если учитывать, что большинство честно заработало себе казнь изменами и клятвопреступлениями. Однако в те же самые годы в соседней Европе в Париже за одну ночь вырезали больше 3000 гугенотов, а в остальной стране – более 30000 только за две недели. В Англии по приказу Генриха VIII было повешено 72000 людей, виновных в том, что они нищие. В Нидерландах во время революции счет трупам перевалил за 100000...» (А. Прозоров)

Выполните кейс-задание 4 (пример).

Прочитайте документ и ответьте на вопросы.

1. Какой исторический момент описан в источнике?
2. Какова организационная структура первого земского ополчения?
3. Какова программа действий первого земского ополчения?

4. Как предлагалось решить проблему земельной политики в Приговоре?

«Лета 7119-го (1611) июня в 30-й день, Московскаго государства разных земель царевици (потомки ордынских ханов) и бояре, и окольничие, и стольники, и дворяне, и приказные люди, и князи, и мурзы, и дворяне из всех городов, и атаманы, и казаки, и всякие служилые люди, которые стоят за Дом Пресвятыя Богородицы и за православную христианскую веру против разорителей веры христианские, польских и литовских людей, под Москвою, приговорили, и выбрали всею Землею бояр и воевод, князя Дмитрия Тимофеевича Трубецкого да Ивана Мартыновича Заруцкого да думнаго дворянина и воеводу Прокофья Петровича Ляпунова, на том, что им, будучи в правительстве, земским и всяким ратным делом промышляти и расправа всякая меж всяких людей чинити в правду, а ратным и земским всяким людям их, бояр, во всяких земских и в ратных делах слушати всем. 1. А поместья за бояры быти боярским, а взяти им себе поместья и вотчины боярские, боярину – боярское, а окольничему – окольническое, примеряся к прежним большим бояром, как было при прежних российских прирожденных государех. А которые дворцовые села и черные волости и монастырские села, и боярские и окольничих и думных дворян поместья и вотчины розняли бояре по себе без земского приговору, и дворянам и детям боярским раздали они же бояре вновь в додачу к старым их окладам или сверх их окладов, – и те новые поместья у тех у всех отняти, и отписать в дворцовые села, а поместные и вотчинные земли раздати безпоместным и разоренным детям боярским, которые поместей своих отбыли от литовского разоренья. 2. А в дворцовые же села и черные волости, которые розданы бояром, и окольничим, и дворянам большим, и дворяном же из городов, которые сидели на Москве, и в осаде, и по городам, за Московское же государство, и которые были в Тушине, и в Калуге, и по иным Северским городам, не по их мере, оклады и дачи, и их верстать с теми, которым давано на Москве за осадное сиденье и за раны по их мере, и в поместном окладе и в денежном жалованье учинить их равно. А которым за Московское сиденье на Москве и в Тушине и в Калуге даны оклады и денежное жалованье не по их мере и не за службу, и у тех по сыску окладов и денежного жалованья убавливать, а оставливать им по их мере, а лишек, что у них возмут, раздать в раздачу. 3. А которые воеводы ныне по городам, и здесь в полках, имали себе поместья самовольством без боярского и всей Земли совету из дворцовых сел и черных волостей и из боярских и из дворянских поместей и из вотчин, или которые взяли, бив челом ложно о сте четвертех, а владеют пятью сты и иные и тысячами, — и в тех лиших землях и в доходах тех помещиков счесть, а по счету с тех лиших земель доходы и владенье на них доправити; а тот лишек, что за ними было поместные и вотчинные земли, роздать в раздачу безпоместным и разоренным, что кому доведется; а дворцовые села и черные волости отписать во Дворец. 19. А строить Землю и всяким земским и ратным делом промышлять, бояром, которых избрали всею Землею и по сему всеа Земли приговору. А смертною казнию без земскаго, и всей Земли приговору бояром не по вине не казнити. 24. А буде бояря, которых выбрали ныне всею Землею для всяких земских и ратных дел в правительстве, о земских делах радети и расправы чинити не учнут во всем в правду, и по сему земскому приговору всяких земских и ратных дел делати не станут, а за ними всякие земские дела постаноятся, или которые воеводы бояр во всех делах слушати не учнут, а нам всею Землею вольно бояр и воевод переменити, и в то место выбрати иных, поговоря со всею Землею, хто будет более к земскому делу пригодится».

СР05. Петр I и его преемники: борьба за преобразование традиционного общества в России

Выполните кейс-задание 5 (пример).

Изучив тексты трех известных российско-иранских договоров VIII в., ответьте на вопросы:

1. Какой исторический момент описан в каждом из договоров?

2. Какие декларируемые и реальные цели преследовала Россия в Иране в 1720-х – 30-х гг.

3. Чем можно объяснить различие между представленными договорами?

Петербургский договор 12 сентября 1723 г. *«Ведомо да будет, понеже от нескольких лет в Персидском Государстве учинились великия замешания, и некоторые того Государства подданные, возстав против Его Шахова Величества... не токмо в Персии великое разорение причиняют, но и весьма дерзнули подданным Е.И.В. Всероссийскаго... того ради Е.И.В. Всероссийское... сам оружие свое против тех бунтовщиков употребил, и некоторые города и места на берегах Каспийскаго моря... для обороны верных Его Шахова Величества подданных, войсками своими засел; а между тем учинилось, что с другой стороны некоторые иные Персидские бунтовщики, таким образом усилились, что они столицею Персидскаго Государства овладели, и Его тогда владеющее Шахово Величество со всею Его Шаховою фамилиею пленили, с престола низвергнули, и остался токмо сын Его Тахмасиб, которой по законному наследству после отца своего на престол вступил, и законным Персидским Государем учинился; и ... отправил к Е.И.В. Всероссийскому, своего великаго и полномочнаго Посла ...с прошением... против бунтовщиков и неприятелей... вспоможение учинить... I. Е.И.В. Всероссийское обещает Его Шахову Величеству, Тахмасибу... как скоро токмо возможно, потребное число войск конницы и пехоты в Персидское Государство послать, против тех бунтовщиков Его Шахова Величества действовать... II. А насупротив того, Его Шахово Величество уступает Е.И.В. Всероссийскому в вечное владение города Дербент, Баку, со всеми к ним принадлежащими и по Каспийскому морю лежащими землями и местами, такожде и провинции Гилян, Мазондран и Астрабат; и имеют оныя от сего времени вечно в стороне Е.И.В. Всероссийскаго остаться и в Его подданстве быть... IV. ...и обеих сторон подданным всегда ненарушимо позволено будет в оба Государства переезжать и тамо по своей воле свободно жить, и купечество свое отправлять и когда похотят свободно выезжать, и никому в том никакой задержки и обиды учинено не будет, и ежелиб кто кому какую обиду учинить дерзнул, то оные за то от Их Величеств жестоко наказаны будут».*

Рештский трактат 21 января 1732 г. *«Понеже от нескольких лет в Персидском Государстве учинились великие замешания... блаженные и вечнодостойные памяти, Петр Великий... принужден вступить с войском Своим в Персидские Провинции..., обороняя оные места от нападения ратных против Шахова Величества бунтующих народов, ... за которыми воинскими действия его Шахово Величество, ныне благополучно государствующий, возымел время и случай паки отобрать резиденцию свою Исфгань и вступить на прародительский свой престол и получить и другие авантажи, в чем по указу Е.И.В., ныне благополучно государствующей Анны Иоановны, Императрицы и Самодержицы Всероссийской, команду имеющие над войском, всякое удобовозможное вспоможение сторон Его Шахова Величества чинили... 2 2. Обещается силою сего договора... что Е.И.В., показуя к Его Шахову Величеству бесприкладной знак Своя высокие приязни, уступает ...Провинции Персидские с единого великодушия Своего... О прочих же Провинциях и местах Персидских от реки Куры, ... Е.В. и оных к Своему Государству присовокупить не соизволяет, но обещает их тако же возвратить во владение Его Шахово Величества сколь скоро в том безопасность усмотрится, а именно: когда Шахово Величество неприятелей своих, которые ныне имеются, из своих наследных Провинций выгонит...; но притом Е.И.В. накрепко уговаривает, дабы те... Провинции ни под каким образом в другие Державы отданы не были... 3. И тако, в показание за то благодарение своего, объявляет Его Шахово Величество за себя и наследников своих, ... дабы со всех купцов Российских, ни каких пошлин и других податей не претендовали и не брали; ...позволение дано да будет в удобных местах дома, каравансараи и лавки для своего купечества и складу товаров строить... 4 ... Також обещается с стороны Е.И.В. о купчинах, когда оные от Двора Шахова Величества с грамотами его и свидетельством в Российское Государство для покупок про обиход Его Шахова Величе-*

ства, присланы будут, что со оных товаров, яко Шахова Величества, казенных пошлин взято не будет... 8. Понеже обще верный Е.И.В. и Шахова Величества, Его Высочество Царь Вахтанг Грузинский лишен своего владения, которому обещает Шахово Величество, что когда Грузия будет по прежнему при Персии в протекции Шахова Величества, тогда Высокопомянутому в характере Царском, по прежнему обыкновению, в Грузии владение и правление иметь да определится».

Гянджинский трактат 10 марта 1735 г. «Е.И.В. Всероссийское, по неотменному Своему доброжелательству к Иранскому Государству, ... соизволяет прежде времени от- дать и возвратить города Баку и Дербент и с подлежащими землями, деревнями, по прежнему, Иранскому Государству...; а Дагестан и прочие места, к Шамхалу и Усмею подлежащая, по древнему пребудет в стороне Иранского Государства. Постановленные договоры следуют: I. За такое многое одолжение и дружбу, что учено от стороны Российской Империи, Иранское Государство обещает, вечно с Российскою Империею пребыть в союзной дружбе, и крепко содержать Российских приятелей за приятелей, а неприятелей Российских за неприятелей иметь... Города Баку и Дербент, никаким образом и ни под каким видом, в руки других держав, а паче общих неприятелей, не отдавать, но всячески иметь старание, дабы оные в державе Иранского Государства содержать. II. ... обещается Иранское Государство всякими образы прилагать старание, и начатую против неприятелей войну, с крайним тщанием и ревностию продолжая, должное от- мщение получать; и все, не токмо в нынешнее время, но и прежде сего, от Иранского Государства отторгнутыя и завоеванныя Провинции паки к оному возвратить, и от не- приятелей отобрать, и не учинить мира, доколе оные все, по прежнему, Иранскому Госу- дарству возвращены не будут... V. ...обещается со стороны Иранского Государства, дабы впредь с Российским купечеством в торговле поступлено было по силе Ряшинского трактата... А для лучшей пользы и дабы впредь Российское купечество порядочно в тор- гах своих поступать могло, Ея Императорское Величество Всероссийское, соизволяет содержать консула Своего в Ряше...»

СР06. Россия в XIX в. Проблемы модернизации страны

Выполните кейс-задание 6 (пример).

Из приведённых высказываний историков и современников выберите одно, которое станет темой Вашего сочинения-эссе. Ваша задача – сформулировать собственное отно- шение к данному утверждению и обосновать его аргументами, представляющимися Вам наиболее существенными. При выборе темы исходите из того, что Вы: ясно понимаете смысл высказывания (не обязательно полностью или даже частично быть согласным с ав- тором, но необходимо понимать, что именно он утверждает; можете выразить свое отно- шение к высказыванию (аргументировано согласиться с автором либо полностью или ча- стично опровергнуть его высказывание); располагаете конкретными знаниями (факты, статистические данные, примеры) по данной теме; владеете терминами, необходимыми для грамотного изложения своей точки зрения.

«В первое десятилетие царствования императора Александра I была проведена се- рия преобразований.... Можно спорить о степени радикальности и последовательности этих преобразований и мер, но вряд ли правомерно, как ранее утверждалось, считать это лишь «заигрыванием с либерализмом» (В.А. Федоров).

«За всю кампанию в России Наполеон по большому счету ни разу не был разбит си- лой оружия. Но поверженная в невиданной духовной брани, его армия потерпела сокру- шительное поражение – уничтожилась в себе самой» (А.В. Гулин). 8. «События 14 декаб- ря 1825 г. на Сенатской площади были результатом исключительного стечения обстоя- тельств. Случайность и закономерность так тесно переплелись в них, что разделить их практически невозможно» (С.В. Мироненко)

«В том, что Николай I был непосредственным инициатором дипломатических заяв- лений и действий, приведших к Крымской кампании, не может быть сомнений. Царизм

начал и он же проиграл эту войну, обнаружив свою несостоятельность в дипломатии, в организации обороны государства, страдавшего от технической отсталости и последствий крепостничества» (Е.В. Тарле)

«По своей социально-экономической сущности реформа 1861 г. представляла собой промежуточный вариант аграрных преобразований, поскольку предполагала развитие и помещичьего, и крестьянского землевладения. Короче говоря, реформа 1861 г. в целом была историческим компромиссом, отразившим собой особенности деревни предреформенной эпохи» (И.Д. Ковальченко)

«Во время турецкой войны 1877-78 гг. как войска, так и многие из наших военачальников показали замечательную доблесть... Тем не менее все-таки война эта не была ни по своему ходу, ни по результатам такой, как этого ожидали» (С.Ю. Витте). 10. «Поражение консерваторов объяснялось слабостью их теоретических и программных установок. ... В царствование Александра III власть и общество в России разошлись и, как показала история, навсегда» (В.Л. Степанов)

СР07. Россия в начале XX в.: реформы или революция?

Выполните кейс-задание 7 (пример).

Из приведённых высказываний историков и современников выберите одно, которое станет темой Вашего сочинения-эссе. Ваша задача – сформулировать собственное отношение к данному утверждению и обосновать его аргументами, представляющимися Вам наиболее существенными. При выборе темы исходите из того, что Вы: ясно понимаете смысл высказывания (не обязательно полностью или даже частично быть согласным с автором, но необходимо понимать, что именно он утверждает; можете выразить свое отношение к высказыванию (аргументировано согласиться с автором либо полностью или частично опровергнуть его высказывание); располагаете конкретными знаниями (факты, статистические данные, примеры) по данной теме; владеете терминами, необходимыми для грамотного изложения своей точки зрения.

«На рубеже XIX-XX вв. в существенно усложнившихся внутривнутриполитических и внешнеполитических условиях личность царя, являвшегося ключевой фигурой, стала особенно важной. Между тем Николай II как глава государства был несомасштабен тем задачам, которые стояли перед империей» (И. С. Рыбаченок)

«Экономическая политика Витте была глубоко противоречива, ибо для промышленного развития страны он использовал средства и условия, порожденные феодальной природой существовавшей в России власти. Консерватизм «системы» Витте состоял в том, что она должна была способствовать укреплению экономического могущества отжившего самодержавного режима» (Б. В. Ананьич, Р. Ш. Ганелин)

«Придя к власти, Столыпин обещал подавить революционное движение и умиротворить страну. В этом отношении, как и в аграрном вопросе, он продемонстрировал сильный характер, но вместе с тем недостаточную политическую прозорливость» (А. Ф. Керенский)

«Царский манифест 17 октября 1905 года, при сложившемся к тому времени соотношении общественно-политических сил в стране был пределом уступок самодержавной власти российскому обществу» (С. В. Тютюкин)

«Сейчас революционного движения в России нет, единственным революционным деятелем в настоящий момент является само правительство. И успех его революционной пропаганды грандиозен...» (кадет Н. В. Некрасов, январь 1917)

СР08. Великая российская революция 1917 г.

Выполните кейс-задание 8 (пример).

Из приведённых высказываний историков и современников выберите одно, которое станет темой Вашего сочинения-эссе. Ваша задача – сформулировать собственное отношение к данному утверждению и обосновать его аргументами, представляющимися Вам

наиболее существенными. При выборе темы исходите из того, что Вы: ясно понимаете смысл высказывания (не обязательно полностью или даже частично быть согласным с автором, но необходимо понимать, что именно он утверждает; можете выразить свое отношение к высказыванию (аргументировано согласиться с автором либо полностью или частично опровергнуть его высказывание); располагаете конкретными знаниями (факты, статистические данные, примеры) по данной теме; владеете терминами, необходимыми для грамотного изложения своей точки зрения.

«Два с половиной года, предшествовавшие февралю 1917 г., отмечены преобразовательной деятельностью правительства, которая по своей интенсивности является беспрецедентной даже в ряду предшествовавших реформаторских эпох. И если революция все же произошла, то не потому, что либеральные реформы не проводились, а именно потому, что они проводились. Их осуществление царем и бюрократами, а не лидерами оппозиции, лишило последних возможности для самореализации, а значит – и смысла их бытия. Причиной конфликта между властью и обществом, а тем самым – и революции, стала борьба за лидерство в реформаторском процессе» (С. В. Куликов)

«Февральская революция была стихийным взрывом масс, приведенных в отчаяние лишениями военного времени и явным неравенством распределения тягот войны. Революцию приветствовали и использовали широкие слои буржуазии, потерявшие веру в систему правления и особенно в царя» (М. Карр)

«Сепаратный характер договора ставил Россию в положение нарушителя международных обязательств. Но выход из войны даже такой ценой был оправдан: подобное решение пришлось бы принять любому ответственному правительству в обстановке развала армии, экономической разрухи и острой внутренней борьбы» (А. В. Игнатьев о Брестском мире)

СР09. Переход от чрезвычайщины к тоталитаризму

Выполните кейс-задание 9 (пример).

I. Из приведённых высказываний историков и современников выберите одно, которое станет темой Вашего сочинения-эссе. Ваша задача – сформулировать собственное отношение к данному утверждению и обосновать его аргументами, представляющимися Вам наиболее существенными. При выборе темы исходите из того, что Вы: ясно понимаете смысл высказывания (не обязательно полностью или даже частично быть согласным с автором, но необходимо понимать, что именно он утверждает; можете выразить свое отношение к высказыванию (аргументировано согласиться с автором либо полностью или частично опровергнуть его высказывание); располагаете конкретными знаниями (факты, статистические данные, примеры) по данной теме; владеете терминами, необходимыми для грамотного изложения своей точки зрения.

«Разгон большевиками Учредительного собрания не только фактически спровоцировал Гражданскую войну в стране, но по сути привел к свертыванию тех демократических преобразований, ради которых революция совершалась» (В. Кириллов)

«Интервенция хотя и осуществлялась без особого воодушевления и была в целом плохо скоординирована, все же усилила сопротивление белых, которые в противном случае могли бы легко потерпеть крах... Другим важным следствием интервенции было то, что она усилила имеющуюся вековую традицию – подозрительность к иностранцам, в частности, к англичанам и американцам» (Т. Кэш)

«Союз Советских Социалистических Республик продемонстрировал способность наций к совместному историческому государственному творчеству. Образование СССР способствовало укреплению коммунистического режима, усилению его военной мощи» («Образование СССР. История и значение»)

II. Изучив тексты документов и используя дополнительные материалы, ответьте на вопросы:

1. Что заставило большевиков отказаться от политики «военного коммунизма» и перейти к нэпу?

2. В чём принципиальные отличия продовольственного налога от продразверстки?

Из доклада И.А. Теодоровича на VIII Всероссийском съезде Советов о развитии сельскохозяйственного производства: *«Тяжелое положение в настоящий момент сельскохозяйственного промысла в России можно иллюстрировать следующими цифрами. Общая посевная площадь в 1919 г. по сравнению с 1917 г. сократилась на 16,6 %. Сокращение посевных площадей отдельных культур за этот же период выражается так: посевная площадь ржи сократилась на 6,7 %, пшеницы – на 19,6 %, овса – на 23,8 %, картофеля – на 13 %, сократился посев льна – на 32 %, конопли – на 27 %, кормовых трав – на 40 %. За этот же период не менее сильное сокращение испытало и животноводство: убыль рабочих лошадей составила 6 %, овец – 21,5 %, свиней – 44 %. Вследствие целого ряда условий, порожденных империалистической и гражданской войной, мы можем констатировать в жизни нашей деревни два чрезвычайных факта: во-первых, наше сельское хозяйство становится на путь возврата к натуральным формам, становится самоснабжающимся и сокращает продукцию избытков сырья и продовольствия и, во-вторых, в деревне наблюдается процесс нивелировки хозяйства, процесс отмирания крайних флангов – беспосевных и безлошадных дворов, с одной стороны, и кулацких – с другой. Между тем запросы города, запросы нашей промышленности, которая должна быть, во что бы то ни стало, возрождена, предъявляют к этой деревне все новые и новые требования. Получается заколдованный круг, из которого во что бы то ни стало должен быть найден выход».*

Из доклада В.А. Антонова-Овсёенко в ЦК РКП(б) о положении дел в Тамбовской губернии и борьбе с повстанческим движением: *«Продовольственные разверстки ложились на губернию с особенной тяжестью: объединенная прифронтовыми частями, сильно пострадавшая в инвентаре и от упадка культурных хозяйств губерния продолжала значиться у наркомпрода в числе высоко-производящих. Лишь с громадным напряжением была выполнена в 1919/1920 г. наполовину непомерно тяжелая разверстка в 27 миллионов пудов. Но нажим на крестьян в Тамбгубернии отнюдь не был более суров, чем в любой из других «хлебных» губерний. Разверстка на 1920/1921 г., хотя и вдвое пониженная против прошлогодней, явилась совершенно непосильной. При громадном недосеве и крайне плохом урожае значительная часть губернии не могла обойтись своим хлебом. По данным экспертных комиссий губпродкома, на душу приходилось хлебов (с вычетом потребности на обсеменение, но без вычета корма скоту) – 4,2 пуда. Среднее потребление в 1909 – 1913 гг. (по данным ЦСУ) было 17,9 пуда и, кроме того, кормовых 7,4 пуда. То есть в Тамбгубернии в прошлом году покрывалась местным урожаем едва ¼ часть потребности. При разверстке предстояло отдать 11 миллионов пудов хлеба и 11 миллионов [пудов] картофеля. При 100 %-м выполнении у крестьян осталось бы на душу 1 п. хлеба и 1,6 п. картофеля. И все же разверстка была выполнена почти в 50 %. Уже к январю половина крестьянства голодала: в Усманском, частью в Липецком, Козловском уездах голод достиг крайних пределов (жевали древесную кору, умирали голодной смертью».*

Декрет ВЦИК «О замене продовольственной и сырьевой разверстки натуральным налогом»: *«1. Для обеспечения правильного и спокойного ведения хозяйства на основе более свободного распоряжения земледельца продуктами своего труда и своими хозяйственными средствами, для укрепления крестьянского хозяйства и поднятия его производительности, а также в целях точного установления падающих на земледельцев государственных обязательств, разверстка, как способ государственных заготовок продовольствия, сырья и фуража, заменяется натуральным налогом. 2. Этот налог должен быть меньше налагавшегося до сих пор путем разверстки обложения. Сумма налога должна быть исчислена так, чтобы покрыть самые необходимые потребности армии, городских рабочих и неземледельческого населения. Общая сумма налога должна быть*

постоянно уменьшается, по мере того как восстановление транспорта и промышленности позволит Советской власти получать продукты сельского хозяйства в обмен на фабрично-заводские и кустарные продукты. 3. Налог взимается в виде процентного или долевого отчисления от произведенных в хозяйстве продуктов, исходя из учета урожая, числа едоков в хозяйстве и наличия скота в нем. 4. Налог должен быть прогрессивным; процент отчисления для хозяйств середняков, маломощных хозяев и для хозяйств городских рабочих должен быть пониженным. Хозяйства беднейших крестьян могут быть освобождаемы от некоторых, а в исключительных случаях и от всех видов натурального налога. Старательные хозяева-крестьяне, увеличивающие площади засева в своих хозяйствах, а равно увеличивающие производительность хозяйства в целом, получают льготы по выполнению натурального налога. 5. Закон о налоге должен быть составлен таким образом и опубликован в такой срок, чтобы земледельцы еще до начала весенних полевых работ были возможно более точно осведомлены о размерах падающих на них обязательств. 6. Сдача государству причитающихся по налогу продуктов заканчивается в определенные, точно установленные законом сроки. 7. Ответственность за выполнение налога возлагается на каждого отдельного хозяина, и органам Советской власти поручается налагать взыскания на каждого, кто не выполнил налога. Круговая ответственность отменяется. 8. Все запасы продовольствия, сырья и фуража, остающиеся у земледельцев после выполнения ими налога, находятся в полном их распоряжении и могут быть используемы ими для улучшения и укрепления своего хозяйства, для повышения личного потребления и для обмена на продукты фабрично-заводской и кустарной промышленности и сельскохозяйственного производства».

СР10. СССР в 1930-е гг.

Выполните кейс-задание 10 (пример).

Изучив тексты документов и используя дополнительные материалы, ответьте на вопросы:

1. Что явилось причиной хлебозаготовительного кризиса 1927–1928 гг.? Почему государству крайне важно было обеспечить выполнение плана хлебозаготовок при сохранении низких закупочных цен на зерно? Какие методы использовались для разрешения возникшей проблемы? Куда направлялся, изъятый таким образом у крестьянства хлеб?

2. Почему хлебозаготовительный кризис 1927–1928 гг. ускорил коллективизацию сельского хозяйства? Какие политические и хозяйственные задачи решало таким образом советское правительство?

3. Насколько велики были реальные темпы коллективизации в сравнении с плановыми? Каким образом это достигалось? С какими трудностями столкнулись местные власти при осуществлении политики сплошной коллективизации? Как они разрешались? Кто мог являться членом колхоза? Почему государство взяло курс на ликвидацию прослойки зажиточного крестьянства – кулаков?

4. Что принесла коллективизация крестьянству, сельскому хозяйству и стране в целом? Была ли эта политика оправданной?

Из выступлений И. В. Сталина в различных районах Сибири в связи с хлебозаготовительным кризисом (январь 1928 г.): «... в хлебном балансе нашей страны мы имеем в этом году нехватку... более чем в 100 миллионов пудов зерна. В связи с этим правительству и ЦК пришлось нажать на хлебозаготовки во всех областях и краях, чтобы восполнить этот пробел... Дефицит придётся покрыть прежде всего за счёт высокоурожайных областей и краёв, с тем чтобы они не только выполнили, но и перевыполнили план хлебозаготовок. Вы, конечно, знаете, к чему может привести дефицит, если он не будет ликвидирован... Вы говорите, что план хлебозаготовок напряжённый, что он невыполним... Вы говорите, что кулаки не хотят сдавать хлеба, что они ждут повышения цен и предпочитают вести разнузданную спекуляцию. Это верно. Но кулаки ждут не просто

повышения цен, а требуют повышения цен втрое в сравнении с государственными ценами... Беднота и значительная часть середняков уже сдали государству хлеб по государственным ценам. Можно ли допустить, чтобы государство платило втрое дороже за хлеб кулакам, чем бедноте и середнякам?.. Если кулаки ведут разнузданную спекуляцию на хлебных ценах, почему вы не привлекаете их за спекуляцию? Разве вы не знаете, что существует закон против спекуляции – 107-я статья Уголовного кодекса РСФСР, в силу которой виновные в спекуляции привлекаются к судебной ответственности, а товар конфискуется в пользу государства?... Чтобы поставить хлебозаготовки на более или менее удовлетворительную основу, нужны другие меры. Какие именно меры? Я имею в виду развёртывание строительства колхозов и совхозов. Колхозы и совхозы являются, как вам известно, крупными хозяйствами, способными применять тракторы и машины. Они являются более товарными хозяйствами, чем помещичьи и кулацкие... Нужно иметь в виду, что наши города и наша промышленность растут и будут расти с каждым годом. Это необходимо для индустриализации страны. Следовательно, будет расти с каждым годом спрос на хлеб, а значит, будут расти планы хлебозаготовок. Поставить нашу индустрию в зависимость от кулацких капризов мы не можем. Поэтому нужно добиться того, чтобы в течение ближайших трёх-четырёх лет колхозы и совхозы как сдатчики хлеба могли дать государству хотя бы третью часть потребного хлеба. Это оттеснило бы кулаков на задний план и дало бы основу для более или менее правильного снабжения хлебом рабочих и Красной Армии... Но и это не всё. Наша страна не может жить только сегодняшним днём. Мы должны подумать и о завтрашнем дне, о перспективах развития нашего сельского хозяйства, наконец, – о судьбах социализма в нашей стране... Частичной коллективизации сельского хозяйства, о которой я только что говорил, достаточно для того, чтобы более или менее сносно снабжать хлебом рабочий класс и Красную Армию, но её совершенно недостаточно для того: а) чтобы поставить на прочную базу вполне достаточное снабжение всей страны продовольствием с обеспечением необходимых резервов продовольствия в руках государства, б) чтобы добиться победы социалистического строительства в деревне, в земледелии. В настоящее время Советский строй держится на двух разнородных основах: на объединённой социализированной промышленности и на индивидуальном мелкокрестьянском хозяйстве, имеющем в своей основе частную собственность на средства производства. Может ли держаться долго на этих разнородных основах Советский строй? Нет, не может... Стало быть, для упрочения Советского строя и победы социалистического строительства в нашей стране совершенно недостаточно социализации одной лишь промышленности. Для этого необходимо перейти... к социализации всего сельского хозяйства. А что это значит? Это значит, во-первых, что нужно постепенно, но неуклонно объединять индивидуальные крестьянские хозяйства, являющиеся наименее товарными хозяйствами, – в коллективные хозяйства, в колхозы, являющиеся наиболее товарными хозяйствами. Это значит, во-вторых, что нужно покрыть все районы нашей страны... колхозами (и совхозами), способными заменить как сдатчика хлеба государству не только кулаков, но и индивидуальных крестьян. Это значит, в-третьих, ликвидировать все источники, рождающие капиталистов и капитализм... Это значит, в-четвёртых, создать прочную базу для бесперебойного и обильного снабжения всей страны не только хлебом, но и другими видами продовольствия с обеспечением необходимых резервов для государства».

Постановление ЦК ВКП(б) «О темпе коллективизации и мерах помощи государства колхозному строительству» (5 января 1930 г.): «В последние месяцы коллективное движение сделало новый шаг вперёд, охватив не только отдельные группы индивидуальных хозяйств, но и целые районы, округа и даже области и края. В основе движения лежит коллективизация средств производства бедняцких и середняцких крестьянских хозяйств. Все намеченные планами темпы развития коллективного движения превзойдены. Уже весной 1930 г. посевная площадь, обработанная на обобществлённых началах, значительно пре-

высит 30 млн га, т. е. пятилетний план коллективизации, в силу которого к концу пятилетия предполагалось охватить коллективами 22 – 24 млн га, будет значительно перевыполнен уже в настоящем году. Таким образом, мы имеем материальную базу для замены крупного кулацкого производства крупным производством колхозов... не говоря уже о совхозах, рост которых значительно обгоняет все плановые предположения. Это обстоятельство, имеющее решающее значение для всего народного хозяйства СССР, дало партии полное основание перейти... от политики ограничения эксплуататорских тенденций кулачества к политике ликвидации кулачества как класса. На основании всего этого можно с несомненностью установить, что в пределах пятилетия вместо коллективизации 20 % посевной площади, намеченной пятилетним планом, мы сможем решить задачу коллективизации огромного большинства крестьянских хозяйств, причём коллективизация таких важнейших зерновых районов, как Нижняя Волга, Средняя Волга и Северный Кавказ, может быть в основном закончена осенью 1930 г... коллективизация же других зерновых районов может быть в основном закончена осенью 1931 г.»

Постановление ЦК ВКП(б) «О борьбе с искривлениями партлинии в колхозном движении» (14 марта 1930 г.): «Полученные в Центральном Комитете партии сведения о ходе колхозного движения показывают, что наряду с действительными и серьёзнейшими успехами коллективизации наблюдаются факты искривления партийной линии в различных районах СССР. Прежде всего, нарушается принцип добровольности в колхозном строительстве. В ряде районов добровольность заменяется принуждением к вступлению в колхозы под угрозой раскулачивания, под угрозой лишения избирательных прав и т.п. В результате в число «раскулаченных» попадает иногда часть середняков и даже бедняков, причём в некоторых районах процент «раскулаченных» доходит до 15, а процент лишённых избирательных прав – до 15–20. Наблюдаются факты исключительно грубого, безобразного, преступного обращения с населением со стороны некоторых низовых работников... (мародёрство, делёжка имущества, арест середняков и даже бедняков и т.п.). При этом в ряде районов подготовительная работа по коллективизации и терпеливое разъяснение основ партийной политики... подменяются бюрократическим, чиновничьим декретированием сверху раздутых цифровых данных и искусственным вздуванием процента коллективизации (в некоторых районах коллективизация за несколько дней доходит с 10 до 90 %). Таким образом, нарушается известное указание Ленина о том, что колхозы могут быть жизненными и прочными лишь в том случае, если они возникают на основе добровольности... Нарушается Устав сельскохозяйственной артели... где прямо сказано, что батраки, бедняки и середняки такого-то села «добровольно объединяются в сельскохозяйственную артель». Наряду с этими искривлениями наблюдаются в некоторых местах недопустимые и вредные для дела факты принудительного обобществления жилых построек, мелкого скота, птицы, нетоварного молочного скота и в связи с этим – попытки к головотяпскому перескакиванию с артельной формы колхозов, являющейся основным звеном колхозного движения, к коммуне. Забывают, что основной проблемой сельского хозяйства является у нас не «птичья» или «огуречная», а проблема зерновая... В результате этих головотяпских искривлений мы имеем в ряде районов дискредитирование колхозного движения и отлив крестьянства из наскоро испечённых и поэтому совершенно неустойчивых коммун и артелей».

СР11. Великая Отечественная война (1941–1945 гг.)

Выполните кейс-задание 11 (пример).

Изучив рекомендованную и дополнительную литературу, заполните таблицу:

Советская дипломатия в годы войны

Союзническая конференция	Дата и место проведения	Рассматриваемые вопросы и достигнутые соглашения	Геополитические последствия
Тегеранская			

Крымская			
Берлинская			

СР12. СССР в послевоенном мире (1945–1964 гг.)

Выполните кейс-задание 12 (пример).

Изучив тексты документов и используя дополнительные материалы, ответьте на вопросы:

1. Сопоставьте данные о материальном ущербе и людских потерях СССР с данными о материальном ущербе и людских потерях любой другой страны-участницы второй мировой войны.

2. Проанализируйте трудовой вклад советского народа в восстановление народного хозяйства, подтвердив свои утверждения конкретными цифрами и фактами.

Из сообщения Чрезвычайной Государственной Комиссии о материальном ущербе, причиненном немецко-фашистскими захватчиками государственным предприятиям и учреждениям, колхозам, общественным организациям и гражданам СССР: *«Чрезвычайная Государственная Комиссия по установлению и расследованию злодеяний немецко-фашистских захватчиков была создана в ноябре 1942 г. В задачу комиссии входило расследование действий захватчиков на оккупированной советской территории, установление личностей преступников, определение материального ущерба, причиненного советским гражданам, колхозам, общественным организациям и государству. ... На территории Советского Союза, подвергавшейся оккупации, проживало до войны 88 миллионов человек, валовой выпуск промышленной продукции составлял 46 миллиардов рублей (в неизменных государственных ценах 1926/27 г.), было 109 миллионов голов скота, в том числе 31 миллион голов крупного рогатого скота и 12 миллионов лошадей, 71 миллион гектаров посевов сельскохозяйственных культур, 122 тысячи километров железнодорожной колеи. Немецко-фашистские захватчики полностью или частично разрушили и сожгли 1710 городов и более 70 тысяч сел и деревень, сожгли и разрушили свыше 6 миллионов зданий, и лишили крова около 25 миллионов человек. Среди разрушенных и наиболее пострадавших городов – крупнейшие промышленные и культурные центры: Сталинград, Севастополь, Ленинград, Киев, Минск, Одесса, Смоленск, Новгород, Псков, Орел, Харьков, Воронеж, Ростов-на-Дону и многие другие. Немецко-фашистские захватчики разрушили 31 850 промышленных предприятий, на которых было занято около 4 миллионов рабочих; уничтожили или вывезли 239 тысяч электромоторов, 175 тысяч металлорежущих станков. Разрушили 65 тысяч километров железнодорожной колеи, 4100 железнодорожных станций, 36 тысяч почтово-телеграфных учреждений, телефонных станций и других предприятий связи. Уничтожили или разгромили 40 тысяч больниц и других лечебных учреждений, 84 тысячи школ, техникумов, высших учебных заведений, научно-исследовательских институтов, 43 тысячи библиотек общественного пользования. Разорили и разграбили 98 тысяч колхозов, 1876 совхозов и 2890 машинно-тракторных станций; зарезали, отобрали или угнали в Германию 7 миллионов лошадей, 17 миллионов голов крупного рогатого скота, 20 миллионов голов свиней, 27 миллионов овец и коз, 110 миллионов голов домашней птицы. Преступные действия немецких военных и гражданских властей неопровержимо доказаны и описаны в тех миллионах актов об ущербе, причиненном немецко-фашистскими захватчиками гражданам, колхозам, общественным организациям и учреждениям, которые к настоящему времени уже поступили в Чрезвычайную Государственную Комиссию. На основании этих актов Чрезвычайная Государственная Комиссия определила ущерб, причиненный народному хозяйству СССР и отдельным сельским и городским жителям, в сумме 679 миллиардов рублей в государственных ценах 1941 года. В сумму ущерба не включены такие потери, как снижение народного дохода от прекращения или сокращения работы государственных предприятий, колхозов и граждан, стоимость конфискованного германскими оккупационными войсками продовольствия и снабжения, военные расходы СССР, а также потери от замедления темпов*

общего хозяйственного развития страны в результате действия врага на протяжении 1941 – 1945 годов».

Людские потери на советско-германском фронте в 1941 – 1945 гг.:

«Цена победы

Безвозвратные потери личного состава вооруженных сил, в том числе пограничных и внутренних войск НКВД, в 1941 – 1945 гг. составили 11 440 100 человек. Из них: – убито и умерло от ран на этапах и в эвакуации, и в госпиталях – 6 329 600; – пропало без вести, попало в плен – 4 559 000; – небоевые потери (погибло в результате происшествий, несчастных случаев, умерло от болезней и др.) – 555 500. Людские потери Советского Союза во время Великой Отечественной войны, высчитанные методом демографического баланса, были оценены в 27 млн. человек, в том числе потери военнослужащих Вооруженных сил – 8700 тыс. человек. При проведении мобилизации на освобожденной от оккупации территории СССР в Красную Армию вторично было призвано 939 700 военнослужащих, находившихся в плену и на оккупированной территории, а 1836 тыс. человек вернулись из плена после окончания войны. Количество советских военнопленных определяется в пределах 5 200 000 – 5 750 000 человек, причем основная их (3,9 млн. чел.) масса приходилась на первый период войны (июнь 1941 – ноябрь 1942 гг.). Цена поражения. Общие людские потери вооруженных сил Германии во второй мировой войне равны 13 448 000 человек, или 75,1 % от числа мобилизованных и 46 % от всего мужского населения Германии на 1939 г., включая Австрию. Из них: – демобилизовано из вооруженных сил для использования в военной экономике – 2 000 000; – демобилизовано из вооруженных сил по ранению и болезни на длительный срок и инвалидов – 2 310 000; – раненные и больные, находившиеся в госпиталях на конец войны – 700 000; – погибло в боях, умерло в госпиталях – 3 810 000; – попало в плен – 3 357 000. Безвозвратные людские потери фашистской Германии на советско-германском фронте составили 6 923 700 человек (включая ее союзников)»

СР13. Советское государство и общество в середине 1960-х – середине 1980-х гг.

Выполните кейс-задание 13 (пример).

Из приведённых высказываний историков и современников выберите одно, которое станет темой Вашего сочинения-эссе. Ваша задача – сформулировать собственное отношение к данному утверждению и обосновать его аргументами, представляющимися Вам наиболее существенными. При выборе темы исходите из того, что Вы: ясно понимаете смысл высказывания (не обязательно полностью или даже частично быть согласным с автором, но необходимо понимать, что именно он утверждает; можете выразить свое отношение к высказыванию (аргументировано согласиться с автором либо полностью или частично опровергнуть его высказывание); располагаете конкретными знаниями (факты, статистические данные, примеры) по данной теме; владеете терминами, необходимыми для грамотного изложения своей точки зрения.

«Хрущев, как и Сталин, был убежден, что именно государство, централизм, спущенный сверху план, приказ, указание – это и есть ... главный стимул развития страны. И хотя формально решения принимались коллегиально, фактически важнейшие решения принимались им единолично» (Ф. М. Бурлацкий).

«При новом руководителе партии и государства Никите Сергеевиче Хрущеве страна стала вновь возрождаться. Именно тогда на деле начали осуществляться основы социализма: свобода, справедливость, солидарность. Однако после XXII съезда партии все еще много численные явные и тайные сталинисты объединились в заговоре против Хрущева и сняли его со всех постов» (З. Л. Серебрякова).

«На рубеже 1970-1980-х гг. внешнеполитическое положение СССР резко ухудшилось, причем сразу по нескольким векторам... Вся «перестройка» развивалась на фоне уже понесенного внешнеполитического и дипломатического поражения, и этот провал

во внешней политике чем дальше, тем большую тень отбрасывал и на внутривнутриполитическую сферу» (М. Ю. Мухин).

«К моменту достижения военно-стратегического паритета с США, пика своего ракетноядерного могущества, Советский Союз в духовной своей основе начинал испытывать все большую внутреннюю неуверенность... Брежнев оказался «вождем» государства, военная мощь которого совсем не гармонизировала с реальными духовными основами власти, не соответствовала им» (Д.А. Волкогонов).

Тестовые задания к зачету Зач01

Из базы тестовых заданий выборка осуществляется репрезентативно по следующим разделам и темам:

II. Древнерусское государство:

1. Государство и право Киевской Руси:

а) внутривнутриполитическое развитие древнерусского государства;

б) социально-экономический строй Киевской Руси;

2. Русские земли в условиях феодальной раздробленности:

а) общая характеристика;

б) Новгородская республика;

в) Северо-Восточная Русь;

г) Галицко-Волынское княжество;

д) установление ордынского ига над русскими землями.

III. Образование и развитие Московского государства:

1. Образование Московского государства (XIV – первая треть XVI вв.):

а) Московское государство в XIV - середине XVI вв.;

б) Московское государство в середине XV – первой трети XVI вв.

2. Московское государство в середине – второй половине XVI вв.;

а) правление Ивана IV Грозного;

б) Московское государство в конце XVI в.

3. «Смута» в конце XVI – начале XVII вв.:

а) Предпосылки и начало «смутного» времени конца XVI в.;

б) основные события «Смуты» в начале XVII в.

4. Россия в XVII в.:

а) социальные протесты XVII в.;

б) Россия в правление первых Романовых.

IV. Российская империя в XVIII – первой половине XIX вв.:

1. Российское государство в XVIII в.:

а) Россия при Петре I;

б) Россия в эпоху «дворцовых переворотов»;

в) Россия во второй половине XVIII в.

2. Российская империя в первой половине XIX в.:

а) общественное движение в России в первой половине XIX в.;

б) Россия в период правления Александра I;

в) Российская империя в царствование Николая I.

V. Российская империя во второй половине XIX – начале XX вв.:

1. Реформы Александра II:

а) отмена крепостного права;

б) Реформы местного самоуправления;

в) военная реформа.

2. Внутренняя политика 1880-х – 1890-х гг.:

а) «Диктатура сердца»;

б) реформы Александра III.

3. Общественные движения второй половины XIX в.

4. Внешняя политика Российской империи второй половины XIX – начала XX в.
5. Российская империя конца XIX – начала XX в.:
 - а) экономика Российской империи конца XIX – начала XX в.;
 - б) революция 1905–1907 гг.;
 - в) политические партии конца XIX – начала XX в.;
 - г) внутренняя политика конца XIX – начала XX в.
6. Культура российской империи второй половины XIX – начала XX в.
7. Основные события истории Российской империи второй половины XIX – начала XX вв.

VI. Россия в условиях войн и революций (1914–1922 гг.):

1. Россия в условиях Первой мировой войны 1914–1918 гг.:
 - а) причины войны, восточный фронт 1914–1917 гг.;
 - б) русский тыл в 1914–1916 гг.

Примерные тестовые задания к зачёту Зач01

5. Основателем Древнерусского государства, объединившим в конце IX века славянские племена вдоль течения Днепра, считается:

- : Рюрик
- : Аскольд
- +: Олег
- : Ярослав Мудрый

6. В XIV в. борьба за политическое верховенство в Северо-Восточной Руси разгорелась между...

- : Киевским и Владимирским княжеством
- +: Московским и Тверским княжеством
- : Великим княжеством литовским и Золотой Ордой
- : Новгородской землей и Ливонским орденом

7. Опричная политика Ивана Грозного не сопровождалась...

- : массовым террором
- : разделением страны на две части – опричнину и земщину
- +: экономическим подъёмом страны
- : укреплением режима личной власти царя

8. К причинам Смутного времени рубежа XVI–XVII вв. не относится...

- : хозяйственный кризис 1570 – 1580-х гг.
- : меры правительства по закреплению крестьянства
- +: учреждение в России патриаршества
- : пресечение династии Рюриковичей

9. Учреждённая царским манифестом 17 октября 1905 г. Государственная дума являлась органом...

- : законосовещательным
- +: законодательным
- : исполнительным
- : местного самоуправления

Задания к зачёту Зач01

10. Древнерусское государство называют раннефеодальной монархией. Назовите не менее трёх признаков, подтверждающих этот факт.

(Признаки раннефеодального государства: *родовое владение государственной территорией на основании принципа семейного старшинства; наследование главного киевского престола старшим в роду Рюриковичей; управление великим князем внутренними*

территориями государства при помощи членов княжеского рода; ограничение власти князя дружиной и городским вечем; господство обычного права и др.)

11. Почему князь Владимир Святославич утвердил на Руси христианскую религию?

(Владимир Святославович столкнулся с проблемой неподчинения племенных союзов, входящих в состав Древнерусского государства, власти киевского князя, и понял невозможность её решения на основе примитивной системы языческого культа со множеством богов. Используя систему христианских догматов и единую церковную организацию, Владимир укрепил авторитет княжеской власти и единство государства. Христианство способствовало дипломатическим и торговым связям с европейскими государствами и Византией).

12. Кого в Древней Руси называли закупом?

(Закупом называли заёмщика, обязанного отрабатывать проценты по ссуде – купе – личным трудом в хозяйстве кредитора)

13. Почему русские земли не сумели в 1237-1241 гг. отразить нашествие войск монгольского хана Батыея?

(Во-первых, в силу их политической раздробленности, помешавшей организации совместной обороны против захватчиков; во-вторых, в силу несопоставимости демографических ресурсов Руси и Монгольской империи эпохи Угедея (численного превосходства Орды); в-третьих, в силу наличия у монголов первоклассной китайской осадной техники)

14. Перечислите положительные и отрицательные последствия Ордынского ига (по 3 позиции)

(К отрицательным последствиям могут быть отнесены: сокращение числа городов; сокращение численности населения; выплата дани («дань неминуемая»); упадок ремесла и торговли; набеги и др. Положительные последствия: первая перепись населения; укрепление православной церкви, остававшейся единой в условиях раздробленности; развитие торговых и культурных связей Руси с народами востока; ордынцы выступали в качестве союзников русских и литовских князей; ордынская угроза ускорила начало процесса политического объединения русских земель и др.)

15. Какие последствия для политического строя русских земель имело монголо-татарское иго?

(Ордынское иго уничтожило вечевые структуры древнерусских городов и усилило через посредство ханских ярлыков и ордынских карательных отрядов власть русских князей, тем самым создав предпосылки для самодержавия эпохи Московского государства)

16. Перечислите основные причины возвышения Москвы в процессе складывания единого русского государства.

(Выгодное географическое положение (леса, водоёмы, плодородные земли, благоприятный климат); московские князья являлись прямыми потомками Александра Невского, в роду которого ордынские ханы распределяли великокняжеский ярлык (личные качества и дальновидная политика); они, в отличие от своих конкурентов – тверских князей, сумели завоевать симпатии Золотой Орды и русской церкви, резиденция главы которой была перенесена в Москву (Москва становится религиозным центром Руси); Москва стала во главе общерусского сопротивления ордынскому игу, одержав победу в Куликовской битве)

17. Единое Российское государство, образовавшееся на рубеже XV – XVI веков, нельзя назвать централизованным по причине...

(В это время Россия ещё не располагала необходимыми центральными и местными административно-бюрократическими структурами, позволявшими выстроить властную вертикаль, и сохраняло пережитки удельной системы в виде полунезависимых княжеств братьев великого князя московского)

18. В конце XVI века русское правительство отменило правило Юрьева дня. Какова была причина для этого шага?

(Право перехода крестьян в Юрьев день было отменено с целью поддержки разорённого Ливонской войной мелкопоместного дворянства, составлявшего основу вооружённых сил государства. В условиях экономического кризиса 1570–1580-х гг., бегства крестьянского населения на окраины и обострившейся борьбы феодалов за крестьянские рабочие руки, поместья дворянства теряло рабочую силу, проигрывая в конкурентной борьбе боярскому и монастырскому вотчинному землевладению. Отмена права крестьянского выхода с земли феодала приостановила процесс разорения мелких помещиков и развала армии)

19. Когда в России окончательно сложилась система крепостного права?

(Система крепостного права в России сложилась с принятием Соборного уложения 1649 г., установившего бессрочный государственный сыск беглых частновладельческих крестьян, закрепив их за помещиками как собственность («крещённая собственность своих господ»), и прикрепившего членов посадской общины к городскому посаду с ограничением свободы передвижения)

20. Объясните значение термина «местничество».

(Местничество – система распределения должностей в зависимости от знатности рода, существовавшая в Русском государстве. Была отменена в 1682 г. при царе Фёдоре Алексеевиче Романове)

21. Объясните значение термина «кормление».

(Кормление – система содержания должностных лиц (наместников, волостелей) за счёт местного населения на Руси до середины XVI века. В соответствии с нормами Русской Правды, сборщики виры, строители городов и другие категории служилых людей получали с населения натуральное довольствие. В XII-XIV веках кормление представляло собой вид пожалования великих и удельных князей своим доверенным лицам. Князь посылал в города и волости бояр в качестве наместников и волостелей, других служилых людей – тиунами. Население было обязано содержать их («кормить») в течение всего периода службы. Наибольшего развития система кормлений достигла в XIV-XV веках. С XV века московские великие князья регламентировали доходы «кормленными» и уставными грамотами. В 1555 году был издан указ об отмене кормлений)

22. Приведите примеры, свидетельствовавшие о формировании в России периода первых Романовых абсолютной монархии.

(Прекращение созыва земских соборов, означавшее отказ царского правительства от практики учёта мнения сословий в политических делах; увеличение размеров и расширение структуры приказного аппарата, что являлось признаком усиления контроля государства над общественными процессами; возникновение в его недрах контрольно-надзорных органов – Приказа тайных дел и Счётного приказа; ликвидация местничества, ограничивавшего свободу монарха в кадровых решениях; появление именных единоличных царских указов; ослабление правительственной роли Боярской думы в пользу неформальных совещательных органов – ближней думы, государевой комнаты; ослабление экономических и политических позиций церкви при Алексее Михайловиче; концентрация местной власти в руках назначаемых правительством городских воевод)

23. Почему при Петре I широкое распространение получил крепостной труд в промышленности?

(В связи с господством в стране крепостничества, рынок свободных рабочих рук не покрывал потребности созданной Петром крупной мануфактурной промышленности в квалифицированных кадровых рабочих. Особенно остро данная ситуация проявлялась на

малозаселённом горнозаводском Урале. Выход был найден в предоставлении всем владельцам мануфактур права покупки крепостных крестьян)

24. Раскройте значение термина «бироновщина».

(Это период правления императрицы Анны Ивановны, который был отмечен сильными позициями в правительственных органах иностранных служащих и жёстким подавлением проявлений недовольства со стороны русского дворянства и крестьянства. Олицетворением этого периода стал фаворит императрицы Эрнст Бирон)

25. Почему правление Екатерины II называют золотым веком российского дворянства?

(В период её правления фактически начал действовать изданный Петром III Манифест о вольности дворянства и была издана Жалованная грамота дворянству, укрепившая привилегированный статус этого сословия)

26. Какую цель преследовало правительство Александра I при создании военных поселений?

(Оно преследовало цель сокращения бюджетных расходов на содержание армии, в основе которого лежала идея привлечения солдат к производству сельскохозяйственной продукции. Эта мера представлялась своевременной в условиях роста численности армии, страшной инфляции бумажных денег и бюджетного дефицита в период непрерывных военных кампаний 1804 – 1814 гг.)

27. Почему Александр II вошёл в историю как царь-Освободитель?

(В результате реформы крестьяне были освобождены от крепостной зависимости. В результате освободил славянские народы на Балканах от турецкого ига в результате русско-турецкой войны 1877–78 гг.)

28. В чём заключался крестьянский вопрос в России к началу XX века?

(Крестьянский вопрос включал в себя проблему крестьянского малоземелья в результате аграрного перенаселения в Европейской России. Попытка его решения была предпринята в ходе столыпинской аграрной реформы)

29. Почему после издания Николаем II манифеста от 17 октября 1905 г. российскую монархию уже нельзя было назвать абсолютной?

(Манифест провозглашал учреждение Государственной Думы, без одобрения которой принятие новых законов отныне стало невозможным. Таким образом, монарх лишился исключительного права в этой сфере государственного управления)

30. Укажите признаки политического кризиса в Российской империи в годы первой мировой войны (1915-1917).

(Во-первых, противостояние правительства и Прогрессивного блока Государственной думы; во-вторых, частые кадровые перестановки в правительстве («министерская чехарда») на фоне неудач на фронте и нарастания недовольства властью в думских кругах; в-третьих, падение авторитета императора в военных и придворных кругах, в том числе и из-за связи царской семьи с Г.Е. Распутиным)

Тестовые задания к экзамену Экз01

Из базы тестовых заданий выборка осуществляется репрезентативно по следующим разделам и темам:

VI. Россия в условиях войн и революций (1914–1922 гг.):

2. Революция 1917 г. в России:

а) Февральская революция. Политическая ситуация в России в марте–июне 1917 г.

б) политическая ситуация в России в июле–октябре 1917 г. Октябрьская революция.

3. Россия в условиях Гражданской войны 1917–1922 гг.:

а) военно-политическое противостояние «красных» и «белых»: причины и результаты;

- б) создание советской политической системы. Конституция РСФСР 1918 г.;
- в) основные черты и особенности политики «военного коммунизма».

VII. СССР в 1920-е – 1953 гг.:

1. Советское государство в 1920-е гг.
 - а) политическое развитие в 1920-е гг.;
 - б) социально-экономическое и культурное развитие советского государства в 1920-е гг.
2. СССР в 1930-е гг.:
 - а) экономическое развитие СССР в 1930-е гг.;
 - б) политическое развитие СССР в 1930-е гг.;
 - в) советская культура 1930-х гг.
3. СССР в годы Великой Отечественной войны:
 - а) Великая Отечественная войны;
 - б) советский тыл в годы Великой Отечественной войны.
4. СССР в послевоенные годы (1946–1953 гг.)

VIII. СССР в 1953–1991 гг. Становление новой российской государственности (1992–1999):

1. СССР 1953–1964 гг.:
 - а) борьба за власть после смерти И.В. Сталина. Приход к власти Н.С. Хрущёва;
 - б) внутренняя политика Н.С. Хрущёва;
 - в) внешняя политика Н.С. Хрущёва;
 - г) внешняя политика СССР в период правления Л.И. Брежнева.
2. СССР 1982–1991 гг.:
 - а) кризис политической системы СССР. «Перестройка»;
 - б) культура эпохи «перестройки»;
3. Становление современной российской государственности:
 - а) развал СССР и формирование новой российской государственности;
 - б) экономические реформы по переходу к рыночной экономике;
 - в) политические преобразования: становление многопартийной системы.

Примерные тестовые задания к экзамену Экз01

31. К причинам Февральской революции 1917 г. не относится...

- : хозяйственный кризис в стране
- : падение уровня жизни населения
- : усталость общества от войны
- +: отмена Николаем II дворянских привилегий

32. В основу построения союзного советского государства был положен...

- +: план федеративного устройства В. И. Ленина
- : план автономных образований внутри РСФСР И. В. Сталина
- : проект государственного устройства России декабристов
- : принцип унитарного государства

33. Под коллективизацией понимают...

- +: процесс насильственного объединения в конце 1920-х – начале 1930-х гг. мелких крестьянских хозяйств в колхозы
- : политику воспитания у советских граждан привычки к коллективному труду
- : добровольное кооперирование крестьянства в годы нэпа
- : массовое строительство в 1930-е гг. крестьянских общежитий

34. Период деятельности на посту генерального секретаря ЦК КПСС Л. И. Брежнева принято называть...

- : периодом «оттепели»;
- : периодом стабильности;

- +: периодом застоя;
- : коммунистической эрой.

Задания к экзамену Экз01

35. Почему большевики сумели одержать победу в гражданской войне?

(Главным образом потому, что на их стороне оказалось большинство крестьянского населения России, составившего 80 % членов общества)

36. Почему распалась правительственная коалиция большевиков и левых эсеров?

(Потому что левые эсеры отказались поддержать условия Брестского мира с Германией (март 1918 г.). Чтобы спровоцировать возобновление военных действий, ими был убит немецкий посол Мирбах, а затем начался «левоэсеровский мятеж»)

37. Объясните термин «продовольственная диктатура».

(Это экономическая политика большевиков в отношении крестьянства в годы военного коммунизма, направленная на принудительное изъятие у сельских товаропроизводителей продуктовых излишков в пользу армии и трудящихся промышленных центров)

38. Почему большевики в 1921 г. отказались от политики военного коммунизма?

(Потому что одним из её результатов стал массовый социальный протест, затронувший, в том числе, вооружённые силы, что создавало угрозу утраты большевиками политической власти)

39. Каковы были цели новой экономической политики (НЭПа)?

(Ликвидация экономических последствий гражданской войны, преодоление социальной напряжённости и политического раскола в правящей партии)

40. Какова была основная экономическая цель политики сплошной коллективизации сельского хозяйства 1929-1933 гг.?

(Получение дешёвых продовольственных ресурсов для реализации политики форсированной индустриализации)

41. Какие экономические задачи решало советское правительство в ходе политики раскулачивания крестьянства?

(Во-первых, формирование материальной базы колхозного производства; во-вторых, формирование контингента дешёвой рабочей силы для нужд индустриального развития)

42. Разъясните экономический смысл понятия «индустриализация».

(Это процесс структурной перестройки национальной экономики, сопровождающийся опережающим развитием тяжёлой промышленности относительно прочих отраслей материального производства и общим увеличением доли промышленного производства в валовом национальном продукте)

43. Почему советское руководство в 1939 г. решилось на подписание Пакта Молотова-Риббентропа?

(Потому что в условиях фактического отказа Англии и Франции от антигитлеровского военного союза с СССР, отсутствия союзников в Восточной Европе и незавершённости процесса модернизации советских вооружённых сил нашей стране было крайне необходимо отсрочить нападение Германии и укрепить обороноспособность)

44. Почему период от Сталинградской до Курской битвы называется периодом коренного перелома в Великой Отечественной войне?

(Потому что именно в этот период стратегическая наступательная инициатива перешла от германской к Красной армии)

45. Почему Великобритания и США в конце Второй мировой войны решились на открытие второго фронта в Европе?

(Потому что до момента, когда определился победитель в советско-германском противоборстве, эти страны добивались максимального взаимного ослабления Германии и СССР и одновременно сбережения собственных сил, чтобы безраздельно править в послевоенном мире. Когда же СССР бесповоротно взял верх над Германией и вступил на территорию Европы, англо-американские союзники испугались реальной перспективы освобождения советскими войсками всей европейской территории с последующим её подчинением политическому влиянию СССР. Стремясь не допустить такого усиления СССР, они открыли второй фронт против Гитлера в Северной Франции)

46. В чём заключается историческое значение XX съезда КПСС 1956 г.?

(В отказе советского руководства от сталинских приёмов управления обществом, сопровождавшихся массовым грубым нарушением конституционных прав и свобод граждан)

47. С какой целью Н.С. Хрущёв реализовывал программу расширения посевов кукурузы?

(С целью развития животноводства и роста производства мяса, молока и масла в стране, так как кукуруза обладает большим объёмом зелёной массы – кормовой базы для скота)

48. Объясните понятие «Организация Варшавского договора» (ОВД).

(Это военно-политический блок стран Восточной Европы во главе с СССР, образованный в 1955 г. для противодействия в «холодной войне» блоку НАТО)

49. Объясните понятие «Совет экономической взаимопомощи» (СЭВ).

(Это экономический союз стран Восточной Европы во главе с СССР, предполагавший специализацию производства и хозяйственную кооперацию его участников в рамках системы планового хозяйства)

50. В чём выражались застойные явления в экономике СССР в конце периода руководства страной Л. И. Брежнева?

(Застойные явления выражались, во-первых, в снижении темпов роста производства и производительности труда, а во-вторых, нарастании объёмов незавершённого строительства)

51. В чём заключалась политика «шоковой терапии» правительства Ельцина-Гайдара?

(«Шоковая терапия» заключалась в отказе от государственного ценового регулирования (либерализации цен))

ИД-6 (УК-5) Владеет навыками применения исторических знаний в политической, общественной и профессиональной деятельности

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
владеет навыками анализа современных общественных событий	ПР23; СР15
владеет знаниями об исторических фактах, событиях, явлениях, личностях, выделять основные факторы современного общественного развития, определяющие картину общества в будущем	ПР22; СР14
владеет знаниями о политических традициях российского общества в ходе личного участия в современной политической жизни России	СР15

Задания к опросу ПР22. СССР в 1980-е – начале 1990-х годов

- Попытки выхода из кризиса в начале 1980-х годов.
- Апрельский пленум ЦК КПСС 1985 г. Перестройка.
- Углубление кризиса, борьба за власть и распад СССР. Создание СНГ.

9. Внешняя политика СССР второй половины 1980-х гг. «Новое политическое мышление».

10. Геополитические последствия распада СССР и социалистического лагеря.

Задания к опросу ПР23. Развитие российской государственности на рубеже веков

7. Конституция 1993 г. Конституционный референдум 2020 г. Основы конституционного строя РФ.

8. Структура государственной власти в РФ и её эволюция в 1990–2020-е годы.

9. Разграничение властных полномочий федерального центра и регионов.

10. Экономика РФ в 1990–2020-е годы.

11. Демография РФ в 1990–2020-е годы.

12. Культура России в начале XXI в.

Примерные вопросы теста ПР22

6. После смерти К.У. Черненко М. С. Горбачев стал: а) президентом СССР; б) первым секретарем ЦК КПСС; в) председателем Совета министров; г) генеральным секретарем ЦК КПСС.

7. «Перестройкой» предполагалось осуществить несколько социально-ориентированных программ, к которым не относилась: а) продовольственная программа; б) жилищная программа; в) социальная программа «Забота о Человеке»; г) программа «500 дней».

8. Путч, во главе которого стоял ГКЧП, произошел: а) в сентябре – ноябре 1989 г.; б) 19–21 августа 1991 г.; в – в апреле 1985 г.; г – 5 мая – 9 июня 1991 г.

9. «Беловежское соглашение» 8 декабря 1991 г. подписали руководители: а) Украины, Белоруссии, России; б) России, Грузии, Казахстана; в) Белоруссии, России, Грузии; г) России, Литвы, Казахстана.

10. Авторы программы «500 дней»: а) В. Павлов, Г. Янаев; б) И. Ползунков, А. Руцкой; в) Б. Ельцин, Р. Хасбулатов; г) Г. Явлинский, С. Шаталин.

Примерные вопросы теста ПР23

6. В 2014 субъектами РФ стали Крым и: а) Чечня; б) Тыва; в) Коми; г) Севастополь.

7. Укажите одно из изменений в социальной структуре общества в России в 1990-е годы: а) появление слоя собственников крупного капитала; б) сокращение численности бюрократии; в) появление многочисленного среднего класса; г) значительное увеличение числа промышленных рабочих.

8. Экономическая политика «шоковой терапии» осуществлялась под руководством: а) Н. И. Рыжкова; б) М. С. Горбачёва; в) Е. Т. Гайдара; г) Е. М. Примакова.

9. В 1990-е годы в Москве заново построен... а) Успенский собор; б) храм Христа Спасителя; в) Новодевичий монастырь; г) храм Василия Блаженного.

10. Полученные гражданами СССР в начале 1990-х годов ваучеры – это... а) облигации государственного займа; б) акции владельцев предприятий; в) приватизационные чеки; г) кредитные карточки.

СР14. СССР в годы «перестройки» (1985–1991 гг.)

Выполните кейс-задание 14 (пример).

Из приведённых высказываний историков и современников выберите одно, которое станет темой Вашего сочинения-эссе. Ваша задача – сформулировать собственное отношение к данному утверждению и обосновать его аргументами, представляющимися Вам наиболее существенными. При выборе темы исходите из того, что Вы: ясно понимаете смысл высказывания (не обязательно полностью или даже частично быть согласным с автором, но необходимо понимать, что именно он утверждает; можете выразить свое отношение к высказыванию (аргументировано согласиться с автором либо полностью или частично опровергнуть его высказывание); располагаете конкретными знаниями (факты,

статистические данные, примеры) по данной теме; владеете терминами, необходимыми для грамотного изложения своей точки зрения.

«Лидером “перестройки” скорее можно считать Л. И. Брежнева, который сделал собственно для развала Советского Союза гораздо больше М. С. Горбачева» (Г. Г. Почепцов).

«Начавшаяся в апреле 1985 г. перестройка в СССР была обусловлена объективным ходом социально-экономического и политического развития страны...Апогей социально-экономического и политического кризиса, и смена руководства КПСС совпали по времени, что и делало возможным переход к политике реформ» (М. Ф. Польшов).

«От Горбачева останется то, что он ликвидировал коммунизм, частично против воли, но де-факто он его ликвидировал. Без насилия. Без кровопролития. Кроме этого, из того, что действительно осталось, больше ничего не приходит мне в голову» (Гельмут Коль).

СР15. Россия и мир в конце XX – начале XXI в.

Выполните кейс-задание 15 (пример).

Из приведённых высказываний историков и современников выберите одно, которое станет темой Вашего сочинения-эссе. Ваша задача – сформулировать собственное отношение к данному утверждению и обосновать его аргументами, представляющимися Вам наиболее существенными. При выборе темы исходите из того, что Вы: ясно понимаете смысл высказывания (не обязательно полностью или даже частично быть согласным с автором, но необходимо понимать, что именно он утверждает; можете выразить свое отношение к высказыванию (аргументировано согласиться с автором либо полностью или частично опровергнуть его высказывание); располагаете конкретными знаниями (факты, статистические данные, примеры) по данной теме; владеете терминами, необходимыми для грамотного изложения своей точки зрения.

«Все предпосылки для реформирования Союза в 1991 г. были уже созданы. В чем же все-таки причина распада? Моя точка зрения в следующем. Первопричина всего происходящего – в политике Ельцина и его команды, пришедших к власти в Российской Федерации летом 1990 г. и взявших линию на подрыв Союза ССР, положивших начало парадом суверенитетов» (М. С. Горбачев).

«Весь первый срок президентства был напряженным. Каждый день готовил новые испытания... Иначе, наверное, не могло быть. Ему пришлось руководить страной, которая оказалась на переломе истории, да еще в тяжелейшей экономической ситуации» (Н. И. Ельцина о Б. Н. Ельцине).

«В 1990-е гг. Россия отказалась, к счастью, на время, от понимания своей геополитической миссии и оторвалась от традиционных основ своей внешней политики. Пока мы упивались новым мышлением, мир охотно воспользовался старым» (Н. А. Нарочницкая).

«До него, какую сферу ни возьми – отношения между государством и обществом, регионами и федеральным центром, экономикой и социальной сферой, армией и внешней политикой – всюду царили хаос и разрушение... Мне думается, что к концу его первого президентского правления политической стабильности в стране стало больше» (М.С. Горбачев о первом президентском сроке В.В. Путина).

На проверку предоставляется одно оформленное кейс-задание.

8.2. Критерии и шкалы оценивания

8.2.1. Шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей 8.1.

Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Таблица 8.1 – Шкалы оценивания контрольных мероприятий

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
			min	max
ПР01	История России и мировая история	опрос, тест	0	4
ПР02	Народы и государства на территории современной России в древности	опрос, тест	0	10
ПР03	Русь в IX – первой трети XII в.	опрос, тест	0	5
ПР04	Русь в XII–XIII вв.	опрос, тест	0	5
ПР05	Русь в XIV–XV вв.	опрос, тест	0	5
ПР06	Культура древней Руси	опрос, тест	0	5
ПР07	Россия в XVI–XVII вв.	опрос, тест	0	5
ПР08	Рождение Российской империи	опрос, тест	0	5
ПР09	Особенности внутренней и внешней политики преемников Петра I.	опрос, тест	0	5
ПР10	Россия в период правления Екатерины II	опрос, тест	0	5
ПР11	Культура России в XVI–XVIII столетиях	опрос, тест	0	5
ПР12	Российская империя в первой половине XIX в.	опрос, тест	0	5
ПР13	Российская империя во второй половине XIX в.	опрос, тест	0	5
ПР14	Культура в России XIX – начала XX в.	опрос, тест	0	5
ПР15	Российская империя в 1905–1914 гг.	опрос, тест	0	5
ПР16	Первая мировая война и Россия	опрос, тест	0	5
ПР17	1917-й год: от Февраля к Октябрю	опрос, тест	0	5
ПР18	Развитие отечественной культуры после революции	опрос, тест	0	5
ПР19	Эволюция социально-экономической политики советской власти в 1920–1930-е годы	опрос, тест	0	5
ПР20	Великая Отечественная война 1941–1945 гг.	опрос, тест	0	5
ПР21	СССР в 1946-1991 гг.	опрос, тест	0	5
ПР22	СССР в 1980-е – начале 1990-х годов	опрос, тест	0	5
ПР23	Развитие российской государственности на рубеже веков	опрос, тест	0	5
СР01	Методология и теория исторической науки	доклад	0	5
СР02	Роль Средневековья во всемирно-историческом процессе. Древняя Русь (IX –XIII вв.)	кейс-задание	0	5
СР03	Образование и развитие Российского единого государства в XIV – начале XVI в.	кейс-задание	0	5

Обоз-	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
CP04	Россия в XVI–XVII вв.	кейс-задание	0	5
CP05	Петр I и его преемники: борьба за преобразование традиционного общества в России	кейс-задание	0	5
CP06	Россия в XIX в. Проблемы модернизации страны	кейс-задание	0	5
CP07	Россия в начале XX в.: реформы или революция?	кейс-задание	0	5
CP08	Великая российская революция 1917 г.	кейс-задание	0	5
CP09	Переход от чрезвычайщины к тоталитаризму	кейс-задание	0	5
CP10	СССР в 1930-е гг.	кейс-задание	0	5
CP11	Великая Отечественная война (1941-1945 гг.)	кейс-задание	0	5
CP12	СССР в послевоенном мире (1945-1964 гг.)	кейс-задание	0	5
CP13	Советское государство и общество в середине 1960-х – середине 1980-х гг.	кейс-задание	0	5
CP14	СССР в годы «перестройки» (1985-1991 гг.)	кейс-задание	0	5
CP15	Россия и мир в конце XX – начале XXI в.	кейс-задание	0	5
	Контрольная работа №1 и №2	компьютерное (бланковое) тестирование	4	10
Зач01	Зачет	зачет	16	40
Экз01	Экзамен	экзамен	16	40

8.2.2. Критерии оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии.

Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.2), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

Таблица 8.2 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Контрольная работа	правильно решено не менее 40% заданий
Тест	правильно решено не менее 15% тестовых заданий
Опрос	даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению презентации к докладу
Кейс-задание	тезис высказывания определён правильно; аргументы доказательства или опровержения соответствуют правилам; авторская позиция выражена и обоснована; соблюдены требования к оформлению работы, её оригинальности (не менее 40%)

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии.

Зачет (Зач01)

Промежуточная аттестация проводится в форме компьютерного тестирования.

Продолжительность тестирования: 60 минут.

Результаты тестирования оцениваются максимально 40 баллами, при этом процент правильных ответов P (0-100%) приводится к норме N в 40 баллов по следующей формуле:

$$N=0,4*P$$

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (приведенных к норме в 60 баллов) с использованием следующей шкалы.

Оценка	Набрано баллов
«зачтено»	41-100
«не зачтено»	0-40

Экзамен (Экз01)

Промежуточная аттестация проводится в форме компьютерного тестирования.

Продолжительность тестирования: 60 минут.

Результаты тестирования оцениваются максимально 40 баллами, при этом процент правильных ответов P (0-100%) приводится к норме N в 40 баллов по следующей формуле:

$$N=0,4*P$$

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (приведенных к норме в 60 баллов) с использованием следующей шкалы.

Оценка	Набрано баллов
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматизации и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.03 Социальная психология

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная***

Кафедра: ***Теория и история государства и права***

(наименование кафедры)

Составитель:

к.пед.н., доцент

степень, должность

ст.преп.

степень, должность

степень, должность

подпись

подпись

подпись

Е.В. Швецова

инициалы, фамилия

Э.В. Бикбаева

инициалы, фамилия

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

С.А. Фролов

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
ИД-1 (УК-3) Знает наиболее эффективные социально-психологические и организационные методы социального взаимодействия и реализации своей роли в команде	Знает специфику социально-психологических процессов происходящих в малой группе и основные организационные методы социального взаимодействия членов команды
	Знает индивидуально-психологические свойства личности и наиболее эффективные социально-психологические методы общения
	Знает специфику прогнозирования, предупреждения и разрешения социальных конфликтов
ИД-2 (УК-3) Умеет правильно воспринимать функции и роли членов команды, осознавать собственную роль в команде, устанавливать контакты в процессе межличностного взаимодействия	Умеет осуществлять обмен информацией, знаниями, идеями и опытом с другими членами команды для достижения поставленной цели
	Умеет реализовывать свою роль в команде, учитывая особенности поведения других членов коллектива
	Умеет применять приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного взаимодействия
	Умеет самостоятельно находить оптимальные пути преодоления сложных конфликтных ситуаций

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	1 семестр
<i>Контактная работа</i>	33
занятия лекционного типа	16
лабораторные занятия	
практические занятия	16
курсовое проектирование	
консультации	
промежуточная аттестация	1
<i>Самостоятельная работа</i>	39
<i>Всего</i>	72

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Предмет, структура, функции и значение социальной психологии.

Социальная психология как отрасль социального научного знания. Специфическое место социальной психологии в системе научного знания. Микро- и макросреда как условие приобретения человеком основных социально-психологических черт. Подходы к вопросу о предмете, структуре, функциях социальной психологии. Границы социально-психологического знания. Задачи социальной психологии и проблемы общества. Роль общения в профессиональной деятельности человека.

Практические занятия

ПР01 Социально-психологические проблемы взаимосвязи общества и личности и методы социально-психологического исследования.

Тема 2. Становление и развитие зарубежного и отечественного социально-психологического знания.

Основные этапы развития социальной психологии. Осознание социально-психологических проблем: философские воззрения в античности (Платон, Аристотель) и в период нового времени (Гегель, Гельвеций, Гоббс, Локк). Зарождение психологического направления в социологии. Начало экспериментальных исследований (В.Вундт). Психология масс (Г.Лебон, Г.Тард). Теория инстинктов социального поведения (У.Мак-Дауголл, Э.Росс). Бихевиоризм и необихевиоризм в современной социальной психологии (Дж.Уотсон, Б.Скиннер). Психоаналитическая интерпретация социально-психологических феноменов (З. Фрейд, К.Г.Юнг, А.Адлер). Интеракционизм в социальной психологии (Ч.Кули, Дж.Мид). Социально-психологические концепции В. М. Бехтерева. Когнитивизм как доминирующая ориентация в современной социальной психологии (Дж.Келли, Ж.Пиаже). Гуманистическая психология (К.Роджерс, А.Маслоу).

Практические занятия

ПР02. Теории лидерства.

ПР03. Становление и развитие отечественного и зарубежного социально-психологического знания.

Тема 3. Понятие личности в социальной психологии.

Проблема личности в социальной психологии. Различные подходы к описанию и пониманию личности в социальной психологии. Соотношение понятий «человек», «индивид», «личность», «индивидуальность». Проблема личности в социальной психологии. Концепция трех возможных аспектов исследования личности (по В.А. Петровскому). Понимание личности как взаимодействующего и общающегося субъекта. Зависимость формирования определенных качеств личности от "качества" групп, в которых осуществляется процесс социализации и в которых актуально разворачивается ее деятельность.

Социализация личности. Понятие социализации, его сущность. Длительность периода социализации. Стадии развития личности в процессе социализации (адаптация, индивидуализация, интеграция). Механизмы социализации. Ресоциализация. Институты социализации: семья, церковь, трудовой коллектив, общественные организации, средства массовой информации. Роль семьи в социализации. Средства массовой коммуникации: механизмы воздействия.

Особенности социализации лиц с ограниченными возможностями здоровья, включая нарушения в области дефектологии.

Социальная установка. Исследования социальной установки в общей психологии. Аттитуод: понятие, структура функции в социальной психологии. Иерархическая структура диспозиций личности. Изменение социальных установок.

Личность в группе: социальная идентичность. Индивидуально-психологические свойства личности. Понятие о темпераменте и типы высшей нервной деятельности: психологическая характеристика (сангвиника, флегматика, холерика, меланхолика); индивидуальный стиль деятельности и темперамент. Понятие о характере, акцентуациях характера, формировании характера. Понятие о способностях; общие и специальные способности; способности и профессия. Развитие способностей личности. Направленность личности. Характеристика видов направленности.

Индивидуальные психологические различия между людьми, обусловленные характером, культурой, особенностями воспитания.

Практические занятия

ПР04. Понимание личности как взаимодействующего и общающегося субъекта.

ПР05. Я-концепция: как мы воспринимаем себя.

Самостоятельная работа

СР01. Социально-психологическая диагностика личности в коллективе (эссе).

Тема 4. Понятие малой группы в социальной психологии.

Определение малой группы и ее границы. Классификация малых групп: первичные и вторичные, формальные и неформальные, группы членства и референтные группы. Методологические принципы исследования малых групп: а) принцип деятельности; б) принцип системности; в) принцип развития. Общая характеристика динамических процессов в малой группе. Содержание термина "групповая динамика". Лидерство и руководство в малых группах, понятийные сходства и различия. Теории происхождения лидерства: "теория черт", "ситуационная теория лидерства", "системная теория лидерства". Стили лидерства (руководства) и главные параметры содержательной и формальной сторон "авторитарного", "демократического" и "либерально-попустительского" стилей. Процесс, принятия группового решения (в малой группе). Определение понятия "групповое решение". Эффективность групповой деятельности. Продуктивность труда, удовлетворенность членов группы трудом. Общественная значимость задачи как критерия эффективности деятельности малой группы. Принципы функционирования профессионального коллектива, корпоративные нормы и стандарты; приемы взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные задачи и обязанности.

Практические занятия

ПР06. Общие проблемы малой группы в социальной психологии.

ПР07. Динамические процессы в малых группах.

Самостоятельная работа

СР02. Динамические процессы в малых группах (эссе).

Тема 5. Психология больших социальных групп и массовых движений.

Понятие большой социальной группы. Типы больших групп. Этнические и религиозные общности, их социально-психологическая сущность. Психологические особенности представителей отдельных общностей, имеющих социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. Необходимость учета и толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий представителей тех или иных общностей в процессе коллективной профессиональной деятельности. Способы и

приемы предотвращения возможных конфликтных ситуаций, возникающих на почве социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий членов команды. Стихийные социальные группы: толпа, масса, публика. Социально-психологическое содержание и характеристика толпы. Общая характеристика массовых социально-психологических явлений. Феномен паники. Возможности контроля поведения. Главные функции общественного мнения, этапы его формирования и формы проявления. Массовое настроение, проблема появления и распространения слухов, интенсивность их циркулирования. Способы воздействия на общественное мнение: заражение, внушение, подражание.

Практические занятия

ПР08. Классификация социальных групп, их содержание и структура.

ПР09. Стихийные группы и массовые движения.

Тема 6. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения).

Многофункциональность общения. Его основные функции: прагматическая, формирующая, подтверждения, организации и поддержания межличностных отношений, внутриаппаратная и др.

Стороны общения: коммуникативная, интерактивная, перцептивная, их особенности. Специфика обмена информацией в коммуникативном процессе. Общение как способ объединения индивидов и их развития. Разнообразие форм и видов общения: прямое и косвенное, непосредственное и опосредованное, межличностное и массовое, межперсональное и ролевое общение и др. Типы межличностного общения: императивное, манипулятивное, диалогическое. Коммуникация как процесс обмена информацией. Сравнительная характеристика авторитарной и диалогической коммуникации. Особенности коммуникации между людьми. Позиции коммуникатора во время коммуникационного процесса: открытая, отстраненная, закрытая.

Средства коммуникации (вербальная и невербальная коммуникация). Функции невербальной коммуникации. Средства невербальной коммуникации: оптико-кинестическая система, пара- и экстра-лингвистическая система, проксемика, ольфакторная система и т.д. Особенности вербального и невербального поведения представителей разных социальных групп и культур.

Методы развития коммуникативных способностей. Виды, правила и техники слушания. Толерантность как средство повышения эффективности общения. Деловая беседа. Формы постановки вопросов. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.

Практические занятия

ПР10. Квазиобщение. Феномен «одинокость в толпе».

ПР11. Специфика делового общения.

Тема 7. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения).

. Взаимодействие как организация совместной деятельности. Теории описания структуры социального взаимодействия (М. Вебер, Т. Парсонс, Э. Берн и др.). Типы взаимодействий (кооперация и конкуренция). Транзактный анализ, его особенности и практическое значение для достижения эффективного взаимодействия. Основные стили взаимодействия.

Основные методы психологического воздействия на индивида, группы. Взаимодействие как организация совместной деятельности. Способы эффективной организации работы в команде для достижения поставленной цели. Особенности поведения разных членов команды.

Сущность, структура и динамика конфликта. Классификация конфликтов. Причины конфликтов и их динамика. Формулы конфликтов. Практическое значение формул конфликтов. Специфика прогнозирования, предупреждения социальных конфликтов. Стратегии и стили разрешения конфликтов (уход, приспособление, соперничество, компромисс, сотрудничество), способы и приемы предотвращения возможных конфликтных ситуаций, возникающих на почве социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий. Типы конфликтных личностей. Технологии регулирования конфликтов. Правила бесконфликтного общения. Использование конфликта в качестве конструктивного инструмента для достижения поставленных целей.

Практические занятия

ПР12. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия. Разрядка эмоций.

ПР13. Диагностика «Стратегии поведения в конфликтах К. Томаса.» Анализ своего поведения на основании результатов диагностики.

Тема 8. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения).

Понятие, структура и механизмы социальной перцепции. Социальная перцепция как специфическая область восприятия (восприятие социальных объектов: личности, группы, более широких социальных общностей). Межличностное восприятие, его место среди других процессов социальной перцепции и особенности его содержания. Варианты социально-перцептивных процессов. Механизмы взаимопонимания в процессе общения. Идентификация, стереотипизация, рефлексия и их содержательное значение. Эмпатия. Содержание и эффекты межличностного восприятия. "Эффекты" при восприятии людьми друг друга: "эффект ореола" ("галлоэффект"), "эффект новизны и первичности", "эффект стереотипизации". Их сущностные особенности и роль. Точность межличностной перцепции. Обратная связь как фактор повышения точности восприятия другого человека через коррекцию образа и прогноз поведения партнера по общению. Каузальная атрибуция как особая отрасль социальной психологии, ее характер, значение, основные функции и роль в межличностной перцепции.

Практические занятия

ПР14. Специфика общения как восприятия людьми друг друга.

ПР15. Самодиагностика «Три я» на основе транзактного анализа

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Хьюстон М. Введение в социальную психологию. Европейский подход [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов/ Хьюстон М., Штрёбе В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 622 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81748.html>.

2. Швецова Е.В. Социальная психология [Электронный ресурс]: учебное пособие для студ. напр. и спец., изучающих социальную психологию / Е. В. Швецова, О. Л. Протасова, Э. В. Бикбаева; Тамб. гос. техн. ун-т. - Электрон. дан. (379,0 Мб). - Тамбов: ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2019. - ISBN 978-5-8265-2034-5: Б.ц., - Режим доступа: <https://tstu.ru/book/elib3/mm/2019/protasova1/>

3. Швецова Е.В. Социальная психология: диагностический инструментарий [Электронный ресурс]: методические рекомендации для студ. напр. и спец., изучающих дисциплину "Социальная психология" / Е. В. Швецова, А.Е. Швецов; Тамб. гос. техн. ун-т. - Электрон. дан. (5,6 Мб). - Тамбов: ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2020. - ISBN: Б.ц., - Режим доступа: <https://tstu.ru/book/book/elib3/mm/2020/Shvecov/>

4. Лебедева, Л. В. Социальная психология : учебное пособие / Л. В. Лебедева. — 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 230 с. — ISBN 978-5-9765-1643-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115864>

5. Бубчикова, Н. В. Социальная психология : учебно-методическое пособие / Н. В. Бубчикова, И. В. Чикова. — 2-е изд. — Москва : ФЛИНТА, 2015. — 213 с. — ISBN 978-5-9765-2387-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72627>

6. Белашева, И. В. Психология толпы и массовых беспорядков : учебное пособие (курс лекций) / И. В. Белашева, В. А. Мищенко. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 162 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99458.html>

7. Овсянникова, Е. А. Конфликтология : учебно-методическое пособие / Е. А. Овсянникова, А. А. Серебрякова. — Москва : ФЛИНТА, 2015. — 335 с. — ISBN 978-5-9765-2218-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70383>

8. Кочетков, В. В. Психология межкультурных различий : учебник для вузов / В. В. Кочетков. — 2-е изд. — Москва, Саратов : ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 416 с. — ISBN 978-5-4486-0849-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/88201.html>

9. Глухов, В. П. Дефектология. Специальная педагогика и специальная психология : курс лекций / В. П. Глухов. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2017. — 312 с. — ISBN 978-5-4263-0575-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/75801.html>

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ
<https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ
<http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основным методом изучения курса является лекционно-практический, сочетающий лекции, семинары и самостоятельную работу обучающихся с учебной, научной и другой рекомендуемой преподавателем литературой.

Лекционные занятия носят проблемно-объяснительный характер. Студенты должны хорошо усвоить содержание лекций и ознакомиться с рекомендованной литературой. Необходимо убедиться в творческом осмыслении курса, проверить способность студентов определить главное в текстовых материалах, экстраполировать усвоенную методику анализа на исследование новых ситуаций.

Важное место в успешном овладении курсом принадлежит семинарским занятиям, которые являются основными формами закрепления и промежуточного контроля знаний, полученных на лекционных занятиях и в процессе самостоятельной работы. Семинарские занятия направлены на активизацию работы обучающихся в течение учебного периода, формирование и развитие потребности в инновационном подходе к индивидуальной самореализации в ходе овладения данным курсом и другими дисциплинами учебного плана.

Выступление на практическом занятии представляет собой устный ответ студента на заранее поставленные вопросы на предыдущем занятии и подготовленные на основании указанной преподавателем литературы. В ответе должны быть представлены общетеоретические и практические аспекты рассматриваемого вопроса, различные точки зрения. Выступление не должно представлять собой пересказ учебного пособия или статьи. Оценивается умение студента выступать перед аудиторией. Представленный материал должен рассказываться, а не полностью прочитываться.

Отказ отвечать, ссылка на неготовность или незнание материала оценивается минусовой оценкой. При оценке работы студента на практическом занятии следует учитывать не только его выступление, но и иное участие, а именно вопросы к выступающему по плану семинара, дополнение к выступлению по плану семинара, оппонирование по сообщенному докладу (происходит при обсуждении сообщений и не ограничивается теми или иными вопросами к докладчику, а включает в себя высказывание собственного мнения, обоснование и защиту его).

Выступление с докладом. Одним из важнейших элементов практической деятельности является публичное выступление, навыки которого должны формироваться при освоении учебной дисциплины. Помимо навыков ораторского искусства для успешного публичного выступления требуются глубокие знания по теме выступления. Студенты получают задание выступить в течение 5-10 минут с докладом на определенную тему. Рекомендуется студентам готовить презентационный материал, иллюстрирующий докладываемый материал. Целесообразно также включение в выступление элементов диалога в виде ответов на вопросы.

Групповая дискуссия - это вид методов активного социально-психологического обучения, основанных на организационной коммуникации в процессе решения учебно-профессиональных задач. Это методы, дающие возможность путем использования в процессе публичного спора системы, логически обоснованных доводов воздействовать на мнения, позиции и установки участников дискуссии.

В качестве объекта дискуссионного обсуждения мог выступать не только специально сформулированные проблемы, но и случаи (казусы, или кейсы) из профессиональной практики. По результатам дискуссии подводятся итоги, преподавателем анализируются выводы, к которым пришли студенты, подчеркиваются основные моменты правильного понимания проблемы, показывается ложность, ошибочность высказываний, несостоятельность отдельных позиций по конкретным вопросам темы спора. Преподавателем оце-

нивается содержание речей, точность выражения мыслей, глубину и научность аргументов, правильность употребления понятий, умение отвечать на поставленные вопросы, применять различные средства полемики.

В ходе *самостоятельной работы* обучающиеся закрепляют и наращивают изученный на лекциях материал и осуществляют подготовку к семинарским и практическим занятиям. Самостоятельная работа предполагает самостоятельное ознакомление, изучение и закрепление обучающимися теоретических и практических положений изученных в ходе лекций тем, дополнение лекционного материала положениями из рекомендованной литературы. Специфика самостоятельной работы состоит в том, что предлагаемые вопросы сопряжены с соответствующими темами специальной дисциплины и способствуют расширению знаний обучающихся по тем или иным теоретическим аспектам социологии управления. Результаты самостоятельной работы студентов представляются как в процессе изучения специальной дисциплины (в виде инициативных дополнений к вопросам семинаров).

Самостоятельная работа может осуществляться в читальном зале библиотеки ТГТУ, библиотеках города и дома в часы, предусмотренные для самостоятельной работы.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Open License №66426830

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
ПР02	Теории лидерства	тест
ПР05	Я-концепция: как мы воспринимаем себя	тест
ПР09	Стихийные группы и массовые движения	тест
ПР15	Самодиагностика «Три я» на основе транзактного анализа	тест
СР01	Социально-психологическая диагностика личности в кол- лективе (эссе)	доклад
СР02	Динамические процессы в малых группах (эссе)	доклад

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обоз- начение	Форма отчетности	Очная
Зач01	Зачет	1 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (УК-3) Знает наиболее эффективные социально-психологические и организационные методы социального взаимодействия и реализации своей роли в команде

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знает специфику социально-психологических процессов, происходящих в малой группе и основные организационные методы социального взаимодействия членов команды	ПР02, ПР09, СР02, Зач01
Знает индивидуально-психологические свойства личности и наиболее эффективные социально-психологические методы общения	ПР05, Зач01
Знает специфику прогнозирования, предупреждения и разрешения социальных конфликтов	ПР15, Зач01

Примерные тестовые задания к ПР02

- Предметом изучения социальной психологии являются:
 - : закономерности процессов взаимодействия человека с современной техникой
 - : закономерности развития личности в процессе обучения
 - : взаимоотношение и психологическая совместимость личности в больших группах
 - : закономерности развития личности в процессе воспитания и обучения
- Основными задачами психологии общения являются:
 - : создание и поддержка психологического контакта
 - : придание смысловых оттенков словесному тексту
 - : выражение эмоций
 - : все ответы верны
- Какие методы психологических исследований предполагают возможность активного вмешательства исследователя в деятельность испытуемого?
 - : практические методы
 - : объективные методы
 - : описательные методы
- Какие из перечисленных методов относятся к практическим (указать 3 варианта ответа)
 - : психотерапия
 - : наблюдение
 - : математические методы
 - : психокоррекция
 - : психотренинг
- Какой практический метод определяется как временное состояние сознания, характеризующееся сужением его объема и направленностью на содержание внушения?
 - : интроспекция
 - : интуиция
 - : психоанализ
 - : гипноз
 - : герменевтика

6. Метод опроса не применяется в таких формах, как:
 - : интервью
 - : анкетирование
 - : беседа
 - : самостоятельная работа
7. С помощью какого метода выявляют и оценивают определенные психические свойства автора по характеристикам почерка:
 - : контент-анализ
 - : герменевтика
 - : графология
 - : метод обобщения независимых характеристик

Примерные тестовые задания к ПР05

1. Выберите верный ответ. Человек, рассматриваемый как общественное, социальное существо, это:
 - : индивид
 - : индивидуальность
 - : личность
 - : субъект
 - : индивидуум
2. Признание самооценности личности, реализация внутренней и внешней свободы – это принцип:
 - : непрерывности
 - : демократизации
 - : гуманизма
 - : авторитарности
3. Приспособление личности к объективным общественным отношениям называется:
 - : привычкой
 - : умением
 - : навыком
 - : социализацией
4. Из ниже перечисленных факторов меньше всего влияет на формирование личности:
 - : социальная среда
 - : географическая среда
 - : воспитание
 - : наследственность
5. Процесс вхождения индивида в социальную среду, овладение навыками, преобразование реально существующих отношений в качества личности – это:
 - : воспитание
 - : формирование
 - : общественное развитие
 - : социализация
6. Суть процесса социализации человека заключается в:
 - : развитии его врожденных свойств
 - : овладении многочисленными отношениями между людьми
 - : усвоении жаргона определенного слоя общества
 - : овладении знаниями, нужными для профессиональной деятельности
7. Какая группа мотивов А.Маслоу реализует потребность человека в осмыслении мира и себя в нем, потребность реализации своих возможностей:
 - : физиологически обусловленных мотивов
 - : мотивов безопасности

- : мотивов присоединения
- : мотивов достижения признания
- : мотивов самоактуализации

Примерные тестовые задания к ПР09

1. Способность членов группы к совместной деятельности, основанная на оптимальном сочетании их характеристик, есть совместимость:
 - : межличностная
 - : психологическая
 - : групповая
 - : физиологическая
2. Способность личности заражать и заряжать своей энергией других людей – это:
 - : общественная энергичность
 - : общественная активность
 - : общественная деятельность
 - : общественная позиция
3. Человек, умеющий влиять на коллектив в системе межличностных отношений, основанных на чувствах симпатии или антипатии, принятия или неприятия, - это:
 - : лидер
 - : руководитель
 - : партнер
 - : авторитет
4. Сумма или совокупность психологических характеристик человека, определяющих его место в группе, - это:
 - : статус
 - : роль
 - : образ
 - : положение
5. Наличие чувства меры во взаимоотношениях с людьми – это:
 - : воспитанность
 - : психологический такт
 - : педагогический такт
 - : нравственность
6. Совокупность соподчиненных позиций членов группы в системе внутригрупповых межличностных предпочтений понимается как:
 - : социометрическая структура
 - : социометрическая система
 - : социометрический коллектив
 - : социометрическая группа
7. Совокупность позиций членов группы в системах информационных потоков, связывающих членов группы между собой и внешней средой, понимается как структура группы:
 - : коммуникативная
 - : эмоциональная
 - : иерархическая
 - : межролевая

Примерные тестовые задания к ПР15

1. Способ разрешения конфликтов, характеризующийся признанием права человека на собственное мнение, называется:
 - : сотрудничеством
 - : принуждением

- : уклонением
 - : сглаживанием
2. Способ разрешения конфликтов, заставляющий воспитанников принять точку зрения воспитателя, называется:
- : компромиссом
 - : сглаживанием
 - : принуждением
 - : уклонением
3. Конструктивный конфликт характеризуется (выбрать три варианта):
- : преодолением конфликтогенов
 - : выяснением причин конфликта
 - : выработкой взаимовыгодных решений
 - : разрывом межличностных отношений
4. Деструктивный конфликт характеризуется (выбрать три варианта):
- : эскалацией конфликта
 - : нагнетанием враждебности
 - : разрушением межличностных контактов
 - : устранением конфликтности
5. Понятие «смысловой барьер» включает (выбрать три варианта):
- : низкий уровень интеллекта общающихся сторон
 - : несовпадение смыслов обращения
 - : индивидуальный личностный смысл фактов, слов, действий
 - : особую значимость обстоятельств, различную для разных людей
6. Коммуникативный компонент общения - это:
- : взаимопонимание
 - : обмен информацией
 - : взаимодействие
 - : эмоциональная поддержка
7. Вербальная коммуникация - это:
- : передача информации жестами и мимикой
 - : речевая передача информации
 - : общение с природой
 - : конфликтное общение
8. К невербальной коммуникации относятся (выбрать три варианта):
- : жесты
 - : мимика
 - : монолог
 - : паузы
 - : плач
9. Учение о пространственном размещении общающихся сторон занимается:
- : проксемика
 - : таксика
 - : семиотика
 - : паралингвистика
10. С точки зрения цели общения можно выделить следующие функциональные ситуации (2 верных варианта):
- : цель общения – вне самого взаимодействия субъектов
 - : цель общения в нем самом
 - : цель общения в приобщении партнера к опыту и ценностям инициатора общения
 - : цель общения в приобщении самого инициатора к ценностям партнера
11. Кинесика включает (отметьте три верных варианта):

- : походку
- : прикосновение
- : рукопожатие
- : жесты
- : запахи
- мимику

12. Процесс обмена информацией состоит из элементов:

- : отправитель (кодер)
- : сообщение
- : обратная связь
- : получатель (декодер)
- : все ответы верны

Задания к самостоятельной работе СР02

Темы эссе

- «Имидж лидера и особенности его формирования»
- «Социальный интеллект» и «коммуникативная компетентность»: сходства и отличия.
- «Роль групповой дискуссии в принятии группового решения. Эксперимент К. Левина»

Примерные тестовые задания к зачету Зач01

1. Укажите отличительные особенности внешнего вида человека астенического типа (указать 3 варианта ответа):
 - : худощавость
 - : узкие плечи
 - : широкие плечи
 - : плоская грудная клетка
 - : туловище, уменьшающееся к поясу
2. Укажите отличительные особенности внешнего вида человека пикнического типа (указать 2 варианта ответа):
 - : хорошо развитая мускулатура
 - : туловище, уменьшающееся к поясу
 - : бесформенное телосложение
 - : плотная фигура
 - : основательный живот
3. Укажите отличительные особенности внешнего вида человека атлетического типа (указать 3 варианта ответа):
 - : хорошо развитая мускулатура
 - : туловище, уменьшающееся к поясу
 - : бесформенное телосложение
 - : широкие выступающие плечи
 - : основательный живот
4. Назовите общие черты руководства и лидерства (указать 3 варианта ответа):
 - : воздействие на членов группы для достижения цели
 - : реализация социального влияния на рабочие группы
 - : выдвижение из среды коллектива
 - : выполнение санкционированных законом и должностными инструкциями функций
 - : полная подчинённость, принятая в организации цели
5. Из перечисленных ниже характеристик укажите параметры руководителя (указать 2 варианта ответа):

- : выдвижение из среды коллектива
 - : назначение извне коллектива
 - : несёт ответственность за деятельность группы и её результаты
 - : имеет психологическую природу
6. Суть процесса социализации человека заключается в:
- : развитии его врожденных свойств
 - : овладении многочисленными отношениями между людьми
 - : усвоении жаргона определенного слоя общества
 - : овладении знаниями, нужными для профессиональной деятельности
7. Совокупность позиций членов группы в системах информационных потоков, связывающих членов группы между собой и внешней средой, понимается как структура группы:
- : коммуникативная
 - : эмоциональная
 - : иерархическая
 - : межролевая
8. Система взаимоотношений членов группы в зависимости от их способности оказывать влияние в малой группе понимается как:
- : структура социальной власти
 - : структура лидерства
 - : структура ролей
 - : позиционная структура.
9. Подчинение индивида групповому давлению, возникающему из конфликта между его собственным мнением и мнением группы, - это:
- : конформизм
 - : приспособленчество
 - : пассивное принятие
 - : отсутствие собственной позиции
10. Социальная общность людей, объединенных на основе общественно значимых целей, общих ценностных ориентаций, совместной деятельности и общения, - это:
- : группа
 - : труппа
 - : коллектив
 - : общество
11. Способность членов группы к совместной деятельности, основанная на оптимальном сочетании их характеристик, есть совместимость:
- : межличностная
 - : психологическая
 - : групповая
 - : физиологическая
12. Система эмоционально-психологических состояний коллектива, отражающих характер взаимоотношений между его членами в процессе совместной деятельности и общения, - это климат:
- : моральный
 - : эмоциональный
 - : психологический
 - : социально-психологический
13. Реальная или идеальная группа, на которую ориентирован человек, ценности, идеалы и нормы поведения, которые он разделяет, понимается как группа:
- : диффузная
 - : реальная
 - : референтная

- : официальная
- 14. Основное взаимодействие человека со средой, при котором он достигает сознательно поставленной цели, возникающей как следствие определенной его потребности, мотива, называется:
 - : операцией
 - : действием
 - : деятельностью
 - : умением
- 15. Ведущими видами деятельности не является:
 - : игра
 - : учение
 - : спорт
- 16. Идентификация- это:
 - : способ понимания другого на основе попытки поставить себя на его место
 - : отнесение себя к определенной социальной группе
 - : осознание себя в обществе
 - : понимание индивидом, как он воспринимается окружающими
- 17. Эмпатия- это:
 - : сочувствие, сопереживание
 - : снижение эмоционального фона
 - : разочарование
 - : понимание индивидом, как он воспринимается окружающими
- 18. Рефлексия- это:
 - : учение о рефлексах
 - : реакции, основанные на условных рефлексах
 - : осознание индивидом, как он воспринимается собеседником и окружающими
 - : выполнение ожиданий окружающих
- 19. Причинная интерпретация - это (выбрать три варианта):
 - : понимание причин социального развития
 - : каузальная атрибуция
 - : объяснение поведения другого путем приписывания ему чувств, намерений, мыслей
 - : приписывание другому собственных мотивов
- 20. Какая поговорка лучше всего иллюстрирует механизм причинной интерпретации:
 - : каждый судит по себе
 - : чужак чужака видит издалика
 - : как аукнется, так и откликнется
 - : одна голова хорошо, а две – лучше
- 21. Стереотипизация - это:
 - : восприятие и понимание другого на основе стереотипов
 - : понимание другого, основанное на информации из двух источников
 - : сопереживание
 - : понимание индивидом, как он воспринимается окружающими
- 22. При психологическом заражении передается:
 - : вирусная инфекция
 - : система аргументов
 - : эмоциональное состояние
 - : коэффициент интеллекта
- 23. Паника сильнее всего развивается:
 - : в одиночестве
 - : в лифте
 - : во сне

- : в толпе
- 24. Для внушения характерны (выбрать три варианта):
 - : снижение критичности
 - : сниженный уровень анализа информации
 - : авторитет суггестора
 - : логическое обоснование
- 25. По критерию состояния внушаемого (суггеренда) различают (выбрать три варианта):
 - : внушение в бодрствующем состоянии
 - : в бессознательном состоянии
 - : внушение в состоянии гипноза
 - : внушение во сне
- 26. Эффективность внушения определяется (выбрать 3 варианта):
 - : волевым превосходством
 - : высоким уровнем интеллекта
 - : высокой внушаемостью
 - : доверием суггеренда суггестору
- 27. Убеждение основано на следующих факторах (выбрать 3 варианта):
 - : логическое обоснование
 - : эмоционально-волевое воздействие
 - : интеллектуальное воздействие
 - : система аргументов и фактов
- 28. Подражание- это:
 - : следование какому-либо примеру или образцу
 - : следование аргументированным доказательствам
 - : подавление воли и критичности
 - : механизм понимания человека человеком
- 29. Продолжите фразу: «Императивное общение называют...»:
 - : авторитарным
 - : либеральным
 - : дружеским
 - : все ответы верны
- 30. К стратегическим видам общения относят:
 - : открытое - закрытое общение
 - : монологическое – диалогическое
 - : ролевое – личностное
 - : все ответы верны
- 31. Отметьте зоны человеческого контакта (укажите 4 ответа):
 - : интимная
 - : личная, или персональная
 - : социальная
 - : публичная
 - : максимальная
- 32. В восприятии людьми друг друга объединение нескольких признаков в структуру называется эффектом:
 - : ореола
 - : первичности
 - : структурирования
 - : проекции
- 33. Объяснение причин поведения человека внутренними или внешними факторами называется:
 - : предубеждение

- : стереотипы
 - : критерий поведения
 - : каузальная атрибуция
34. Структуру Я-концепция личности составляют три компонента:
- : когнитивный
 - : эмоциональный
 - : оценочно-волевой
 - : динамический
35. Интерактивный компонент общения- это:
- : обмен информацией
 - : взаимопонимание
 - : взаимодействие
 - : конфликт
36. Перцептивный компонент общения -это:
- : взаимопонимание
 - : взаимодействие
 - : обмен информацией
 - : манипуляция
37. Взаимодействие двух и более людей с целью установления и поддержания межличностных отношений, достижения общего результата – это:
- : общение
 - : деятельность
 - : обучение
 - : коммуникация
38. Содержание общения, представленное как обмен продуктами и предметами деятельности, принято считать:
- : материальным
 - : когнитивным
 - : деятельным
 - : кондиционным

ИД-2 (УК-3) Умеет правильно воспринимать функции и роли членов команды, осознавать собственную роль в команде, устанавливать контакты в процессе межличностного взаимодействия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Умеет осуществлять обмен информацией, знаниями, идеями и опытом с другими членами команды для достижения поставленной цели	ПР15
Умеет реализовывать свою роль в команде, учитывая особенности поведения других членов коллектива	ПР09, СР01
Умеет применять приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного взаимодействия	ПР05
Умеет самостоятельно находить оптимальные пути преодоления сложных конфликтных ситуаций	ПР15

Примерные тестовые задания к ПР05

1. Кирилл и Людмила учатся в университете с рейтинговой системой оценки. Рейтинг студента зависит от его учебных достижений, и влияет на размер стипендии: чем выше рейтинг, тем больше стипендия. Кирилл и Людмила заинтересованы в стипендии, поэтому

они постоянно соревнуются друг с другом. К какому виду относится конфликт между Кириллом и Людмилой?

- : межгрупповой конфликт
- : межличностный конфликт
- : внутриличностный конфликт
- : внутригрупповой конфликт

2. Коллеги обсуждают, у какой фирмы покупать новое оборудование. Одна фирма предлагает дорогое оборудование с большим гарантийным сроком; другая – дешевое оборудование с маленьким гарантийным сроком. Евгений считает, что самое важное – это цена, а Дарья – гарантийный срок. В результате они продолжают поиски и находят третью фирму, которая предлагает дешевое оборудование с большим гарантийным сроком. Какую стратегию поведения в конфликте используют коллеги?

- : уход
- : компромисс
- : сотрудничество
- : подчинение

Примерные тестовые задания к ПР09

1. Наталья – студентка факультета менеджмента. У нее идет курс по психологии управления. На экзамене ей предложили описать любой подход к изучению лидерства. Она сказала, что наибольшей эффективностью обладает лидер, который строит обоюдовыгодные отношения с подчиненными. Какой термин описывает представления Натальи о лидерстве?

- : групповой прототип
- : социальный обмен
- : стиль лидерства
- : черты лидера

2. Игорь руководит благотворительной организацией. Он ставит перед подчиненными новые, сложные групповые цели, побуждает их предлагать новые идеи, подчеркивает, что вместе они способны на многое. Какой стиль лидерства использует Игорь?

- : авторитарный
- : демократический
- : трансформационный
- : транзакционный

Примерные тестовые задания к ПР15

1. Владимир рассказывает друзьям о недавнем путешествии в Испанию. Ему понравилась эта страна, и поэтому делает это с большим увлечением. Вспоминая о поездке, он часто смотрит собеседникам в глаза, говорит достаточно быстро и предлагает попробовать купленное там вино. Какие системы невербальной коммуникации использует Владимир?

- : экстралингвистика, проксемика, ольфакция
- : кинесика, окулесика, паралингвистика
- : кинесика, экстралингвистика, проксемика
- : окулесика, паралингвистика, гастика

2. Организация, в которой работает Николай, торгует медицинским оборудованием. Скоро ему предстоит выступать перед новой аудиторией. Он подготовил хорошо аргументированное сообщение, в котором собирается подробно рассказать о возможностях, достоинствах и ограничениях своего оборудования. В целом, сообщение логично выстроено, но предполагает, что аудитория будет серьезно анализировать аргументацию. В какой аудитории это сообщение будет неэффективным?

- : аудиторию не интересует новое оборудование
- : аудиторию составляют профессиональные врачи

- : аудитория находится в спокойном состоянии
- : аудитория уверена в своих профессиональных знаниях

Задание для самостоятельной работы СР01

Темы эссе

- «Есть ли у понятия эгоизм положительные значения»
- «Преимущества здорового эгоизма перед «распиаренным» альтруизмом»
- «Альтруизм как нравственный принцип» (по Огюсту Контю)

8.2. Критерии и шкалы оценивания

Оценивание студентов возможно в следующих вариантах:

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.1), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

При невыполнении хотя бы одного из показателей выставляется оценка «не зачтено».

Таблица 8.1 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Тест	правильно решено не менее 50% тестовых заданий
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу)

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Зачет (Зач01).

Промежуточная аттестация проводится в форме компьютерного тестирования.

Продолжительность тестирования: 60 минут.

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если правильно решено не менее 50% тестовых заданий.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если правильно решено менее 50% тестовых заданий.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматизации и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.04 Основы российской государственности

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: _____ ***очная*** _____

Кафедра: _____ ***История и философия*** _____

(наименование кафедры)

Составитель:

_____ ***К.И.Н., доцент*** _____

степень, должность

_____ ***И. В. Двухжилова*** _____

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

_____ ***И. В. Двухжилова*** _____

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
ИД-7 (УК-5) Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям	Имеет представление о цивилизационном характере российской государственности, её основных особенностях, ценностных принципах и ориентирах
	Имеет представление о ключевых смыслах, этических и мировоззренческих доктринах, сложившихся внутри российской цивилизации и отражающих её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер
	Имеет представление о наиболее вероятных внешних и внутренних вызовах, стоящих перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, ключевых сценариях перспективного развития России
ИД-8 (УК-4) Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	Знает фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представляет их в актуальной и значимой перспективе
	Знает фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость)
ИД-9 (УК-5) Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	Умеет адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям
	Умеет находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
	Умеет проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ИД-10 (УК-5) Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	Владеет навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции
	Владеет навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера
	Обладает развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления
	Действует в соответствии с особенностями современной политической организации российского общества, каузальной природой и спецификой его актуальной трансформации, ценностным обеспечением традиционных институциональных решений и особой поливариантностью взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	1 семестр
<i>Контактная работа</i>	49
занятия лекционного типа	16
лабораторные занятия	
практические занятия	32
курсовое проектирование	
консультации	
промежуточная аттестация	1
<i>Самостоятельная работа</i>	23
<i>Всего</i>	72

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Что такое Россия

1. Современная Россия: цифры и факты, достижения и герои

1. Объективные и характерные данные о России, её географии, ресурсах, экономике.
2. Население, культура, религии и языки. Современное положение российских регионов.
3. Выдающиеся персоналии («герои»).
4. Ключевые испытания и победы России, отразившиеся в её современной истории.

Практические занятия

ПР01. Многообразие российских регионов

ПР02. Испытания и победы России

ПР03. Герои страны, герои народа

Самостоятельная работа:

СР01. Современная Россия: цифры и факты, достижения и герои

Раздел 2. Российское государство-цивилизация

2. Цивилизационный подход: возможности и ограничения

1. Исторические, географические, институциональные основания формирования российской цивилизации.
2. Концептуализация понятия «цивилизация» (вне идей стадияльного детерминизма).

3. Философское осмысление России как цивилизации

1. Особенности цивилизационного развития России: история многонационального (наднационального) характера общества, перехода от имперской организации к федеративной, межкультурного диалога за пределами России (и внутри неё).
2. Роль и миссия России в работах различных отечественных и зарубежных философов, историков, политиков, деятелей культуры.

Практические занятия

ПР04. Применимость и альтернативы цивилизационного подхода

ПР05. Российская цивилизация в академическом дискурсе

Самостоятельная работа:

СР02. Цивилизационный подход: возможности и ограничения

СР03. Философское осмысление России как цивилизации

Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации

4. Мировоззрение и идентичность

1. Мировоззрение. Теория вопроса и смежные научные концепты.
2. Мировоззрение как функциональная система.

5. Мировоззренческие принципы (константы) российской цивилизации

1. Мировоззренческая система российской цивилизации.
2. Представление ключевых мировоззренческих позиций и понятий, связанных с российской идентичностью, в историческом измерении и в контексте российского федерализма.
3. Рассмотрение мировоззренческих позиций российской идентичности с точки зрения ключевых элементов общественно-политической жизни (мифы, ценности и убеждения, потребности и стратегии).
4. Значение коммуникационных практик и государственных решений в области мировоззрения (политика памяти, символическая политика и пр.)
5. Самостоятельная картина мира и история особого мировоззрения российской цивилизации.

6. Ценностные принципы (константы) российской цивилизации: единство многообразия (1), суверенитет (сила и доверие) (2), согласие и сотрудничество (3), любовь и ответственность (4), созидание и развитие (5). Их отражение в актуальных социологических данных и политических исследованиях.
7. «Системная модель мировоззрения» («человек – семья – общество – государство – страна») и её репрезентации («символы – идеи и язык – нормы – ритуалы – институты»).

Практические занятия

- ПР06. Ценностные вызовы современной политики
- ПР07. Концепт мировоззрения в социальных науках
- ПР08. Системная модель мировоззрения
- ПР09. Ценности российской цивилизации

Самостоятельная работа:

- СР04. Мировоззрение и идентичность
- СР05. Мировоззренческие принципы (константы) российской цивилизации

Раздел 4. Политическое устройство России

6. Конституционные принципы и разделение властей

1. Основы конституционного строя России. Принцип разделения властей и демократия. Особенности современного российского политического класса.
2. Генеалогия ведущих политических институтов, их история причины и следствия их трансформации.
3. Уровни организации власти в РФ.

7. Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы

1. Государственные проекты и их значение(ключевые отрасли, кадры, социальная сфера).
2. Глобальные тренды и особенности мирового развития. Техногенные риски, экологические вызовы и экономические шоки.
3. Суверенитет страны и его место в сценариях перспективного развития мира и российской цивилизации.

Практические занятия

- ПР10. Власть и легитимность в конституционном преломлении
- ПР11. Уровни и ветви власти
- ПР12. Планирование будущего: государственные стратегии и гражданское участие

Самостоятельная работа:

- СР06. Конституционные принципы и разделение властей
- СР07. Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы

Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны

8. Актуальные вызовы и проблемы развития России. Сценарии развития российской цивилизации

1. Солидарность, единство и стабильность российского общества в цивилизационном измерении.
2. Стремление к компромиссу, альтруизм и взаимопомощь как значимые принципы российской политики.
3. Ответственность и миссия как ориентиры личностного и общественного развития.
4. Справедливость и меритократия в российском обществе. Представление о коммунистическом характере российской гражданственности, неразрывности личного успеха и благосостояния Родины.

Практические занятия

ПР13. Россия и глобальные вызовы

ПР14. Внутренние вызовы общественного развития

ПР15. Образы будущего России

ПР16. Ориентиры стратегического развития. Сценарии развития российской цивилизации

Самостоятельная работа:

СР08. Актуальные вызовы и проблемы развития России. Сценарии развития российской цивилизации

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. История политических и правовых учений : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Юриспруденция» / Р. Б. Гандолоев, И. А. Гончаров, М. О. Долгий [и др.] ; под редакцией Р. С. Мулукаева [и др.]. — 5-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2022. — 392 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123380.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Мельник, М. С. География (социально-экономическая) : учебное пособие / М. С. Мельник, А. В. Лошаков. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2022. — 138 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129575.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Моттаева, А. Б. Принятие и исполнение государственных решений : учебно-методическое пособие / А. Б. Моттаева, Ас. Б. Моттаева. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. — 35 с. — ISBN 978-5-7264-1937-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95528.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Национальная идея России. Том I : монография / В. И. Якунин, С. С. Сулакшин, В. Э. Багдасарян, М. В. Вилисов ; под редакцией С. С. Сулакшин. — Москва : Научный эксперт, 2012. — 752 с. — ISBN 978-5-91290-116-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/13254.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Национальная идея России. Том II : монография / В. И. Якунин, С. С. Сулакшин, В. Э. Багдасарян, М. В. Вилисов. — Москва : Научный эксперт, 2012. — 744 с. — ISBN 978-5-91290-116-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/13255.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Национальная идея России. Том III : монография / В. И. Якунин, С. С. Сулакшин, В. Э. Багдасарян, М. В. Вилисов. — Москва : Научный эксперт, 2012. — 704 с. — ISBN 978-5-91290-116-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/13256.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. Национальная идея России. Том IV : монография / В. И. Якунин, С. С. Сулакшин, В. Э. Багдасарян, М. В. Вилисов ; под редакцией С. С. Сулакшин. — Москва : Научный эксперт, 2012. — 552 с. — ISBN 978-5-91290-116-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/13257.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
8. Национальная идея России. Том V : монография / В. И. Якунин, С. С. Сулакшин, В. Э. Багдасарян, М. В. Вилисов ; под редакцией С. С. Сулакшин. — Москва : Научный эксперт, 2012. — 696 с. — ISBN 978-5-91290-116-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/13258.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
9. Национальная идея России. Том VI : монография / В. И. Якунин, С. С. Сулакшин, В. Э. Багдасарян, М. В. Вилисов ; под редакцией С. С. Сулакшин. — Москва : Научный эксперт, 2012. — 992 с. — ISBN 978-5-91290-116-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/13259.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

10. Общественная мысль России: с древнейших времен до середины XX в. В 4 томах. Т.3: общественная мысль России второй четверти XIX – начала XX в. / С. Г. Антоненко, В. В. Вострикова, В. А. Дёмин [и др.] ; под редакцией В. В. Шелохаева. — Москва : Политическая энциклопедия, 2020. — 487 с. — ISBN 978-5-8243-2396-2, 978-5-8243-2402-0 (т.3). — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121173.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В условиях ускорения технологической революции и формирования новых социально-экономических моделей, основанных на особой ценности знания, приоритетом развития образовательных систем является расширение мировоззренческой и гуманитарно-просветительской составляющей академической подготовки. Безусловной основой такого расширения в российских условиях должен являться фундаментальный научный подход, позволяющий системно и целено интегрировать в цикл образовательной подготовки передовые исследовательские достижения в области культурной и символической политики, ценностных разработок и изучения общественно-политического процесса. Фактически общемировой практикой стали ревитализация ценностной составляющей образования, подчеркнутое внимание академического сообщества к историко-политическому фундаменту образовательной подготовки и активное развитие интерактивных образовательных технологий. Происходит объективное усиление запроса на расширенную социально-гуманитарную подготовку обучающихся всех специальностей и направлений.

Учебно-методический комплекс «Основы российской государственности» призван поспособствовать обозначению системного и своевременного ответа на актуальные вызовы образовательной и социальной политике российского государства.

При изучении дисциплины следует обратить внимание на следующие особенности:

- темы учебного курса взаимосвязаны, поэтому успешное усвоение курса предполагает последовательное и систематическое изучение его теоретической части;
- теоретический материал, полученный на лекциях и в ходе самостоятельной работы, закрепляется на практических занятиях в интерактивных формах;
- курс имеет довольно тесные междисциплинарные связи.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на даты, категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля для пометок из рекомендованной литературы, дополняющие лекционный материал или подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нём соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Развивающее тезисы лекции рассмотрение потенциальных ответов на современные вызовы должно проходить в рамках серии практических занятий, раскрывающих творческий потенциал обучающихся и вовлекающий их в активное гражданское участие. Практические занятия позволяют развивать у обучающихся творческое теоретическое мышление; умение самостоятельно подбирать и изучать литературу, новостные каналы, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию; формируют навыки коллективной и командной работы.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля ¹
ПР01	Многообразие российских регионов	Викторина, дискуссия, презентации, тесты
ПР02	Испытания и победы России	Презентации, деловая игра, дебаты, дискуссия, групповые проекты
ПР03	Герои страны, герои народа	Презентации, «печакуча», групповые проекты, кейс-стади
ПР04	Применимость и альтернативы цивилизационного подхода	Иммерсионная дискуссия, дебаты, презентация, групповые проекты
ПР05	Российская цивилизация в академическом дискурсе	Презентации, групповые проекты, обсуждение, кейс-стади
ПР06	Ценностные вызовы современной политики	Дискуссии, кейс-стади, квиз, квест, викторина
ПР07	Концепт мировоззрения в социальных науках	Питч-сессии, презентации, доклады, дебаты
ПР08	Системная модель мировоззрения	Дебаты, кейс-стади, проектная деятельность, деловые игры
ПР09	Ценности российской цивилизации	Доклады, презентации, дискуссия, деловая игра
ПР10	Власть и легитимность в конституционном преломлении	Прикладные мастерские (воркшопы), дискуссии, дебаты
ПР11	Уровни и ветви власти	Деловая игра, проектная деятельность,

¹ Определяется преподавателем в зависимости от подготовленности студентов и академической целесообразности.

Обозначение	Наименование	Форма контроля ¹
		дебаты
ПР12	Планирование будущего: государственные стратегии и гражданское участие	Кейс-стади
ПР13	Россия и глобальные вызовы	Деловые игры, дискуссии, дебаты, кейс-стади
ПР14	Внутренние вызовы общественного развития	Кейс-стади, квиз, деловая игра, дискуссия
ПР15	Образы будущего России	Групповые проекты или презентации различных версий образа будущего России. Деловые игры
ПР16	Ориентиры стратегического развития. Сценарии развития российской цивилизации	Проектная деятельность, деловые игры, дискуссии, дебаты

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная
Зач01	Зачет	1 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-7 (УК-5) Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Имеет представление о цивилизационном характере российской государственности, её основных особенностях, ценностных принципах и ориентирах	ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
Имеет представление о ключевых смыслах, этических и мировоззренческих доктринах, сложившихся внутри российской цивилизации и отражающих её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер	ПР01, ПР07, Зач01
Имеет представление о наиболее вероятных внешних и внутренних вызовах, стоящих перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, ключевых сценариях перспективного развития России	ПР13, ПР14, Зач01

Задания к рассмотрению ПР01

1. Географическое положение России: преимущества и недостатки
2. Природные условия России (климат, почва и др.)
3. Экономико-географическое своеобразие России (природные ресурсы)
4. Население, культура, религии и языки.
5. Современное положение российских регионов.
6. Роль личности в формировании территории России.
7. География населения: исторические, экономические, политические и демографические аспекты.

Интеллектуальная игра-викторина на знание ключевых (или наиболее знаменательных) фактов о России и особенностях разрастания её исторической территории, тесты и дискуссии об исторических символах России, презентации обучающихся об особенностях своего родного города и региона, ответы на вопросы обучающихся, свободные дискуссии.

Задания к рассмотрению ПР04

1. Что такое цивилизация? Какими они были и бывают?
2. Плюсы и минусы цивилизационного подхода.
3. Понятийно-категориальный аппарат цивилизационного подхода.
4. Основные цивилизационные концепции и частные примеры.
5. Основные исторические этапы развития цивилизаций.
6. Основные подходы к рассмотрению исторического процесса.
7. Формационный подход: достоинства и недостатки.

Иммерсивно-дискуссионное обсуждение ситуаций цивилизационного сдвига (цивилизационного выбора), студенческие дебаты о цивилизационном подходе и границах его применимости в отношении различных [со]обществ, обращение к мультимедийным образовательным порталам. Презентации и групповые проекты по особенностям (преимуществам и недостаткам) различных направлений исследований общества (от формационного подхода до национализма). Обсуждение (в рамках деловых игр и сценарных техник) природно-географического фактора в развитии российской цивилизации (Мечников, Милов), историко- институциональных эффектов в рамках социокультурного развития российской цивилизации.

Задания к рассмотрению ПР05

1. Особенности цивилизационного развития России: история многонационального (наднационального) характера общества, перехода от имперской организации к федеративной, межкультурного диалога за пределами России (и внутри неё).

2. Роль и миссия России в работах различных отечественных и зарубежных философов, историков, политиков, деятелей культуры.

3. Российская цивилизация в трактовке классиков цивилизационного подхода.

Презентационные проекты о российской цивилизации и её особенностях на разных этапах её исторического развития, ответы на вопросы обучающихся, свободные дискуссии. Обсуждение имеющегося осмысления миссии России, её роли и предназначения в рамках групповых проектов, кейс-стади и анализа литературы.

Задания к рассмотрению ПР06

1. Противоречия глобализации.

2. Повышением роли национальных государств.

Дискуссии, кейс-стади и работа с эмпирическими (социологическими) данными в рамках проблемного обучения, связанного с особенностями современного общественного мнения и общественного сознания. Определение ключевых ценностных вызовов, описание их эффекта на трансформацию общества, власти и государства, представление результатов через квесты, квесты и викторины.

Задания к рассмотрению ПР07

1. Что такое мировоззрение? Теория вопроса и смежные научные концепты.

2. Рассмотрение мировоззренческих позиций с точки зрения ключевых элементов общественно-политической жизни (мифы, ценности и убеждения, потребности и стратегии).

3. Значение коммуникационных практик и государственных решений в области мировоззрения (политика памяти, символическая политика и пр.)

Питч-сессии по основным концепциям мировоззрения, проектные презентации о понятиях, смежных с мировоззрением («идентичность», «культура» и пр.). Доклады и дебаты по ключевым концепциям мировоззрения, представленным в программе дисциплины.

Задания к рассмотрению ПР13

1. Глобальные тренды и особенности мирового развития. Техногенные риски, экологические вызовы и экономические шоки.

2. Тенденции развития новейших технологий: Россия и её мировые конкуренты;

3. Проблемы сохранения традиций на фоне глобализационных процессов;

4. Сохранение экономического и политического суверенитета страны;

5. Геополитические конфликты в контексте актуальных международных отношений России.

Деловые игры по определению вызовов, дискуссии и дебаты о списке глобальных проблем, имеющих приоритетное значение для России. Разбор кейсов.

Задания к рассмотрению ПР14

1. Демографический кризис в современной России: причины и пути преодоления.

2. Культурная дезориентация общества: содержание проблемы

3. Социальное расслоение и экономическая дифференциация: негативные аспекты тенденций социально-экономического развития современного российского общества.

Кейс-стади, кейсы и викторины, посвященные внутрироссийским проблемам и вызовам. Деловые игры.

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Цивилизационный подход в социальных науках.

2. Роль и миссия России в представлении отечественных мыслителей (П.Я. Чаадаев, Н.Я. Данилевский, В.Л. Цымбурский).
3. Государство-нация и государство-цивилизация: общее и особенное.
4. Ценностные принципы российской цивилизации: подходы и идеи.
5. Исторические особенности формирования российской цивилизации.
6. Мировоззрение как феномен.
7. Современные теории идентичности.
8. Основы российской внешней политики (на материалах Концепции внешней политики и Стратегии национальной безопасности).
9. Россия и глобальные вызовы.
10. Современная Россия: ключевые социально-экономические параметры.

ИД-8 (УК-5) Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знает фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представляет их в актуальной и значимой перспективе	ПР02, ПР03
Знает фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость)	ПР09, Зач01

Задания к рассмотрению ПР02

1. Выдающиеся персоналии («герои»).
2. Ключевые испытания и победы России, отразившиеся в её современной истории.
3. Что считать победой, а что поражением?
4. Влияние исторического контекста на оценку исторических событий.

Презентации, посвященные различным вызовам, сопровождавшим историческое развитие России, открытиям и достижениям российского общества, отечественной культуры и науки; деловые игры и дебаты, свободные дискуссии, групповые проекты.

Задания к рассмотрению ПР03

1. Выдающиеся персоналии («герои»).
2. Ключевые испытания и победы России, отразившиеся в её современной истории.
3. Возможно ли отменить (забыть, стереть) нашу историю, «позорные пятна»?
4. Кто создает историю – герои или антигерои?
5. Что делает человека героем?
6. Понятие «герой», критерии героизма, понятие «подвижничества».

Презентации студентов о своих выдающихся земляках и родственниках-героях, ответы на вопросы обучающихся, «печа-куча», групповые проекты, работа с кейсами (кейс-стади).

Задания к рассмотрению ПР09

1. Мировоззренческая система российской цивилизации.
2. Представление ключевых мировоззренческих позиций и понятий, связанных с российской идентичностью, в историческом измерении и в контексте российского федерализма.
3. Самостоятельная картина мира и история особого мировоззрения российской цивилизации.
4. Ценностные принципы (константы) российской цивилизации: единство многообразия (1), суверенитет (сила и доверие) (2), согласие и сотрудничество (3), любовь и от-

ветственность (4), созидание и развитие (5). Их отражение в актуальных социологических данных и политических исследованиях.

5. «Системная модель мировоззрения» («человек – семья – общество – государство – страна») и её репрезентации («символы – идеи и язык – нормы – ритуалы – институты»).

6. Трансформация ценностей в 1990-е годы.

7. Ценностные тренды современного российского общества.

Доклады и презентации по ключевым ценностным принципам российской цивилизации. Просмотр и обсуждение мультимедийных материалов. Игровая и проектная «развертка» ценностей и ценностных принципов по схеме «символы – идеи – нормы – ритуалы – институты». Открытые дискуссии и студенческие дебаты, просмотр актуальных обучающих и художественных видеоматериалов.

Теоретические вопросы к зачету Зач01

11. Традиционные духовно-нравственные ценности.

ИД-9 (УК-5) Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Умеет адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям	ПР01, ПР02, ПР03, Зач01
Умеет находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	ПР08, Зач01
Умеет проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	ПР05, Зач01

Задания к рассмотрению ПР01

1. Географическое положение России: преимущества и недостатки
2. Природные условия России (климат, почва и др.)
3. Экономико-географическое своеобразие России (природные ресурсы)
4. Население, культура, религии и языки.
5. Современное положение российских регионов.
6. Роль личности в формировании территории России.
7. География населения: исторические, экономические, политические и демографические аспекты.

Интеллектуальная игра-викторина на знание ключевых (или наиболее знаменательных) фактов о России и особенностях разрастания её исторической территории, тесты и дискуссии об исторических символах России, презентации обучающихся об особенностях своего родного города и региона, ответы на вопросы обучающихся, свободные дискуссии.

Задания к рассмотрению ПР02

1. Выдающиеся персоналии («герои»).
2. Ключевые испытания и победы России, отразившиеся в её современной истории.
3. Что считать победой, а что поражением?
4. Влияние исторического контекста на оценку исторических событий.

Презентации, посвященные различным вызовам, сопровождавшим историческое развитие России, открытиям и достижениям российского общества, отечественной культуры и науки; деловые игры и дебаты, свободные дискуссии, групповые проекты.

Задания к рассмотрению ПР03

1. Выдающиеся персоналии («герои»).
2. Ключевые испытания и победы России, отразившиеся в её современной истории.
3. Возможно ли отменить (забыть, стереть) нашу историю, «позорные пятна»?
4. Кто создает историю – герои или антигерои?
5. Что делает человека героем?
6. Понятие «герой», критерии героизма, понятие «подвижничества».

Презентации студентов о своих выдающихся земляках и родственниках-героях, ответы на вопросы обучающихся, «печа-куча», групповые проекты, работа с кейсами (кейс-стади).

Задания к рассмотрению ПР05

1. Особенности цивилизационного развития России: история многонационального (наднационального) характера общества, перехода от имперской организации к федеративной, межкультурного диалога за пределами России (и внутри неё).
2. Роль и миссия России в работах различных отечественных и зарубежных философов, историков, политиков, деятелей культуры.
3. Российская цивилизация в трактовке классиков цивилизационного подхода.

Презентационные проекты о российской цивилизации и её особенностях на разных этапах её исторического развития, ответы на вопросы обучающихся, свободные дискуссии. Обсуждение имеющегося осмысления миссии России, её роли и предназначения в рамках групповых проектов, кейс-стади и анализа литературы.

Задания к рассмотрению ПР08

1. Основные элементы системной модели мировоззрения.
2. Структурные связи системы мировоззрения.
3. Элементы мировоззренческой системы.

Представление ключевых элементов системной модели мировоззрения («человек – семья – общество – государство – страна»). Дебаты об их значении и содержании в современной студенческой среде. Разбор кейсов (кейс-стади). Проектная деятельность. Деловые игры на определение мировоззренческих установок, сценарии мировоззренческого моделирования (погружение в мировоззрение одноклассников/однокурсников).

Теоретические вопросы к зачету Зач01

12. Государство-нация и государство-цивилизация: общее и особенное.
13. Ценностные принципы российской цивилизации: подходы и идеи.
14. Исторические особенности формирования российской цивилизации.
15. Системная модель мировоззрения («человек-семья-общество-государство- страна»).

ИД-10 (УК-5) Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Владеет навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции	ПР09, ПР16, Зач01
Владеет навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера	ПР07, Зач01
Обладает развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления	ПР12, ПР15, Зач01
Действует в соответствии с особенностями современной политической организации российского общества, каузальной природой и спецификой его актуальной трансформации, ценностным обеспечением традиционных институциональных решений и особой поливариантностью взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении	ПР10, ПР11, Зач01

Задания к рассмотрению ПР07

1. Что такое мировоззрение? Теория вопроса и смежные научные концепты.
2. Рассмотрение мировоззренческих позиций с точки зрения ключевых элементов общественно-политической жизни (мифы, ценности и убеждения, потребности и стратегии).
3. Значение коммуникационных практик и государственных решений в области мировоззрения (политика памяти, символическая политика и пр.)

Питч-сессии по основным концепциям мировоззрения, проектные презентации о понятиях, смежных с мировоззрением («идентичность», «культура» и пр.). Доклады и дебаты по ключевым концепциям мировоззрения, представленным в программе дисциплины.

Задания к рассмотрению ПР09

1. Мировоззренческая система российской цивилизации.
2. Представление ключевых мировоззренческих позиций и понятий, связанных с российской идентичностью, в историческом измерении и в контексте российского федерализма.
3. Самостоятельная картина мира и история особого мировоззрения российской цивилизации.
4. Ценностные принципы (константы) российской цивилизации: единство многообразия (1), суверенитет (сила и доверие) (2), согласие и сотрудничество (3), любовь и ответственность (4), созидание и развитие (5). Их отражение в актуальных социологических данных и политических исследованиях.
5. «Системная модель мировоззрения» («человек – семья – общество – государство – страна») и её репрезентации («символы – идеи и язык – нормы – ритуалы – институты»).
6. Трансформация ценностей в 1990-е годы.
7. Ценностные тренды современного российского общества.

Доклады и презентации по ключевым ценностным принципам российской цивилизации. Просмотр и обсуждение мультимедийных материалов. Игровая и проектная «развертка» ценностей и ценностных принципов по схеме «символы – идеи – нормы – ритуалы – институты». Открытые дискуссии и студенческие дебаты, просмотр актуальных обучающих и художественных видеоматериалов.

Задания к рассмотрению ПР10

1. Основы конституционного строя России.
2. Принцип разделения властей и демократия.
3. Особенности современного российского политического класса.
4. Генеалогия ведущих политических институтов, их история причины и следствия их трансформации.
5. Источники легитимности российской власти.
6. Формы волеизъявления российского народа.

Прикладные мастерские (воркшопы) с привлечением специалистов-практиков для совершенствования содержания ключевых понятий, связанных с обсуждением политического устройства (к примеру, «государства», «власти» и «легитимности»). Дискуссии и дебаты, представляющие различные подходы к этим понятиям.

Задания к рассмотрению ПР11

1. Уровни организации власти в РФ.
 2. Принцип разделения властей в РФ.
 3. Организация государственной власти на федеральном уровне.
 4. Организация государственной власти субъектов РФ.
 5. Организация местного самоуправления в РФ.
- Деловые игры и проектная деятельность по обсуждению различных вариантов конфигурации уровней и ветвей власти. Дебаты о политическом устройстве Российской Фе-

дерации (о прошлых решениях, современных инициативах и потенциально возможных изменениях), деловые игры.

Задания к рассмотрению ПР12

1. Государственные проекты и их значение (ключевые отрасли, кадры, социальная сфера).
2. Национальные цели и национальные интересы.
3. Стратегическое планирование.
4. Цифровая трансформация государства.
5. Гражданин, гражданство и гражданское общество: исторический аспект.
6. Современные представления о понятии, структуре и функциях гражданского общества».

Разбор кейсов (кейс-стади), связанных с приоритетами долгосрочного развития страны, разработкой и реализацией стратегий и программ, особенностями национальных проектов.

Задания к рассмотрению ПР15

1. Векторы социально-политического развития России.
2. Основные геополитические концепции
3. Плюсы и минусы для России реализации концепций Евразийства, Евроатлантизма, «Настоящей Европы».
4. Стремление к компромиссу, альтруизм и взаимопомощь как значимые принципы российской политики.
5. Ответственность и миссия как ориентиры личностного и общественного развития.
6. Справедливость и меритократия в российском обществе.
7. Представление о коммунитарном характере российской гражданственности, неразрывности личного успеха и благосостояния Родины.

Групповые проекты по работе с источниками или презентациям различных версий образа будущего России. Деловые игры.

Задания к рассмотрению ПР16

1. Суверенитет страны и его место в сценариях перспективного развития мира и российской цивилизации.
2. Стабильность, миссия, ответственность и справедливость как ценностные ориентиры для развития и процветания России.
3. Солидарность, единство и стабильность российского общества в цивилизационном измерении.
4. Основное содержание и анализ реализации национальных проектов.
5. Популяризация национальных проектов.

Презентации государственных программ и национальных проектов с точки зрения их соотнесения с ценностными ориентирами. Проектная деятельность и сценарное моделирование.

Теоретические вопросы к зачету Зач01

16. Мировоззрение как феномен.
17. Современные теории идентичности.
18. Традиционные духовно-нравственные ценности.
19. Российский федерализм.
20. Государство, власть, легитимность: понятия и определения.
21. Основы конституционного строя России.
22. Основные ветви и уровни публичной власти в современной России.

8.2. Критерии и шкалы оценивания

8.2.1. Шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей 8.1.

Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Таблица 8.1 – Шкалы оценивания контрольных мероприятий

Обозначение	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
			min	max
ПР01	Многообразие российских регионов	Викторина, дискуссия, презентации, тесты	2	5
ПР02	Испытания и победы России	Презентации, деловая игра, дебаты, дискуссия, групповые проекты	2	5
ПР03	Герои страны, герои народа	Презентации, «печка-куча», групповые проекты, кейс-стади	2	5
ПР04	Применимость и альтернативы цивилизационного подхода	Иммерсионная дискуссия, дебаты, презентация, групповые проекты	2	5
ПР05	Российская цивилизация в академическом дискурсе	Презентации, групповые проекты, обсуждение, кейс-стади	2	5
ПР06	Ценностные вызовы современной политики	Дискуссии, кейс-стади, квиз, квест, викторина	2	5
ПР07	Концепт мировоззрения в социальных науках	Питч-сессии, презентации, доклады, дебаты	2	5
ПР08	Системная модель мировоззрения	Дебаты, кейс-стади, проектная деятельность, деловые игры	2	5
ПР09	Ценности российской цивилизации	Доклады, презентации, дискуссия, деловая игра	2	5
ПР10	Власть и легитимность в конституционном преломлении	Прикладные мастерские (воркшопы), дискуссии, дебаты	2	5
ПР11	Уровни и ветви власти	Деловая игра,	2	5

Обозна-	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
		проектная деятельность, дебаты		
ПР12	Планирование будущего: государственные стратегии и гражданское участие	Кейс-стади	2	5
ПР13	Россия и глобальные вызовы	Деловые игры, дискуссии, дебаты, кейс-стади	2	5
ПР14	Внутренние вызовы общественного развития	Кейс-стади, квиз, деловая игра, дискуссия	2	5
ПР15	Образы будущего России	Групповые проекты или презентации различных версий образа будущего России. Деловые игры	2	5
ПР16	Ориентиры стратегического развития. Сценарии развития российской цивилизации	Проектная деятельность, деловые игры, дискуссии, дебаты	2	5
Зач01	Зачет	Зачет	17	40

8.2.2. Критерии оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии.

Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.2), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Таблица 8.2 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Викторина, квест, квиз	Даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Групповой проект	Выдвижение гипотезы; постановка цели, планирование путей её достижения; раскрытие темы; разнообразие источники информации, целесообразность их использования; личная заинтересованность; творческий подход; командная работа
Дебаты, дискуссия, иммерсионная дискуссия, обсуждение	Теоретический уровень знаний, владение фактологией, практическая ценность материала, способность ориентироваться в материале, делать выводы, отстаивать свою точку зрения, умение задавать вопросы, отвечать на них.
Деловая игра	Навыки критического мышления, аргументации, обобщения; разработка групповой позиции по творческому заданию; формирование выводов из игры, анализ результатов
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению презентации к докладу
Кейс-задание, кейс-стади	тезис высказывания определён правильно; аргументы доказательства или опровержения соответствуют правилам; авторская позиция выра-

Наименование, обозначение	Показатель
	жена и обоснована; соблюдены требования к оформлению работы, её оригинальности (не менее 40%); умение делать альтернативные выводы, прогнозировать последствия иных решений
Печа-куча	Презентация, ограниченная во времени (20 слайдов по 20 секунд). За 400 секунд нужно изложить суть своей идеи, аргументировав позицию, ответить на вопросы (дополнительное время)
Питч-сессия	Оригинальность замысла, завершённость проекта, качество продукта
Презентация	тема и содержание презентации соответствуют друг другу; содержание структурировано; сформулированы выводы. Презентация может быть классической или видеороликом.
Прикладные мастерские (воркшопы)	Групповое взаимодействие; выработка практического нестандартного предложения по решению поставленных вопросов; креативный подход
Проектная деятельность	Выдвижение гипотезы; постановка цели, планирование путей её достижения; раскрытие темы; разнообразие источники информации, целесообразность их использования; личная заинтересованность; творческий подход
Тест	Правильно решено не менее 15% тестовых заданий

Зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 45 минут.

Каждый теоретический вопрос оценивается максимально 20 баллами. Максимальное суммарное количество баллов – 40.

Критерии оценивания ответа на теоретический вопрос

Показатель	Максимальное количество баллов
Знание определений основных понятий, грамотное употребления понятий	4
Полнота раскрытия вопроса	6
Умение раскрыть взаимосвязи между отдельными компонентами (понятиями, данными, фактами и т.п.)	6
Ответы на дополнительные вопросы	4
Всего	20

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (приведенных к норме в 60 баллов) с использованием следующей шкалы.

Оценка	Набрано баллов
«зачтено»	41-100
«не зачтено»	0-40

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматизации и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.01 Русский язык и культура общения

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная***

Кафедра: ***«Русский язык и общеобразовательные дисциплины»***

(наименование кафедры)

Составитель:

к.филол.н., доцент

степень, должность

подпись

М.М. Глазкова

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

С.А. Ильина

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
ИД-1 (УК-4) Владеет навыками публичного выступления, самопрезентации на государственном языке Российской Федерации	знает основные единицы и принципы речевого взаимодействия; функции и особенности делового устного общения; виды слушания, их приемы и принципы; жанры устного делового общения; виды красноречия; виды аргументации; виды спора и правила его ведения; допустимые и недопустимые уловки в споре
	владеет навыками использования норм русского литературного языка (орфографических, пунктуационных, лексических, грамматических, коммуникативных, этических), навыками ведения деловой переписки с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем социокультурных различий в формате корреспонденции на русском языке
	владеет приемами определения собственной стратегии и тактики в речевом взаимодействии; приемами ведения спора, соблюдая корректные, не нарушающие законы этики и логики способы
ИД-2 (УК-4) Проводит дискуссии в профессиональной деятельности на государственном языке Российской Федерации	знает основные стилевые инструменты и способы подготовки и создания текстов, предназначенных для устной и письменной коммуникации
	владеет полученными знаниями и требуемыми языковыми средствами в определении коммуникативно-приемлемого стиля делового общения и паралингвистических языковых средств
ИД-3 (УК-4) Владеет навыками ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации	знает аспекты культуры речи; интернациональные и специфические черты русской письменной официально-деловой речи; типологию служебных документов, виды деловых писем и их языковые особенности
	знает требования к деловой коммуникации
	умеет ориентироваться в различных языковых ситуациях, адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения с учетом стиля общения, жанра речи, поставленных целей и задач
	владеет навыками деловой переписки, применяя нормы современного русского литературного языка, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на русском языке

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	1 семестр
<i>Контактная работа</i>	17
занятия лекционного типа	
лабораторные занятия	
практические занятия	16
курсовое проектирование	
консультации	
промежуточная аттестация	1
<i>Самостоятельная работа</i>	55
<i>Всего</i>	72

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Профессиональная коммуникация в деловой сфере. Предмет курса «Русский язык и культура общения». Понятия «культура речи и культура общения».

Роль общения в деловой сфере. Коммуникативная культура в общении. Критерии и качества хорошей речи. Формы существования национального языка. Устная и письменная разновидности литературного языка. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи. Основные признаки культуры речи и культуры общения. Основные проблемы культуры речи.

Практические занятия

ПР01. Профессиональная коммуникация в деловой сфере. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи.

Самостоятельная работа

СР01. Критерии и качества хорошей речи. Формы существования национального языка.

Раздел 2. Язык как система. Система норм современного русского литературного языка.

Системный характер языка. Уровни языковой системы. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании современного русского литературного языка. Историческая изменчивость нормы и ее варианты. Система норм современного русского литературного языка. Понятие морфологической нормы. Понятие синтаксической нормы. Понятие лексической нормы. Словари и справочники, регулирующие правильность речи.

Практические занятия

ПР02. Система норм современного русского литературного языка. Орфоэпические нормы русского языка в устной деловой коммуникации.

ПР03. Морфологические и синтаксические нормы в письменной деловой коммуникации.

ПР04. Лексические нормы в деловой коммуникации.

Самостоятельная работа

СР02. Историческая изменчивость нормы и ее варианты.

Раздел 3. Функциональная стратификация русского языка.

Понятие функционального стиля. Система функциональных стилей современного русского литературного языка. Общая характеристика стилей. Стилизовое своеобразие текста. Взаимодействие функциональных стилей в сфере делового общения.

Практические занятия

ПР05. Система функциональных стилей современного русского литературного языка.

ПР06. Взаимодействие функциональных стилей в сфере делового общения.

Самостоятельная работа

СР03. Стилизовое своеобразие текста.

Раздел 4. Официально-деловой стиль. Культура официально-деловой речи.

Официально-деловой стиль и его подстили. Сфера функционирования официально-делового стиля. Документ, его специфика. Письменные жанры делового общения. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Язык и стиль распорядительных документов.

Письменная деловая коммуникация. Классификация деловых писем. Язык и стиль деловой корреспонденции. Интернациональные свойства официально-деловой письменной речи. Этикет делового письма.

Устная деловая коммуникация. Собеседование. Деловая беседа. Служебный телефонный разговор. Деловое совещание. Деловые переговоры.

Практические занятия

ПР07. Официально-деловой стиль и его подстили. Язык и стиль документов.

ПР08. Особенности письменной деловой коммуникации.

ПР09. Специфика устной деловой коммуникации.

Самостоятельная работа

СР04. Речевое общение: основные единицы и принципы. Основные жанры устного делового общения.

СР05. Формирование русской письменной официально-деловой речи. Интернациональные и специфические черты русской письменной официально-деловой речи.

Раздел 5. Речевой этикет и его роль в деловом общении.

Понятие речевого этикета. История возникновения и становления этикета. Место речевого этикета в современной корпоративной культуре. Деловой этикет. Этикет и имидж делового человека.

Практические занятия

ПР10. Этикет в деловом общении. Этикет и имидж делового человека.

Самостоятельная работа

СР06. История возникновения и становления этикета. Место речевого этикета в современной корпоративной культуре.

Раздел 6. Коммуникативная культура в общении. Особенности речевого поведения.

Организация вербального взаимодействия. Национальные особенности русского коммуникативного поведения. Условия эффективного общения и причины коммуникативных неудач. Невербальные средства общения.

Практические занятия

ПР11. Коммуникативная культура в общении.

Самостоятельная работа

СР07. Невербальные средства общения.

Раздел 7. Публицистический стиль. Основы деловой риторики. Культура публичной речи.

Особенности публицистического стиля. Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле. Функционально-смысловые типы речи. Роды и виды публичной речи. Особенности устной публичной речи. Риторический канон. Оратор и его аудитория. Методика подготовки публичного выступления. Подготовка речи: выбор темы, цель речи. Основные приемы поиска материала. Начало, завершение и развертывание речи. Способы словесного оформления публичного выступления. Понятность, информативность, выразительность публичной речи. Аргументация как основа риторики. Структура рассуждения: тезис, аргумент, демонстрация. Виды аргументов.

Практические занятия

ПР12. Основы деловой риторики. Аргументация как основа риторики.

Самостоятельная работа

СР08. Особенности публицистического стиля. Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле.

СР09. Основные способы изложения материала. Виды красноречия.

Раздел 8. Культура дискусивно-полемиической речи.

Понятие спора. История возникновения и развития искусства спора. Виды спора. Стратегия и тактика ведения спора. Корректные и некорректные способы ведения спора. Споры в современном обществе. Правила конструктивной критики. Методы и стратегии управления конфликтной ситуацией.

Практические занятия

ПР13. Культура дискусивно-полемиической речи.

Самостоятельная работа

СР10. Софистика.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Голуб И.Б. Русский язык и культура речи [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Б. Голуб. — Электрон. текстовые данные. — М.: Логос, 2014. — 432 с. — 978-5-98704-534-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39711.html>
2. Штрекер Н.Ю. Русский язык и культура речи [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов/ Штрекер Н.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 351 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52560.html>.
3. Голуб И.Б. Русская риторика и культура речи [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Б. Голуб, В.Д. Неклюдов. — Электрон. текстовые данные. — М.: Логос, 2014. — 328 с. — 978-5-98704-603-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51640.html>
4. Глазкова, М.М. Культура речи молодого специалиста[Электронный ресурс]: практикум / М.М. Глазкова, Е.В. Любезная. – Тамбов: Издательство ТГТУ, 2010. - 88 с. - Загл. с экрана. – Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2010/glaz-t.pdf>
5. Степанов, В. Н. Современный русский язык : учебное пособие / В. Н. Степанов. — 2-е издание, исправленное. — Ярославль: МУБиНТ, 2023. — 146 с. — ISBN 978-5-93002-397-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/363806> (дата обращения: 09.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Бикмаева, Л. У. Русский язык: учебное пособие / Л. У. Бикмаева, Ю. А. Ермолаева, Л. А. Иванова. — Уфа: УГНТУ, 2023. — 162 с. — ISBN 978-5-7831-2317-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/397538> (дата обращения: 09.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Стариченко В.Д. Культура речи [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Стариченко В.Д., Кудреватых И.П., Рудь Л.Г.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2015.— 304 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35492.html>
8. Попова, И.М., Глазкова, М.М. Вырабатываем навыки стилистически правильной речи (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2016. — Режим доступа: https://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2016/popova_glazkova/popova_glazkova.zip

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
База данных Scopus <https://www.scopus.com>
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/pendata>
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Практические занятия позволяют развивать у студентов творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к семинарскому занятию включает два этапа. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор рекомендованной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает Вашу непосредственную подготовку к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Вам необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Вам следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар, продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью.

Готовясь к докладу или реферативному сообщению, Вы можете обращаться за методической помощью к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом вовремя, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Вы можете дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Профессиональная коммуникация в деловой сфере. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи.	опрос
ПР02	Система норм современного русского литературного языка. Орфоэпические нормы русского языка в устной деловой коммуникации.	опрос
ПР03	Морфологические и синтаксические нормы в письменной деловой коммуникации.	практическое задание
ПР04	Лексические нормы в деловой коммуникации.	контр. работа
ПР05	Система функциональных стилей современного русского литературного языка.	опрос
ПР06	Взаимодействие функциональных стилей в сфере делового общения.	практическое задание
ПР07	Официально-деловой стиль и его подстили. Язык и стиль документов.	опрос
ПР08	Особенности письменной деловой коммуникации.	контр. работа
ПР09	Специфика устной деловой коммуникации.	опрос
ПР10	Этикет в деловом общении. Этикет и имидж делового человека.	опрос
ПР11	Коммуникативная культура в общении	опрос
ПР12	Основы деловой риторики. Аргументация как основа риторики.	опрос
ПР13	Культура дискусивно-полемиической речи.	опрос
СР01	Критерии и качества хорошей речи. Формы существования национального языка.	реферат
СР02	Историческая изменчивость нормы и ее варианты.	реферат
СР03	Стилевое своеобразие текста.	реферат
СР04	Речевое общение: основные единицы и принципы. Основные жанры устного делового общения.	реферат
СР05	Формирование русской письменной официально-деловой речи. Интернациональные и специфические черты русской письменной официально-деловой речи.	реферат
СР06	История возникновения и становления этикета. Место речевого этикета в современной корпоративной культуре.	реферат
СР07	Невербальные средства общения.	реферат
СР08	Особенности публицистического стиля. Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом	реферат

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
	стиле.	
СР09	Основные способы изложения материала. Виды красноре- чия.	доклад
СР10	Софистика.	доклад

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обоз- начение	Форма отчетности	Очная
Зач01	Зачет	1 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (УК-4) Владеет навыками публичного выступления, самопрезентации на государственном языке Российской Федерации.

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
знает основные единицы и принципы речевого взаимодействия; функции и особенности делового устного общения; виды слушания, их приемы и принципы; жанр устного делового общения; виды красноречия; виды аргументации; виды спора и правила его ведения; допустимые и недопустимые уловки в споре	ПР12, ПР13, СР04, СР08, СР09, СР10, Зач01.
владеет навыками использования норм русского литературного языка (орфографических, пунктуационных, лексических, грамматических, коммуникативных, этических), навыками ведения деловой переписки с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем социокультурных различий в формате корреспонденции на русском языке	ПР02, ПР03, ПР04, СР02, Зач01.
владеет приемами определения собственной стратегии и тактики в речевом взаимодействии; ведения спора, соблюдая корректные, не нарушающие законы этики и логики способы	СР07, Зач01.

ИД-2 (УК-4) Проводит дискуссии в профессиональной деятельности на государственном языке Российской Федерации.

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
знает основные стилевые инструменты и способы подготовки и создания текстов, предназначенных для устной и письменной коммуникации	ПР05, ПР06, СР03, Зач01.
владеет полученными знаниями и требуемыми языковыми средствами в определении коммуникативно-приемлемого стиля делового общения и паралингвистических языковых средств	ПР10, ПР11, СР06, Зач01.

ИД-3 (УК-4) Владеет навыками ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации.

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
знает аспекты культуры речи; интернациональные и специфические черты русской письменной официально-деловой речи; типологию служебных документов, виды деловых писем и их языковые особенности	ПР01, СР01, СР05, Зач01.
знает требования к деловой коммуникации	ПР08, Зач01.
умеет ориентироваться в различных языковых ситуациях, адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения с учетом стиля общения, жанра речи, поставленных целей и задач	ПР09, Зач01.
владеет навыками деловой переписки, применяя нормы современного русского литературного языка, учитывая особенности	ПР07, Зач01.

09.03.03 Прикладная информатика
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на русском языке	

Контрольные вопросы	Шифр индикатора (компетенции)	Шифр контрольного мероприятия	Ответы на вопросы
1	2	3	4
Какое место русский язык занимает в системе классификации языков мира по генеалогическому типу?	1	СР04	Русский язык входит в семью индоевропейских языков. Русский язык является одним из языков славянской группы восточнославянской подгруппы.
Какие выделяют формы существования русского национального языка и какая из них является высшей формой его существования?	3	СР01	Выделяются следующие формы существования русского национального языка: просторечия, социальные диалекты, территориальные диалекты, русский литературный язык. Высшей формой существования русского национального языка является литературный язык.
Какие вы знаете основные и дополнительные функции русского языка?	1	ПР02	Существует множество подходов к выделению и дифференциации функций языка. По мнению Введенской Л.А., к основным функциям русского языка относятся коммуникативная, когнитивная (гносеологическая, познавательная), аккумулятивная; к дополнительным – фатическая, волевая, метаязыковая, поэтическая, эстетическая).
Что такое культура речи?	1	ПР02	Культура речи – это владение нормами литературного языка в его устной и письменной форме. Также осуществление выбора и организации языковых средств, позволяющих в определенной ситуации общения и при соблюдении этики общения обеспечить необходимый эффект в достижении поставленных коммуникативных задач.
Назовите компоненты (аспекты) культуры речи, обозначьте важнейшие из них.	3	ПР01	Существуют три компонента (аспекта) культуры речи: нормативный, коммуникативный, этический (этикетный). Важнейшим из них является нормативный аспект, поскольку языковая норма – это центральное понятие речевой культуры.
Назовите основные виды средств общения и способы их реализации.	2	ПР11	Средства общения делятся на 2 вида: вербальные и невербальные. Вербальная коммуникация реализуется с помощью слов, невербальная – с помощью внесловесных символов и знаков.
Дайте определение акцентологии, назовите особенности русского ударения.	1	ПР02	Акцентология – раздел языкознания, изучающий систему ударения в языке. Особенности русского ударения: оно разномастное, свободное, подвижное и неподвижное.
Что такое морфологические нормы и какие выделяются ошибки в употреблении имён существительных?	1	ПР03	Морфологические нормы - это нормы, связанные с правильностью употребления частей речи. К основным ошибкам в употреблении имён существительных относятся: неверное употребление рода (прекрасная тюль вместо прекрасный), падежного окончания (договора вместо договоры, уничтожить бацилл вместо уничтожить ба-

09.03.03 Прикладная информатика
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Контрольные вопросы	Шифр индикатора (компетенции)	Шифр контрольного мероприятия	Ответы на вопросы
1	2	3	4
			<i>целлы, купить две рыбы вместо двух рыб.</i>
Назовите основные виды морфологических ошибок в употреблении имён прилагательных и местоимений.	1	ПР03	К основным видам ошибок в употреблении имён прилагательных относятся: неверное образование форм степеней сравнения (<i>более умнее</i> вместо <i>более умный</i>), использование полной формы вместо краткой (<i>статья интересная по содержанию</i> вместо <i>статья интересна по содержанию</i>), неверное образование краткой формы (<i>тепл, кисл</i> вместо <i>теплел, кисел</i>). Ошибки в употреблении местоимений: неверное употребление (либо отсутствие) буквы <i>н</i> в местоимениях 3 лица в косвенных падежах (<i>ради её</i> вместо <i>ради неё, моложе него</i> вместо <i>моложе его</i>), неверное употребление притяжательного местоимения (<i>ихний</i> вместо <i>их</i>)
Назовите основные виды морфологических ошибок, связанных с употреблением числительных, приведите примеры.	1	ПР03	К основным видам ошибок в употреблении имён числительных относятся: неверное склонение сложных и составных числительных (<i>с пятьсот тридцатью</i> вместо <i>пятьюстами тридцатью, к ста двадцати первому</i> вместо <i>к сто двадцать первому</i>), неверное употребление числительных оба, обе (<i>по обоим сторонам</i> вместо <i>по обеим сторонам, у обоих ворот</i> вместо <i>у тех и других ворот</i>). Часто ошибки возникают при сочетании собирательных числительных с существительными (<i>двое девочек</i> вместо <i>две девочки, трое профессоров</i> вместо <i>три профессора, двадцать двое суток</i> вместо <i>в течение двадцати двух суток</i>)
Назовите основные морфологические ошибки в употреблении глаголов, приведите примеры.	1	ПР03	К основным видам ошибок в употреблении форм глаголов относят: неверное употребление форм избыточных глаголов (<i>махают, полоскают, меряют</i> вместо <i>мажут, полощут, меряют; слезы брызгают</i> вместо <i>брызжут</i>), непродуктивных глаголов (<i>выздоровлю</i> вместо <i>выздоровею</i>). К частым ошибкам относится образование форм у недостаточных глаголов, которые в русско-литературном языке не существуют (<i>победю, чудю, ехай</i>).
Назовите виды синтаксических ошибок в структуре словосочетания, приведите примеры.	1	ПР03	Частой ошибкой является нарушение согласования: <i>молодая врач Иванова</i> вместо <i>молодой врач Иванова, в городе Тамбов</i> вместо <i>в городе Тамбове</i> . Неправильное управление: <i>согласно приказа</i> вместо <i>согласно приказу, заведующий кафедры</i> вместо <i>заведующий кафедрой</i> .
Назовите виды синтаксических ошибок в структуре простого неосложненного предложения, приведите примеры.	1	ПР03	Основными видами ошибок являются местоименное дублирование подлежащего (<i>Дети – они любят шалить</i>), неверная координация подлежащего и сказуемого (<i>Молодежь любят читать</i>), отсутствие видо-временной соотнесенности глаголов (<i>Вернувшись, я поужинала, а потом читаю</i>). Ошибкой, создающей каламбурность и неясность, является неверный порядок слов в

09.03.03 Прикладная информатика
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Контрольные вопросы	Шифр индикатора (компетенции)	Шифр контрольного мероприятия	Ответы на вопросы
1	2	3	4
			предложении (<i>Наш город украшает сад; Горничная вошла с накрахмаленной на голове наколкой</i>) и синтаксическая двусмысленность (<i>Их (девочек) мечта сбылась, они(рыбаки)вернулись.</i>
Назовите основные виды синтаксических ошибок в простом осложненном предложении, приведите примеры.	1	СР02	К частым ошибкам относится двойная синтаксическая связь (<i>Жильцы требовали ликвидации неполадок и ремонта</i>), установление однородности между структурами простого и сложного предложений (<i>Мальчик ждал вечера и когда придет мама</i>), неверное употребление союзов (<i>Роман заставляет не только задуматься, но и воспитывает</i>). Также часто допускаются ошибки в предложениях с причастными и деепричастными оборотами (<i>У девочек устремленный взгляд в море; Отдыхая в кресле, передо мной висит картина «Март»</i>).
Назовите основные виды синтаксических ошибок в сложном предложении, приведите примеры.	1	СР02	К ним относятся использование местоимений приводящее к двусмысленности (<i>Пусть надежды сбудутся, и они вернутся</i>), «нанизывание» придаточных предложений (<i>Парус появился в море как весть о том, что с рыбаками все в порядке и что дети скоро обнимут своих родителей, которые задержались в море, потому что был шторм</i>), пропуск указательного слова или его неоправданное употребление (<i>Есть такое предположение, что рыбаков задержал шторм</i>). Также частыми ошибками являются использование однотипных придаточных предложений при последовательном подчинении (<i>Я увидел девочек, которые сидели в лодке, которая лежала на берегу</i>), смешение прямой и косвенной речи (<i>Помощник следователя сказал, что, свидетель, войдите в кабинет</i>).
Что такое лексика и каковы основные пути пополнения словарного запаса русского языка.	1	ПР04	Лексика – словарный запас языка. Основные пути пополнения словарного запаса: лексико-семантический (омонимы, соотношение между именами собственными и нарицательными, конверсия), заимствование, морфологическое словообразование.
Назовите основные виды лексических ошибок, приведите примеры.	1	ПР04	Основные ошибки: плеоназм (<i>свободная вакансия</i>), тавтология (<i>ждать в ожидании</i>), нарушение лексической сочетаемости (<i>потерпеть победу</i>), ошибки в употреблении фразеологизмов (<i>разливать масло в огонь</i>), неразличение паронимов (наполнить анкету). Также неоправданное употребление просторечных и жаргонных слов (<i>клевое место</i>), канцеляризм и слов официально-делового стиля (<i>По какому вопросу плачет ребенок?</i>).
Дайте определение паронимам, приведите примеры их употребления.	1	ПР04	Паронимы – это слова, сходные по звучанию и морфемному составу, но различающиеся лексическим значением. Примеры: <i>оплатить проезд – заплатить за проезд</i> ,

09.03.03 Прикладная информатика
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Контрольные вопросы	Шифр индикатора (компетенции)	Шифр контрольного мероприятия	Ответы на вопросы
1	2	3	4
			<i>эффективный способ – эффектный вид, каменный дом – каменистый берег.</i>
Дайте определение фразеологизму, приведите примеры фразеологизмов разной стилистической принадлежности.	1	ПР04	Фразеологизм – это устойчивое сочетание слов, выражающее целостное значение и по функции соотносящееся с отдельным словом. Фразеологизмы стилистически дифференцируются: существуют разговорные (<i>брать за бока, гнуть спину</i>), публицистические (<i>исчадие ада, дамоклов меч</i>), художественные (<i>бить ключом, товарищ по несчастью</i>), научные (<i>играть роль, иметь значение, квантовый скачок</i>), фразеологизмы официально-делового стиля (<i>повестка дня, единовременное пособие</i>).
Чем определяется речевая стратегия и какие выделяются ее виды?	1	СР04	Речевая стратегия определяется как личными мотивами, потребностями, ценностной системой говорящего, так и действующими социальными нормами, культурными ценностями общества. Выделяются следующие основные речевые стратегии: информативная, модальная, регулятивная, фактическая.
Назовите принципы ведения разговора и сформулированные Г. П. Грайсом категории.	1	СР04	Основные принципы ведения разговора: последовательности, предпочитаемой структуры, кооперации, вежливости. Грайс сформулировал четыре категории: категорию количества, качества, отношения, способа.
Дайте определение кинетическим средствам общения и назовите их виды.	1	СР07	Это зрительно воспринимаемые движения другого человека, выполняющие выразительно-регулятивную функцию в общении. К кинетическим средствам общения относятся мимика, жесты (указательные, изображительные, символические, жест предельности, интенсивности, отказа и отрицания, противопоставления, разъединения и объединения, ритмические, эмоциональные, механические, жесты честности и открытости, обмана и сомнения), прикосновения.
Дайте определение фонационным средствам общения и назовите их виды.	1	СР07	Фонационные средства общения – это паралингвистические средства, отражающие особенности речи с точки зрения их звучания. К ним относятся темп речи, тембр, сила звучания, особенности речевого дыхания и характер пауз, логическое ударение.
Назовите подстили и жанры научного стиля.	2	ПР06	Выделяют четыре подстиля на основе целевой направленности и характера материала. Это собственно научный подстиль (жанры: монография, статья, доклад, курсовая, дипломная и диссертационная работы); научно-информативный (жанры: реферат, аннотация, конспект, тезисы, патентное описание); научно-справочный (словарь, справочник, каталог); научно-учебный (учебник, учебное и методическое пособие, конспект, аннотация, устный ответ); научно-популярный (очерк, лекция, статья).
Назовите сферу функционирования и подстили официально-	3	ПР07	Официально-деловой стиль связан с административно-правовой сферой деятельности

09.03.03 Прикладная информатика
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Контрольные вопросы	Шифр индикатора (компетенции)	Шифр контрольного мероприятия	Ответы на вопросы
1	2	3	4
делового стиля			и официально-деловыми отношениями. Выделяют законодательный, юрисдикционный, административный и дипломатический подстили.
Назовите сферу функционирования, цель и жанры публицистического стиля.	1	СР08	Публицистический стиль используется в социально-политической сфере, его цель – сообщение информации и воздействие на слушателя и читателя. Он представлен множеством жанров: это газетные жанры (очерк, статья, фельетон, репортаж), телевизионные (аналитические программы, информационные сообщения и т.д.), ораторские (выступление на митинге, дебаты, тосты), коммуникативные (пресс-конференции, телемосты), рекламные (плакат, лозунг, объявление).
Что такое деловая беседа и каковы ее жанры?	2	ПР10	Деловая беседа – это межличностное речевое общение, предполагающее обмен взглядами, точками зрения, информацией, направленное на решение той или иной проблемы. Жанры деловой беседы: кадровая, дисциплинарная, проблемная, организационная, творческая, беседа с посетителями, переговоры, совещание, разговор по телефону, интервью.
Дайте определение жанру заявления, назовите основные виды заявлений.	3	СР05	Заявление – внутренний служебный документ, предназначенный для доведения до сведения должностного лица информации узкой направленности. Виды заявлений: заявление-просьба (ходатайство), заявление-жалоба, заявление-объяснение (объяснительная записка), заявление-констатация.
Назовите основные элементы композиции делового разговора по телефону и основные требования к нему.	3	ПР09	Элементы композиции: взаимное представление, введение собеседника в курс дела, обсуждение ситуации, заключительное слово. Основные требования: лаконичность, логичность, дружелюбный тон, отсутствие повторов, четкое произношение, средний темп речи, обычная громкость голоса.
Какова цель этикетных писем и какими жанрами они представлены.	3	ПР08	Цель этикетных писем – поддержание социальных контактов. Их жанры: письмо-поздравление, письмо – ответ на поздравление, письмо-приглашение, письмо – ответ на приглашение, письмо-извинение, письмо-соболезнование.
Цель коммерческой корреспонденции и ее виды.	3	ПР07	Цель коммерческих писем – организация коммерческой сделки, организация заключения контрактов. Коммерческую корреспонденцию составляют такие виды писем, как письмо-запрос, письмо-предложение (оферта), письмо-ответ, письмо-претензия (рекламация).
Что такое публичная речь и какова ее цель.	1	ПР12	Публичная речь – это особая форма речевой деятельности в условиях непосредственного общения, адресованная определенной аудитории. Ее целью является информирование слушателей и оказание на них желаемого воздействия.

09.03.03 Прикладная информатика
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Контрольные вопросы	Шифр индикатора (компетенции)	Шифр контрольного мероприятия	Ответы на вопросы
1	2	3	4
Назовите основные особенности публичной речи.	1	ПР12	К особенностям публичной речи относятся монологическая форма, элементы диалогизации, наличие обратной связи, сложная связь между книжной речью и ее устным воплощением. Отмечается стилистическая полифония и соединение разных функционально-смысловых типов речи.
Назовите сферу функционирования, цель и характерные особенности научного стиля речи	2	ПР05	Сфера функционирования – область науки, цель – сообщение адресату новых знаний, доказательство их истинности. К характерным особенностям научного стиля относятся: точность, логичность, абстрактность, объективность, отсутствие образности, монологичность.
Каковы цель, характерные черты, подстили и жанры художественного стиля.	2	СР03	Цель художественного стиля – воздействие на читателя и слушателя; характерными чертами являются наличие средств художественной выразительности, использование разнообразной лексики. Подстили художественного стиля: эпический (сказка, роман, рассказ, повесть, эссе, новелла, очерк, фельетон), лирический (стихотворение, ода, басня, сонет, мадригал, эпиграмма, элегия), драматический (драма, комедия, трагедия, мистерия, водевиль, мюзикл).
Какой логический закон нарушен в данном ниже предложении и какие еще существуют законы логики? <i>У них совсем не было оружия, только две винтовки и граната.</i>	1	СР10	В предложении нарушен закон исключенного третьего. Существуют также закон тождества, закон противоречия / непротиворечия, закон достаточного основания.
Какой род ораторского искусства представлен в данном ниже тексте и какие еще существуют роды красноречия? <i>«Владимир Данилович! Я бы мог в вас приветствовать все, что угодно – только не юбиляра. Простите мне мою ненависть к времени! Вы глава нашей адвокатуры, славный ученый, большой художник, общественный деятель,— лично для меня: дорогой друг и человек, – все, что хотите, – но только не чиновник-юбиляр! Упаси Боже! Вы поэт... Ваш сильный язык поучал... – Ваши слова западали в чужие сердца...»</i>	2	СР06	Данный текст относится к социально-бытовому роду красноречия. Наряду с этим родом красноречия существуют социально-политический, академический, судебный, духовный.
Определите метод изложения материала, представленный в тексте, назовите другие методы изложения. <i>Озеро Байкал находится в центре азиатского континента на юго-востоке Сибири. Это са-</i>	1	СР09	В тексте представлен ступенчатый метод. Помимо него, существуют исторический, индуктивный, дидуктивный, сравнительно-сопоставительный и концентрический методы.

09.03.03 Прикладная информатика
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Контрольные вопросы	Шифр индикатора (компетенции)	Шифр контрольного мероприятия	Ответы на вопросы
1	2	3	4
мое глубокое озеро на земном шаре, его глубина 1741 м. Байкал – это 1/5 часть всех водных запасов пресной воды на Земле. Байкал – самое прозрачное озеро в мире. Его дно просматривается на глубину до 40 метров. Природа Байкала поражает своей красотой.			
В каком ряду слов под ударением произносится [’о], а не [’э]? а) оседлый, наемник, зев б) перенесенный, новорожденный, острое в) афера, бытие, жернов г) подоплека, совершенная (красота), современный	1	ПР02	б) перенесенный, новорожденный, острое
В каком ряду существительные только мужского рода? а) Токио, Чили б) пони, авеню в) Перу, Онтарио г) Сочи, шимпанзе	3	ПР03	г) Сочи, шимпанзе
В каком ряду есть ненормативная (нелитературная) форма родительного падежа множественного числа существительного? а) трое чулок, пригоршней, оглобель, грузин б) саженой, рентген, сплетней, свеч в) носков, коленей, помидоров, басен г) свечей, румын, кеглей, (эскадрон) гусар	3	ПР03	б) саженой, рентген, сплетней, свеч
В каких словах пишется И? а) пр... ломление, пр... вратник б) пр... митивный, пр... дел (мечтаний) в) пр... спешник, пр... строить г) беспр... кословно, пр... мадонн	3	ПР01	в) пр... спешник, пр... строить
Укажите предложения, в которых слова, набранные курсивом, выделяются запятыми а) Она относилась к несчастью совершенно спокойно б) Ваше предложение <i>может быть</i> принято на определенных условиях в) Она <i>должно быть</i> много горя перенесла на своем веку г) Он <i>кажется</i> совсем расстроился	3	ПР01	в) Она должно быть много горя перенесла на своем веку г) Он кажется совсем расстроился
К недопустимым уловкам в	1	ПР13	б) безответственные намеки

09.03.03 Прикладная информатика
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Контрольные вопросы	Шифр индикатора (компетенции)	Шифр контрольного мероприятия	Ответы на вопросы
1	2	3	4
споре относятся а) оттягивание возражения б) безответственные намеки в) аргумент к здравому смыслу г) перебивание оппонента, нежелание его слушать			г) перебивание оппонента, нежелание его слушать
В каком предложении фамилия не склоняется? а) Студентке (Спасович) необходимо явиться в деканат б) С моим другом (Грицкевич) случилось нечто необычное в) Я впервые прочитал стихи Гарсия (Лорка) г) У рядового (Гребенюк) легкое ранение	1	ПР03	а) Студентке (Спасович) необходимо явиться в деканат
Отметьте предложение с речевой ошибкой. а) Языковая норма устойчива и стабильна, но означает ли это, что она постоянна, неизменна, незыблема б) Деловой человек наращивает скорости, внедряет ЭВМ, переделывает универмаги в супермаркеты, печатает газеты фотоспособом, а дефицит все увеличивается в) Есть такая категория людей, которая причину каждого мнения, поступка ищет в личном интересе г) К сожалению, на высоком уровне находится количество дорожно-транспортных происшествий в городе	1	ПР04	г) К сожалению, на высоком уровне находится количество дорожно-транспортных происшествий в городе
Укажите ряд слов, в котором на месте пропусков пишется буква О. а) ж...лудь, печ...ночный б) обж...ра, ц...коль в) аф...ризм, диап...зон г) ш...ковый, туш...нка	3	ПР01	б) обж...ра, ц...коль
Укажите ряд слов, в котором НЕ со словами пишется раздельно а) (не)громко играла музыка, (не)умнее других б) (не)отданный вовремя, (не)где остановиться в) далеко (не)порядочный, они (не)представлены г) его (не)жаль, (не)занятое место	3	ПР01	в) далеко (не)порядочный, они (не)представлены
Нормы лексической сочетаемости нарушены в словосочетании... а) оказать услугу	1	ПР04	в) возродиться вновь

09.03.03 Прикладная информатика
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Контрольные вопросы	Шифр инди- катора (ком- петенции)	Шифр кон- трольного ме- роприятия	Ответы на вопросы
1	2	3	4
б) восстановить здоровье в) возродиться вновь г) свежая идея			
Укажите подстиль научного стиля, к которому относится жанр монографии. а) собственно научный б) учебно-научный в) научно-популярный г) научно-информативный	1	ПР05	а) собственно научный

8.2. Критерии и шкалы оценивания

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.1), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

При невыполнении хотя бы одного из показателей выставляется оценка «не зачтено».

Таблица 8.1 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Контрольная работа	правильно решено не менее 50% заданий
Практическое задание	правильно выполнено не менее 50% заданий
Опрос	даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);
Реферат	тема реферата раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Зачет (Зач01).

Промежуточная аттестация проводится в форме компьютерного тестирования.

Продолжительность тестирования: 60 минут.

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если правильно решено не менее 50% тестовых заданий.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если правильно решено менее 50% тестовых заданий.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматизации и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.02 Иностранный язык

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная***

Кафедра: ***Иностранные языки и профессиональная коммуникация***

(наименование кафедры)

Составитель:

к.ф.н., доцент

степень, должность

подпись

И.Е. Ильина

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

Н.А. Гунина

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
ИД-4 (УК-4) Знает нормы и приемы ведения деловой коммуникации на иностранном языке	знает базовую лексику и грамматику иностранного языка знает лексику иностранного языка, соответствующую профессиональной деятельности знает требования к ведению деловой переписки на иностранном языке
ИД-5 (УК-4) Умеет осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке	умеет работать со специальной литературой на иностранном языке (со словарем) понимает устную (монологическую и диалогическую) речь на профессиональные темы на иностранном языке осуществляет публичные выступления: сообщения, доклады (с предварительной подготовкой) на иностранном языке умеет составлять деловые письма на иностранном языке
ИД-6 (УК-4) Владеет навыками ведения деловой коммуникации на иностранном языке	владеет навыками разговорной речи, основными грамматическими конструкциями, характерными для профессиональной речи на иностранном языке участвует в дискуссиях, совещаниях, переговорах на профессиональные темы на иностранном языке владеет основными навыками письма, необходимыми для ведения деловой документации и переписки на иностранном языке

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения			
	Очная			
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
<i>Контактная работа</i>	33	33	17	17
занятия лекционного типа				
лабораторные занятия				
практические занятия	32	32	16	16
курсовое проектирование				
консультации				
промежуточная аттестация	1	1	1	1
<i>Самостоятельная работа</i>	39	39	19	19
<i>Всего</i>	72	72	36	36

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Карьера

Практические занятия

ПР01. Наименования профессий. Профессиональные качества.

ПР02. Должностные обязанности. Поиск работы.

ПР03. Правила написания резюме.

ПР04. Стратегии поведения на собеседовании.

Самостоятельная работа:

СР01. Знакомство с лексикой по теме.

СР02. Повторение грамматического материала.

СР03. Работа с текстами. Выполнение упражнений и заданий.

СР04. Ролевая игра: собеседование с целью трудоустройства.

Раздел 2. Структура компании

Практические занятия

ПР05. Структура компании. Карьерная лестница. Современный офис и офисное оборудование.

ПР06. План рабочего дня. Обязанности сотрудника.

ПР07. Рабочая среда. Мотивация. Создание благоприятного климата в коллективе. Теории мотивации.

ПР08. Модели управления коллективом. Менеджмент. Качества, необходимые эффективному менеджеру. Постановка целей

Самостоятельная работа:

СР05. Знакомство с лексикой по теме.

СР06. Составить рассказ на тему: «Мой рабочий день».

СР07. Повторение грамматического материала.

СР08. Составление диалогов, имитирующих решение проблем по телефону. Письменное задание: написание емейла от лица менеджера компании.

Раздел 3. Деловой визит

Практические занятия

ПР09. Приветствие и знакомство. Визитные карточки. Персонал фирмы.

ПР10. Знакомство и рекомендации. В офисе.

ПР11. Транспортные средства. Процедура подготовки к деловой поездке.

ПР12. Гостиница и гостиничное обслуживание. Гостиница и услуги для проведения конференций и деловых встреч. Выбор и заказ гостиницы по телефону.

Самостоятельная работа:

СР09. Знакомство с лексикой по теме.

СР10. Повторение грамматического материала.

СР11. Работа с текстами. Выполнение упражнений и заданий.

СР12. Ролевая игра: организация бизнес-конференции. Место действия – гостиница.

Раздел 4. Деловые письма

Практические занятия

ПР13. Форма делового письма. Реквизиты. Исходные данные. Тема. Обращение.

ПР14. Текст и стиль делового письма. Оформление конверта. Работа с электронной почтой.

ПР15. Виды деловых писем. Письмо-запрос. Встречный (повторный запрос)

ПР16. Сопроводительное письмо. Принятие предложения о работе. Отказ работодателя на заявление о работе.

Самостоятельная работа:

СР13. Знакомство с лексикой по теме.

СР14. Написание деловых писем.

СР15. Повторение грамматического материала.

СР16. Дискуссия «Лучший кандидат».

Раздел 5. Деловые встречи и переговоры

Практические занятия

ПР17. Способы выражения согласия и несогласия. Виды переговоров.

ПР18. Тактика ведения переговоров. Навыки ведения переговоров.

ПР19. Подготовка переговоров и деловых встреч. Повестка дня.

ПР20. Деловые партнеры. Переговоры. Правила хорошего тона. Телефонные переговоры как форма деловой коммуникации. Заседания. Переговоры. Эффективное выступление руководителя. Формирование индивидуального стиля выступления.

Самостоятельная работа:

СР17. Знакомство с лексикой по теме.

СР18. Повторение грамматического материала.

СР19. Работа с текстами. Выполнение упражнений и заданий.

СР20. Ролевая игра: ведение переговоров по слиянию двух компаний.

Раздел 6. Презентация

Практические занятия

ПР21. Правила составления презентации. Тезисы. Техники проведения презентации.

ПР22. Реклама. Связи с общественностью.

Самостоятельная работа:

СР21. Знакомство с лексикой по теме.

СР22. Презентация: Компания, которой я восхищаюсь.

Раздел 7. Маркетинг

Практические занятия

ПР23. Понятие маркетинг. Составляющие маркетинга. Бренд.

ПР24. Совещания. Принятие решений. Оформление повестки дня совещания. Написание протокола совещания.

Самостоятельная работа:

СР23. Знакомство с лексикой по теме.

СР24. Коммуникативная игра-презентация «Рождение нового бренда»

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

Английский язык

4.1. Учебная литература

1 Глебовский, А. С. Английский язык для студентов-архитекторов. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебник / А. С. Глебовский, М. В. Процуто. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 329 с. — 978-5-9227-0789-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80738.html>

2 Глебовский, А. С. Английский язык для студентов-архитекторов. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебник / А. С. Глебовский, М. В. Процуто. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 369 с. — 978-5-9227-0789-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80739.html>

3 Загороднова, И. А. Английский язык [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов технических направлений / И. А. Загороднова. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 69 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84065.html>

4 Иностранный язык профессионального общения (английский язык) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Б. Кошеварова, Е. Н. Мирошниченко, Е. А. Молодых [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018. — 140 с. — 978-5-00032-323-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76428.html>

Немецкий язык

1 Übungsgrammatik (B1-B2) : учебно-методическое пособие / составители Р. М. Османова, М. М. Рамазанова. — Махачкала : ДГУ, 2019. — 79 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158346>

2 Гильфанова, Ф. Х. Немецкий язык [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров и магистрантов экономических направлений и специальностей / Ф. Х. Гильфанова, Р. Т. Гильфанов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 232 с. — 978-5-4486-0171-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70772.html>

3 Иличевский, А. Матисс / А. Иличевский ; перевод с рус. В. Энглер и Ф. Мельтендорф. — Санкт-Петербург : КАРО, 2019. — 544 с. — ISBN 978-5-9925-1410-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146146>

4 Натпит, А. А. Landwirtschaft (Сельское хозяйство) : учебное пособие / А. А. Натпит, Ю. Д. Оюн. — Кызыл : ТувГУ, 2018. — 46 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156281>

5 Родина, С. В. Wissenschaftliches Schreiben im Deutschen : учебное пособие / С. В. Родина. — Ростов-на-Дону : ЮФУ, 2018. — 97 с. — ISBN 978-5-9275-3082-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125108>

6 Эйбер, Е. В. Немецкий язык [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. В. Эйбер. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 149 с. — 978-5-4486-0199-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72459.html>

Французский язык

1 Богуш, Н. Б. Французский язык : учебно-методическое пособие / Н. Б. Богуш. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163870>

2 Реферирование публицистических текстов : учебно-методическое пособие / составители О. А. Смирнова, О. И. Бузаева. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2016. — 42 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153340>

3 Французский язык : учебное пособие / составитель С. Ю. Дашкова. — Кемерово : КемГУ, 2020. — 168 с. — ISBN 978-5-8353-2712-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/233369>

4 Четкарёва, У. В. Французский язык : учебное пособие / У. В. Четкарёва. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2019. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157048>

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opensdata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opensdata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель методических рекомендаций - обеспечить обучающему оптимальную организацию процесса изучения дисциплины, а также выполнения различных форм самостоятельной работы.

1. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Обучающему необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы дисциплины (далее - РПД), с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся на образовательном портале и сайте кафедры, с графиком консультаций преподавателей кафедры.

1. Методические рекомендации по выполнению различных форм самостоятельных домашних заданий

Самостоятельная работа обучающегося включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины обучающимся предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться графиком самостоятельной работы, определенным РПД;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на практических занятиях и консультациях неясные вопросы;
- при подготовке к экзамену параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на плановой консультации.

Главным фактором успешного обучения, в частности, при изучении иностранного языка является МОТИВАЦИЯ. Изучение языка требует систематической упорной работы, как и приобретение любого нового навыка. АКТИВНАЯ позиция здесь отводится именно обучающемуся.

Простого заучивания лексики-грамматики недостаточно, так как языковой материал - всего лишь база, на основе которой вы обучаетесь РЕЧИ, учитесь говорить и писать, понимать прочитанное, воспринимать речь на слух. Необходимо как можно больше практики. Не «отсиживайтесь» на занятиях и не ограничивайтесь учебником в домашней работе. Для того чтобы заговорить на иностранном языке, необходимо на нем говорить.

Использование современных технологий: программное обеспечение персональных компьютеров; информационное, программное и аппаратное обеспечение локальной компьютерной сети; информационное и программное обеспечение глобальной сети Интернет при изучении дисциплины «Иностранный язык» позволяет не только обеспечить адаптацию к системе обучения в вузе, но и создать условия для развития личности каждого студента, (посредством развития потребностей в активном самостоятельном получении знаний, овладении различными видами учебной деятельности; а так же обеспечивая возможность реализации своих способностей через вариативность содержания учебного материала и использования системы разнообразных заданий для самостоятельной работы).

В ходе проведения всех видов занятий с привлечением технических средств значительное место уделяется формированию следующих умений и навыков: коммуникатив-

ность и способность работать в команде; способность решать проблемы; способность к постоянному обучению; умение работать самостоятельно; способность адаптироваться к новым условиям; умение анализировать, навык быстрого поиска информации.

Качество обучения существенно повышается при вовлечении обучающихся в олимпиадное и конкурсное движение.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: магнитофон, экран, проектор, ноутбук	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР04.	Стратегии поведения на собеседовании.	ролевая игра
ПР06.	План рабочего дня. Обязанности сотрудника.	групповая дискуссия, письменная работа
ПР10.	Знакомство и рекомендации. В офисе.	групповая дискуссия
ПР12.	Гостиница и гостиничное обслуживание. Гостиница и услуги для проведения конференций и деловых встреч. Выбор и заказ гостиницы по телефону.	ролевая игра
ПР13.	Форма делового письма. Реквизиты. Исходные данные. Тема. Обращение.	письменная работа
ПР15.	Виды деловых писем. Письмо-запрос. Встречный (повторный запрос)	тест
ПР19.	Подготовка переговоров и деловых встреч. Повестка дня.	групповая дискуссия
ПР24.	Совещания. Принятие решений. Оформление повестки дня совещания. Написание протокола совещания.	ролевая игра

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная
Зач01	Зачет	1 семестр
Зач02	Зачет	2 семестр
Зач03	Зачет	3 семестр
Зач04	Зачет	4 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-4 (УК-4) Знает нормы и приемы ведения деловой коммуникации на иностранном языке

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
знает базовую лексику и грамматику иностранного языка знает лексику иностранного языка, соответствующую профессиональной деятельности знает требования к ведению деловой переписки на иностранном языке	ПР04, ПР06, Зач01

Задания к ролевой игре: ПР04

1 Вы являетесь начальником отдела кадров фирмы. Вам нужно заполнить вакансии секретаря, бухгалтера, торгового отдела и начальника отдела сбыта. Познакомьтесь с кандидатами. Скажите свои реплики и ответы на них по-английски.

- Здравствуйте. Ваше имя?
- Где Вы раньше работали?
- На какой должности?
- Есть ли у Вас отзывы с предыдущего места работы?
- На каких языках Вы говорите, пишете?
- Заполните, пожалуйста, анкету.
- Приходите послезавтра.

Задания к групповой дискуссии: ПР06

Ответить на вопросы на иностранном языке:

- 1 Что входит в обязанности сотруднику?
- 2 Что не входит в обязанности сотрудника?
- 3 Какие бывают профессии
- 4 Кем бы вы хотели стать?

Задания к письменной работе: ПР06

- 1 Составьте расписание дня.
- 2 Прочитайте текст и выполните задания

английский

Задание 1.

- A. Advantages of teleworking**
- B. The future**
- C. New ways of working**
- D. A trend towards teleworking**

Home comforts at work

1. Technological advances have helped us to save time and effort in many areas of life. At work we already appreciate such benefits as computerization and fast communication via e-mail and satellites. There is now a growing trend towards moving technology into our home and staying there to work. A recent survey in the UK reported that one in five of the working population now spends at least part of the working week at home, "teleworking". But how attractive and feasible is teleworking really?

2. British Telecom, an employer who actively encourages its workers to work from home, claims that people who work from home are up to 20% more productive than those in the office. Having greater control over their working environment means that teleworkers are generally less stressed. A report in 1994 found that teleworkers were considered to be more productive, reliable and loyal than on-site staff. The teleworker saves money on office clothes and on travelling costs (the average office-based worker spends 480 hours per year commuting, the equivalent of 60 working days). The employer saves money, too; one company, Digital, who has one quarter of its workforce teleworking, calculated that the cost of setting up an office at home for an employee, approximately £3,500, was recouped within the first year. And considering the 19.8 billion gallons of exhaust fumes every day produced from commuters' cars, there are also gains for society in general.

3. British industry is changing. For instance, screen-based service industries have been replacing the manufacturing industries. There has also been a noticeable shift towards self-employment and people working on short-term contracts. A lot of work is now contracted out to freelance workers. In the USA, environmental awareness has played a role. The US Clean Air Act requires major employers to reduce the number of business journeys staff make into the office. As a consequence, giant companies such as AT&T and IBM have introduced an element of teleworking. Constantly improving technology supports this trend towards teleworking. Thanks to new software coming onto the market, the average PC will be able to automate phone dialling and act as an intelligent information centre for voice messages, electronic mail and faxes.

4. Even though there are disadvantages, such as teleworkers feeling isolated, lonely and frustrated, it seems that teleworking is here to stay. Indeed, it has been estimated that by the end of 1997, 2.25 million people in the UK will be working from home for at least three days a week. The figure will reach 5 million by the end of the century.

немецкий

1. Ratet mal: welcher Beruf ist das?

- 1) Er plant Häuser und Wohnungen.
- 2) Sie hat viel Fantasie, sammelt Informationen über die Mode, zeichnet neue Kleider.
- 3) Er will kranken Tieren helfen.
- 4) Sie arbeitet in der Schule und lehrt die Kinder.
- 5) Sie schneidet anderen Leuten die Haare kurz und macht verschiedene Frisuren.
- 6) Sie pflegt die Kranken und hilft den Patienten.
- 7) Er repariert Autos.
- 8) Er hat viel Fantasie und malt schöne Bilder.
- 9) Sie mag Kinder und schreibt Geschichten für sie.
- 10) Er interessiert sich für Computer und schreibt Computerprogramme.

французский

Exercice 1. Lisez le texte et mettez les verbs mis en valeur au présent:

LES ÉCOLES D'INGÉNIEUR

Les écoles d'ingénieur c'est une solide formation scientifique et pratique. Les relations étroites que les écoles entretiennent avec le monde de l'entreprise (1) **constituer** un point fort au plan pédagogique et professionnel. Il (2) **exister** en France plus de 250 écoles d'ingénieur. Ces écoles sont systématiquement soumises au contrôle de la Commission nationale des Titres d'Ingénieurs.

L'accès aux formations d'ingénieur dans les écoles fait l'objet d'une sélection sur dossier, sur épreuves ou sur concours.

Les frais d'inscription dans les écoles d'ingénieur publiques (3) **être** d'environ 500 euros par an.

Certains étudiants (4) **continuer** leur formation jusqu'à l'obtention du doctorat en sciences de l'ingénieur.

Ces enseignements sont assurés dans les laboratoires des écoles d'ingénieur qui (5) **coopérer** avec universités et structures industrielles de haut niveau.

Вопросы к зачету Зач01:

Беседа проводится по следующим темам:

1. Наименования профессий. Профессиональные качества.
2. Должностные обязанности. Поиск работы.
3. Стратегии поведения на собеседовании.
4. Структура компании. Карьерная лестница. Современный офис и офисное оборудование.
5. Обязанности сотрудника.
6. Рабочая среда. Мотивация. Создание благоприятного климата в коллективе. Теории мотивации.
7. Модели управления коллективом. Менеджмент. Качества, необходимые эффективному менеджеру. Постановка целей.

Письменные задания к зачету Зач01:

1. Составить резюме для приема на работу.
2. Составить план рабочего дня.
3. Написать емейл от лица менеджера компании.

Примерные письменные задания:
английский

I. Complete these sentences with the following words: *business trips, work, meet deadlines, shiftwork, promote, firefighter, working hours, accountant, shop, do flexitime*

- 1 Boris is a _____ from Omsk. He puts out fire.
- 2 Jim is 19 years old, He is a _____ assistant in a department store.
- 3 I _____ for a bank.
- 4 I work with money and numbers. I'm the company's Chief _____.
- 5 _____ in our office are from 6 a.m. through 10 p.m.
- 6 She has to stay up late in order to _____.
- 7 Young people were especially prefer to _____ so that they can work and study.
- 8 Doctors often have to do _____.
- 9 Employees of different countries usually go on _____ abroad.
- 10 Marie works hard and effectively so her boss decided to _____ her.

II. Match each jobs with a place of work.

1-CASHIER	A) OFFICE
2-MECHANIC	B) HOSPITAL
3-DOCTOR	C) COURT
4-LAWYER	D) GARAGE
5-SECRETARY	E) BANK

III. Exercise 3. Make true sentences using the correct form of the verb TO BE and possessive pronouns.

1. I _____ Spanish.
a. is b. am c. are
2. He _____ American. _____ company _____ in France.
a. is b. am c. are
2. They _____ from Italy. _____ customers _____ from all over the world.
a. is b. am c. are
4. My work colleagues _____ my friends.
a. is b. am c. are
5. English _____ important in my present job.
a. is b. am c. are
6. We like our job. It _____ very interesting and challenging.
a. is b. am c. are

IV. Fill in prepositions where necessary.

1. She's responsible _____ correspondence in our department.
2. Martine got a new job. He's employed _____ an advertising company.
3. My cousin is a computer programmer. She works _____ Microsoft.
4. At work I have to deal _____ a lot of paper work. It's awesome.
5. My brother is _____ charge _____ an accounting department at the Nissan regional office.
6. Rachel often has to go _____ business trips abroad. It's amazing.
7. Robert was good _____ physics. Now he's a chief engineer.

V. Make up sentences.

1. I / except / from / every / work / day / 9 to 5 / weekends.
2. he / and / from / but / works / Spain / is / lives / in the UK.
3. home / a / we / at / don't / have / computer.
4. she / on / live / the / floor / second.
5. she / every / on / goes / business trips / six months.
6. sales / wife / is / a / your / manager /?
7. new / is / where / office / your /?
8. Andrea / 9.00 / at work / before / is / usually
9. how / business / do / often / on / travel/you / ?
10. Sandra / a / from / home / month / once / works

Немецкий

1 Ordnen Sie:

1. Lehrerin. sich für Tiere interessieren
2. Arzt. Kinder gern mögen
3. Tierärztin. gut zeichnen können
4. Schauspieler. sich für Computer interessieren
5. Krankenschwester. die Kranken heilen
6. Architekt. den Kranken Spritzen machen
7. Informatiker. gern Häuser malen
8. Modedesigner. auf der Bühne auftreten

2 Welche der folgenden Wörter passen in die Lücken?

1. Ich arbeite (zu, für, von) eine Computerfirma in Amsterdam.

2. Ich (beschäftigt, bin tätig, verkaufe) im Verkauf und Marketing
3. Ich bin jetzt für die Verkäufe unserer Fertigung in ganz Europa (tätig, beschäftigt, zuständig).
4. Deutsch habe ich (auf, an, in) der Universität in Essen studiert.
5. Während meines Studiums habe ich zwei Sommer (nach, in, mit) Deutschland gearbeitet.
6. Da brauchte ich (Geschäftskorrespondenz, Freunde, Sprachkenntnisse), weil ich Briefe und Faxe in der deutschen Sprache schreiben musste.
7. Unsere Firma nimmt schon zum zweiten Mal (auf, an, in) der Messe in Hannover teil.
8. Und ich musste (an, in, auf) der Messe immer deutsch sprechen.
9. Ich habe viel (Bereich, Kontakt, Freunde) (mit, von, an) den deutschen Kunden im Verkauf.
10. Da muss man gute(Geschäftsbriefe, Kontakte, Deutschkenntnisse) haben.

3. Welche Punkte (a -j) gehören zu welchen (1-10)?

1. Wenn man Geschäftskontakte in Deutschland hat, ...
 2. Wenn man sich deutsch normal unterhalten kann, ...
 3. Zu ihrer Aufgabe gehört es, ...
 4. Eine meiner Aufgaben besteht darin, ...
 5. Jeder Fachmann muss ausreichende Fremdsprachenkenntnisse haben, ...
 6. Die deutsche Sprache ist für mich wichtig, ...
 7. Deutschland ist heute unser Hauptgeschäftspartner, ...
 8. Es macht einen guten Eindruck, ...
 9. Meine Deutschkenntnisse haben mir geholfen, ...
 10. Ich brauche gute Fremdsprachenkenntnisse,...
-
- a. die Geschäftskorrespondenz in deutscher Sprache zu erledigen, bei Besprechungen, Sitzungen auf Geschäftsleitungsebene zu dolmetschen.
 - b. weil ich für die Verkäufe unserer Fertigung in Deutschland, in der Schweiz, in Österreich zuständig bin.
 - c. dass ich mit den Leuten deutsch spreche.
 - d Geschäftsbriefe auf Deutsch verfassen zu können.
 - e. und meine Deutschkenntnisse haben mir immer viele Vorteile in Deutschland gebracht.
 - f. das Vertrauen meiner deutschen Partner zu gewinnen.
 - g. weil ich mich besonders um den Export nach Deutschland kümmere.
 - h. um Fachliteratur des eigenen Tätigkeitsbereichs zu verstehen.
 - i. sind Deutschkenntnisse von Bedeutung.
 - j. wird die Atmosphäre leichter und freundlicher.

4 Вставьте союз в сложных предложениях. Помните, что союзы *weil* и *da* употребляются в сложноподчиненных предложениях, союз *denn* в сложносочиненных предложениях, поэтому он не влияет на порядок слов.

1. Mein Bruder sagt: «Ich werde immer fleißig sein, ... ich will gut lernen.» a) weil; b) da; c) denn
2. Wir fliegen immer bis Hannover mit dem Flugzeug, ... das Flugzeug schneller als der Zug ist. a) weil; b) da; c) denn
3. Da der Straßenverkehr hier sehr stark ist, ... a) müssen alle vor der Ampel stehenbleiben und auf das grüne Licht warten. b) alle müssen vor der Ampel stehenbleiben und auf das grüne Licht warten. c) alle vor der Ampel stehenbleiben und auf das grüne Licht warten müssen.
4. Hermann muss in die Apotheke laufen und die Arznei holen, ... seine kleine Schwester plötzlich krank wurde. a) weil; b) da; c) denn

5. Monika versteht Olaf aus der Schweiz nicht, ... sie hat Deutsch in der Schule nicht gelernt, sie hat Englisch gelernt. a) weil; b) da; c) denn
6. Ich komme zu dir am Abend nicht, ... ich viel heute arbeiten werde. a) weil; b) da; c) denn
7.... Alex die Haustür nicht zumachte, lief die Katze schnell auf die Straße. a) weil; b) da; c) denn
8. Er besucht das Museum so selten, ... er keine Zeit hat. a) weil; b) da; c) dass
9. ... es heute stark regnete, ging ich nicht spazieren. a) da; b) weil; c) wie
10. Ich fahre morgen nicht aufs Land, ... das Wetter zu kalt ist. a) denn; b) da; c) weil

**5-Lesen Sie den Lebenslauf von Janina Sommer. Antworten Sie auf die Fragen.
Wählen Sie die richtige Antwort.**

LEBENS LAUF

Persönliche Daten

Name: Janina Sommer

Adresse: Friedrich-Naumann-Str. 4, 65195 Wiesbaden

Telefon: 06 11 –

e-mail-Adresse: Janina@aol

Familienstand: ledig

Staatsangehörigkeit: Deutsche

Geburtsdaten: 13. November 1974 in Marburg/Werda

Berufliche Qualifikation

seit 09/1996 Qualifikation zur Werbekauffrau

Privates Institut für Marketing und Kommunikation,
Wiesbaden (Abschluss: Juli 1998)

schulische Ausbildung/Studium

1993 – 1996 Studium im Fachbereich Bauingenieurwesen
Fachhochschule Gießen-Friedberg

1991 – 1993 Landschulheim Steinmühle, Marburg-Cappel
Abschluss: Abitur

1984 – 1991 Gesamtschule Kirchhain, Kirchhain

1980 – 1984 Grundschule Südschule, Stadtallendorf

Berufliche Erfahrungen

01.09.1997 - 18.12.1997 Praktikantin im Marketingbereich

Guerlain Parfumeur GmbH, Wiesbaden

05.03.1997 – 15.05.1997 Telefoninterviewerin

Enigma Institut für Markt- und Sozialforschung

15.02.1995 – 30.09.1995 Flugbegleiterin auf Zeit

Condor Flugdienst GmbH, Kelsterbach

Herbst 1992 Merchandiser

Timmermanns, Marburg-Cappel

07/1990, 1991, 1992 Ferientätigkeit im Versand

Hoppe AG, Stadtallendorf

Sprachkenntnisse Englisch in Wort und Schrift

Französisch Grundkenntnisse

EDV-Kenntnisse Word, Excel, PowerPoint

Adobe Illustrator, Photoshop, Express Grundkenntnisse

1 Wann ist Janina Sommer geboren?

A) 1975, B) 1990, C) 1997; D) 1974

2. Was ist sie von Beruf?

A) Lehrerin, B) Dolmetscherin, C) Ärztin, D) Werbekauffrau

3. Welche Fremdsprachen kennt sie?

A) Englisch und Spanisch, B) Englisch und Französisch, C) Englisch und Russisch, D) Französisch und Russisch

4. Welche Berufliche Erfahrungen hat Janina Sommer?

A) Friseurin, B) Dolmetscherin, C) Telefoninterviewerin, D) Sekretärin

Французский

Exercise 1. Complétez les phrases avec les noms des professions:

1. Laura est _____. Elle aide avec la solution des problèmes juridiques.

2. Marc est _____. Il guérit les gens.

3. Paul est _____. Il conduit l'autobus.

4. Je suis _____. Je travaille à l'usine.

5. Pierre est _____. Il travaille à l'école.

6. Marie et Sophie sont _____. Chaque jour elles vont à la banque.

7. Michel est _____. Il vend les chaussures.

Exercise 2. Complétez les phrases par les adjectifs.

1. Notre réceptionniste est très _____. Il sourit toujours aux visiteurs.

2. Notre comptable est très _____. Elle fait bien son travail.

3. Je suis _____. J'ai beaucoup d'amis.

4. Il est _____. Il travaille jour et nuit.

5. Mon ami est _____. Il ne veut pas travailler.

Exercise 3. Complétez cette information par les forms du verbe "être".

Je m'appelle Jean Dupont. Je (1)... Français et j'habite Marseille. C' (2)... ma ville natale. J'ai 18 ans. Je (3)... né le dix sept janvier. Actuellement je ... étudiant en informatique. Je (4)... en première année. Je me prépare au métier du programmeur. J'aime les mathématiques, la physique, la chimie et j'adore mon ordinateur. Je m'intéresse aussi aux langues étrangères. J'étudie l'anglais et le russe. Je parle un peu allemand, parce que mes parents (5)... de Strasbourg. Je souhaite voyager pour parfaire mes connaissances en anglais et en russe et pour découvrir des cultures différentes. J'aime le sport et je joue au foot. Je visite le théâtre, le cinéma et les expositions.

Exercise 4. Complétez les phrases par les mots suivant le contexte.

1. Serge _____ 2000 euros par semaine.

2. Je ne travaille pas à plein temps, donc j'ai _____.

3. Mon ami va souvent en _____.

4. Sophie est _____ du département de comptabilité.

5. Vos _____ sont de 9 h. du matin jusqu'à 6 h. du soir.

6. Je travaille _____ et je suis occupé toute la journée.

7. Jean est _____, il ne va pas au bureau.

8. Je dois _____ pour terminer le projet à temps.

9. Qui est à la tête _____ ?

10. Mon travail prévoit la _____.

Exercice 5. Apprenez ces verbes et conjuguez les au présent (forme affirmative, négative et interrogative):

Habiter – жить
Etudier – изучать
Travailler – работать
Parler – говорить
Entrer – входить
Porter – нести
Apporter – приносить
Voyager - путешествовать
Visiter - посещать
Regarder – смотреть
Montrer – показывать
Concerner - касаться
Répéter – повторять
Continuer – продолжать
Présenter – представлять
Penser – думать
Souhaiter - желать
Préférer – предпочитать
Adorer–обожать

Exercice 6. Complétez ces phrases par les mots suivants:

candidature recrutement curriculum vitae poste qualités

1. Notre firme cherche une personne pour le du responsable des ventes.
2. Vous devez avoir les suivantes: communicativité et mobilité.
3. La doit avoir 3 ans d'expérience.
4. Une annonce de est publiée dans les journaux.
5. Le doit être envoyé à l'adresse de la firme.

Structure de CV

1. Information personnelle / Profil
2. Formation
3. Experience
4. Qualités
5. Information supplémentaire

ИД-5 (УК-4)

Умеет осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
умеет работать со специальной литературой на иностранном языке (со словарем) понимает устную (монологическую и диалогическую) речь на профессиональные темы на иностранном языке осуществляет публичные выступления: сообщения, доклады (с предварительной подготовкой) на иностранном языке	ПР10, ПР12, Зач02

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
умеет составлять деловые письма на иностранном языке	

Задания к групповой дискуссии: ПР10

1 Составьте диалог-знакомство в офисе, используя стандартные клише и фразы на иностранном языке

2 Представьте, что вы директор фирмы. Познакомьте нового сотрудника с коллективом

Задания к ролевой игре: ПР12

1 Вы являетесь сотрудником гостиницы. Вам ответить на вопросы человека, который заказывает гостиничный номер по телефону. Побеседуйте с ним по телефону, ответит на все его вопросы.

Вопросы к зачету Зач02:

Беседа проводится по следующим темам:

1. Приветствие и знакомство. Персонал фирмы.
2. В офисе.
3. Гостиница и гостиничное обслуживание. Гостиница и услуги для проведения конференций и деловых встреч. Выбор и заказ гостиницы по телефону.
4. Форма делового письма. Реквизиты. Исходные данные. Тема. Обращение.
5. Текст и стиль делового письма. Оформление конверта. Работа с электронной почтой.
6. Виды деловых писем.
7. Сопроводительное письмо. Принятие предложения о работе. Отказ работодателя на заявление о работе.

Письменные задания к зачету Зач02:

Выполнить письменные задания:

1. Составить визитные карточки.
2. Составить рекомендации персоналу.
3. Составить план подготовки к деловой поездки.
4. Составить план поведения бизнес-конференции.
5. Составить письмо (по выбору).
6. Составить электронное письмо (по выбору).

Примерные письменные задания:

Английский

1 Complete the sentences with the correct form of these words.

For example: *manage* — *manager*

employ / produce / manufacture / China / promote / manage / retail

- 1 Mr Yang is _____. He's from Beijing.
- 2 The company has more than 10,000 _____.
- 3 Mr Petrov is the project _____.
- 4 We are a big _____ and our shops sell many different things.
- 5 We sell many of our _____ in other countries.
- 6 We are a _____ company. We make plastic boxes.
- 7 The marketing department _____ the new services.

2 Choose a word to complete the paragraph.

network / challenge / conference / multinational / members

We work for a (1) _____ company. Its headquarters are in New York. New technology is always a big (2) _____ for everyone. All our IT team (3) _____ usually attend the international (4) _____ so they can learn what is new. There they can (5) _____ and make contact with a lot of possible new customers.

3 In which paragraph are the following things mentioned?

- 1 the location of head office _____
- 2 a personal opinion _____
- 3 the journey to work _____
- 4 modern technology _____ and 5 _____
- 6 types of teams _____
- 7 the owner of a company _____
- 8 sales of products _____
- a) We sell less than 10% of our goods in the home market country. We make clothes for other companies, who sell them in different countries.
- b) The founder of our company is fifty years old. He owns 85% of the company and is the chairperson.
- c) We are a multinational company with headquarters in Paris. Many staff work with people from different countries on our projects. Good communication is very important. Some people live in one country but regularly commute to another country, especially in Europe.
- d) I think I spend too much time away from home. I travel all the time for my job and I miss my family. I think we can use things like video conferencing for many of my meetings.
- e) Our employees work in teams so they need to understand each other and communicate well. Our teams are formal and all the members are from this company. Other companies have international teams.
- f) Teamwork is important for many companies today, especially in multinational companies. This is easy today because of the internet and mobile phones.

4 Complete the conversation with one of these phrases.

type of company / is it / do you / How many / are its / It's a / does it / I'm / are you / What's

- 1 Hello. _____ your name?
Fritz Scheiner.
- 2 What company _____ with?
AR Geissling.
- 3 What _____ is it?
- 4 _____ manufacturing company.
- 5 What _____ make?
Electronic products for the home.
- 6 What _____ do?
- 7 _____ the sales manager.
- 8 _____ employees does it have?
About 600.
- 9 Where _____ based?
In Zürich.
- 10 Where _____ factories.
In China.

5 Choose the correct word.

- 1 The goods are made in our *factory/manufacturer* in Spain.
- 2 George Morden is the *finder/founder* of the company.
- 3 Our *headquarters/top offices* are in Dubai.
- 4 The company *specialises/interests* in making shoes.
- 5 His company *produces/products* electrical goods.
- 6 We sell our products in *retail/manufacturing* outlets in Europe.
- 7 The new company is very *profit/profitable*.
- 8 We are based in Korea, but we have *subsidiaries/subsidiaries* in many other countries.
- 9 The company *employees/employs* over 10,000 people.
- 10 The *human/people* resources department find staff for a company.

Немецкий

I. Finden Sie die passende Übersetzung:

1. Geschäft, n a. отдел кадров
2. Verkaufsabteilung, f b. филиал
3. Finanzabteilung, f c. искать
4. Personalabteilung, f d. производить
5. Forschungsabteilung, f e. различный
6. Geschäftsführer, m f. магазин (фирма)
7. Niederlassung, fg. руководитель предприятия
8. Verhandlungen (pl.) h. компетентность
9. Vertreter, m. i. гибкий (человеке)
10. Fachwissen, n. j. бухгалтерия
11. führen, k. переговоры
12. herstellen, l. возможный
13. gehören, m. вести, руководить
14. suchen, n. принадлежать
15. abschließen, o. коммуникабельный
16. verschieden, p. представитель
17. eventuell, q. заключать контракт
18. kommunikationsfähig, r. отдел сбыта
19. flexibel, s. научно-исследовательский отдел

II. Bilden Sie Substantive von: herstellen, vertreten, unternehmen, führen, leiten, forschen, verkaufen, kaufen, gründen, arbeiten, durchführen, besprechen.

III. Finden Sie den Satz mit Passiv.

1. Der Fachhändler muss heute ein qualifizierter Manager werden. 2. Die Preissituation auf dem Lebensmittelmarkt wird nach Regionen und Sortimenten analysiert. 3. Heute sind die Kenntnisse im Bereich «Marketing» nützlich geworden. 4. Unsere Hochschule wird die Fachleute für kommerzielle Tätigkeit ausbilden.

IV. Finden Sie eine passende Übersetzung.

Unser Programm für die nächsten Wochen muss völlig geändert werden.

1. должна изменить; 2. нужно было изменить; 3. можно изменить; 4. должна быть изменена.

V. Wo ist Passiv?

a) Mein Vater wurde Geschäftsleiter, weil ihm in der Hochschule für Handel viele Spezialfächer leicht fielen.

- b) Von meinem Vater wurden an der Handelshochschule viele Spezialfächer fleißig studiert.
- c) Mein Vater hat an der Handelshochschule viele Spezialfächer fleißig studiert.
- d) Das Reichstagsgebäude hat man restauriert und jetzt wird es von vielen Touristen viel fotografiert.
- e) Das Wetter wurde gestern warm, aber heute wird es wieder kalt.
- f) Im Sommer waren unsere Studenten in Deutschland, bald werden sie wieder in die BRD fliegen.
- g) Die Fahrkarten werden wir morgen auf dem Bahnhof kaufen.
- h) Die Fahrkarten werden morgen auf dem Bahnhof gekauft.
- i) Die Fahrkarten müssen wir morgen auf dem Bahnhof kaufen.

Французский

Exercise 1. Trouvez dans le texte les mots et expressions qui se rapportent à la structures de différents types de sociétés:

1. L'entreprise individuelle	
2. EURL	
3. SARL	
4. SA	

Exercise 2. Complétez les dialogues.

a)

- Allô? Qui est à l'appareil?
- Mme Bardier. M. Forestier, s'il vous plaît!
- Un instant. Ne quittez pas (не кладите трубку) ...Restez en ligne (оставайтесь на линии) ... Je regrette, M. Forestier est absent. Vous laissez un message (оставите сообщение)?
- Non, non, ça ne fait rien. Je rappellerai (перезвоню).
- Très bien. Au revoir!
- _____ !

b)

- M. Forestier?
- Lui-même.
- Mme Bardier à l'appareil. Je veux participer au séminaire.
- Alors venez me voir. Demain à 2 heures, cela vous convient?
- Oui, d'accord. _____ !
- Au revoir, madame!

Exercise 3. Lisez et mettez les mots suivants au lieu de points:

S.A.R.L.; ses biens personnels; société; capital; associés;

- Une S.A.R.L. est constituée par un ou plusieurs **1)** _____.
- La responsabilité d'un entrepreneur individuel est total. En cas de dettes, il doit rembourser avec **2)** _____.
- Le **3)** _____ minimum d'une S.A. est de 1 000 €.
- Il faut être au moins sept associés pour créer une **4)** _____.
- Dans une société de personnes, un associé ne peut quitter librement la **5)** _____.

Exercice 4. Lisez le dialogue et complétez le par les mots suivants:

Demander; présenter; plus spacieuse; concessionnaire

Monsieur Lelarge?

- Oui.
- Bonjour, Monsieur Lelarge. Je suis Bernard Polux, le nouveau 1) _____ Renault de votre quartier.
- Bonjour.
- Savez-vous que notre Clio vient d’être élue voiture de l’année?
- Oui, oui, je sais.
- Qu’en pensez-vous?
- Oh, moi, vous savez, j’ai déjà une voiture et ça me suffit.
- Et quelle est votre voiture, Monsieur Lelarge?
- Une Super X.
- Vous avez des enfants?
- Oui.
- Puis-je vous 2) _____ combien?
- Trois.
- Trois enfants! Et vous arrivez a tout caser dans votre Super X?
- C’est vrai que c’est un peu juste.
- Finalement, vous aimeriez une voiture 3) _____, n’est-ce pas?
- Si vous me la donnez!
- Eh bien je peux déjà vous la 4) _____...
- Si vous voulez...

Exercice 5. Réunissez les définitions et les termes:

1. onéreux, -euse	a. l’apport
2. payer de l’argent	b. la régie
3. la somme d’argent	c. l’effectif
4. l’entreprise industrielle et commerciale de caractère public	d. verser
5. le personnel de l’entreprise	e. cher

ИД-6 (УК-4) Владеет навыками ведения деловой коммуникации на иностранном языке

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
владеет навыками разговорной речи, основными грамматическими конструкциями, характерными для профессиональной речи на иностранном языке участвует в дискуссиях, совещаниях, переговорах на профессиональные темы на иностранном языке владеет основными навыками письма, необходимыми для ведения деловой документации и переписки на иностранном языке	ПР13, ПР15, ПР19, ПР24, Зач03, Зач04

Задания к письменной работе: ПР13

английский

1. Use the words from the box to fill in the blank spaces in the dialogue:

flight, see, time, help, have, airport, take, seats, leave

Agent: Cathay Pacific Airways. Can I 1. _____ you?

Jake: Yes. I need a 2. _____ from Tokyo to New York on Friday. Do you have any 3. _____?

Agent: Let me 4. _____. Yes, I 5. _____ on the 5:30 flight.

Jake: Five thirty! What's the check-in 6. _____?

Agent: One hour economy. Thirty minutes business class. Will you take that?

Jake: No, I won't get to the 7. _____ in time. When will the next flight 8. _____?

Agent: There won't be another direct flight on Friday. There will be one on Saturday at the same time.

Jake: Fine, I'll 9. _____ that.

Agent: Just let me check. Oh, I'm sorry, that flight's full.

2 Put the verbs in brackets into the present continuous or present simple.

- 1 The company _____ (become) a market leader.
- 2 We _____ (not work) at the moment. We are on holiday.
- 3 Our company _____ (produce) thousands of cars every year.
- 4 We _____ (try) to buy another company at the moment.
- 5 I usually _____ (telephone) customers in the morning.
- 6 He _____ (write) the report now.
- 7 They _____ (make) different kinds of machines for hospitals.
- 8 He _____ (always drive) to work.
- 9 This week he _____ (take) the train because his car isn't working.
- 10 They _____ (do) a SWOT analysis now.
- 11 We often _____ (invest) in new companies.
- 12 They _____ (build) a new factory in China.
- 13 She _____ (have) a lot of experience in this industry.

немецкий

Задание 1 Richtig oder falsch

- 1 Sie möchten vier Tage in diesem Hotel bleiben.
- 2 Sie brauchen zwei Nummern. Ein Doppelund ein Einzelzimmer.
- 3 Hat das Hotel einen Aufzug.
- 4 Im Hotel gibt es keinen Gepäckträger.
- 5 Es gibt die Zimmer, die die Gäste brauchen, aber sie liegen auf verschiedenen Etagen.

- Guten Tag. Wir freuen uns, Sie in unserem Hotel zu begrüßen. Wie kann ich Ihnen helfen?
- Wir möchten drei Tage in Ihrem Hotel bleiben.
- Haben Sie im Voraus ein Zimmer gebucht?
- Nein, wir haben nicht gebucht.
- Welche Nummer möchten Sie?
- Wir brauchen zwei Nummern. Ein Doppelund ein Einzelzimmer. Es wäre toll, wenn die Zimmer nahe beieinander liegen würden.
- Ich werde jetzt nachsehen, ob wir genug Zimmer haben.
- Gut, wir werden warten.
- Wir haben die Zimmer, die Sie brauchen, aber sie liegen auf verschiedenen Etagen. Leider sind die restlichen Zimmer entweder belegt oder gebucht.
- Ich verstehe. Gut, wir werden diese Zimmer nehmen.
- Dann füllen Sie bitte dieses Formular aus. Wenn Sie Fragen haben, werde ich Ihnen helfen.
- Hier, nehmen Sie den Fragebogen. Haben wir es richtig aufgefüllt?
- Das stimmt. Ihre Zimmer sind 305 und 410 in der dritten und vierten Etage.
- Haben Sie einen Gepäckträger? Wir haben viele Dinge bei uns. Sie müssen zu den Zimmern getragen werden.

- Natürlich, ich werde jetzt den Gepäckträger anrufen. Er nimmt die Sachen und zeigt Ihnen Ihre Räume.
- Hat das Hotel einen Aufzug oder müssen Sie die Treppe nehmen?
- Wir haben dort am Ende des Korridors einen Aufzug.
- Großartig. Danke für die Info.
- Bitte. Genießen Sie Ihren Urlaub.

II. Wählen Sie die richtige Variante:

1. Die Fa. entwickelt eigene Technologie und ... mit dieser Technologie eigene Konsumprodukte ...
a) nimmt ... teil; b) stellt ... her; c) ruht sich ... aus; d) bildet heran.
2. Seine Diplomarbeit beschäftigt sich mit
a) Auswahl; b) Bedeutung; c) Studium; d) Automobilbereich.
3. Bei ihnen braucht man viel ... , denn die meiste Korrespondenz ist auf Englisch. a) Kunden; b) Geräte; c) Studium; d) Englisch.
4. Er ... persönliche Kontakte mit den wichtigen Käufern ...
a) wurde ... geknüpft; b) hat ... geknüpft; c) ist ... zu knüpfen; d) wird ... geknüpft.
5. Seine Deutschkenntnisse haben ihm geholfen, das Vertrauen seiner deutschen Partner ...
a) zu gewinnen; b) gewonnen; c) gewinnt; d) gewinnen.
6. Sie handelt also mit einer großen ... von Produkten.
a) Entwicklung; b) Bedeutung; c) Kunden; d) Auswahl.
7. Von Beruf war diese junge Frau als Bankangestellte in der Abteilung für ... tätig.
a) Fachkenntnisse; b) Kreditkarten; c) Geräte; d) Ausbildung.
8. Sie hat an der Minsker Linguistischen Universität Deutsch studiert, um ... zu werden.
a) Dolmetscher; b) Verwalter; c) Vertreter; d) Wirtschaftsingenieur.
9. Die Arbeit bei ZEISS-BELOMO ... Thomas sehr.
a) stellt, b) gefällt; c) stimmt; d) ist.
10. Dieser Betrieb ist seit vorigem Jahrhundert ... bekannt.
a) normal; b) mehrmals; c) weltweit; d) leicht.
11. Sie dolmetscht bei ... , bei Sitzungen.
a) Korrespondenz; b) Besprechung; c) Geschäftsbeziehung; d) Verantwortung.
12. In Kejriwal Enterprises ist er für Honigexport und Lederexport ... und hat dafür die finanzielle Verantwortung.
a) zuständig; b) tätig; c) bekannt; d) eröffnet.
13. Seine schwachen Deutschkenntnisse haben ihm immer viele ... in Deutschland gebracht.
a) Nachteile; b) Geschäfte; c) Probleme; d) Beispiele.

французский

1. Mettez les verbs au passé composé:

1. Il _____ (travailler) dans une banque l'année passée.
2. Elle _____ (vivre) à Moscou pendant deux années.
3. Nous _____ (aimer) le foot.
4. Pierre _____ (jouer) de la guitare.
5. Je _____ (partir) pour Paris en vacances.
6. Ils _____ (étudier) le droit.
7. Anne et Marie _____ (rester) dans leur ville natale.
8. Elle _____ (se lever) tôt ce matin.
9. Vous _____ (devenir) forts en français.
10. Tu _____ (trouver) cette information à l'Internet.

Тестовые задания к ПП15 (примерные)

английский

1 Underline the correct word.

- 1 The CEO *arrives/arrive* at six o'clock this evening.
- 2 They *makes/make* cars in Korea.
- 3 He *don't/doesn't* work for an American company.
- 4 *Does/Do* the employees work hard?
- 5 *Do/Does* you have John's address?
- 6 She works as *a/the* designer.
- 7 I always *leaves/leave* the office at 5.30pm.
- 8 He sometimes *have/has* lunch in a restaurant.
- 9 We *are/is* interested in sports.
- 10 Are you Isabel? Yes, I *are/am*.
- 11 Does he *live/lives* in Paris?
- 12 I work for *a/the* big company. It's called Hewlett Packard.

немецкий

I. Wählen Sie das richtige Wort:

1. Der Geschäftsführer ist ein zuverlässiger Fachmann und ist auch kommunikationsfähig und ...
 - a) konkurrenzfähig;
 - b) stolz;
 - c) modern;
 - d) mannigfaltig
2. Wir spezialisieren uns auf Büroausstattung; um es genau zu sagen: auf elektronische ...
 - a) Vertreter;
 - b) Messen;
 - c) Preise;
 - d) Bürogeräte
3. Wir können unsere Kunden ... , dass unsere Produkte zuverlässig sind.
 - a) versichern;
 - b) widmen,
 - c) analysieren;
 - d) erreichen
4. Die Firma hat viele ... , sie wächst und entwickelt sich ständig.
 - a) Preise;
 - b) Beschäftigte;
 - c) Bewerber;
 - d) Bewerbungsschreiben
5. Sie wollen jetzt die Vorteile des Europäischen Binnenmarkts ...
 - a) ausnutzen;
 - b) erreichen;
 - c) versichern;
 - d) arbeiten
6. Die Bürokauffrau der Firma N. hat viele ... , die ihr mit der Arbeit helfen.
 - a) Vorteile;
 - b) Arbeitsmittel;
 - c) Nachteile;
 - d) Pflichten
7. Sie hat gute ... mit Kollegen der Fa. und komfortable Arbeitsbedingungen.

- a) Kontrolle;
 - b) Beschäftigte;
 - c) Beziehungen;
 - d) Erzeugnisse
8. Die ... ist zweckmäßig und funktionell.
- a) Beziehungen;
 - b) Verantwortung;
 - c) Anerkennung;
 - d) Büroeinrichtung
9. Sie bekommt allgemeine Information über den ... von Computer im Büro, über die Computersprachen.
- a) Gebrauch;
 - b) Vertrag;
 - c) Markt;
 - d) Bewerber
10. Ihre Pflichten sind: Termine vorbereiten, mit Kunden aus dem In- und Ausland sprechen, Verträge schreiben, ... besuchen.
- a) Ergebnisse;
 - b) Messen;
 - c) Kataloge;
 - d) Computer
11. Unsere Firma möchte gerne auch mit Frankreich Verbindungen
- a) anknüpfen;
 - b) anzuknüpfen;
 - c) geknüpft;
 - d) geknüpfen
12. Wir haben unsere Ausgangsposition auf dem ... zu analysieren.
- a) Betriebsklima;
 - b) Marktforschung;
 - c) Markt;
 - d) Bürogerät
13. Wir exportierten die ... in andere Länder.
- a) Abteilungen;
 - b) Termine;
 - c) Erzeugnisse;
 - d) Märkte
14. Meine Arbeit macht mir Spaß, und ich bin sehr glücklich in unserer Firma zu
- a) arbeiten;
 - b) gearbeitet;
 - c) arbeite;
 - d) zu arbeiten

французский

1. Employez les prépositions suivant le sens:

- 1. Mon frère travaille _____ ingénieur.
- 2. Il travaille _____ l'entreprise "Danon".
- 3. Il est responsable _____ service des ventes.
- 4. Il va souvent _____ mission d'affaire.
- 5. Il travaille _____ 8 h. du matin _____ 5 h. de l'après midi.
- 6. Il travaille _____ plein temps.

7. Il a affaire _____ l'informatique de l'entreprise.

2. Complétez le texte par les verbes:

commence rejète sont contraste

LA STRATÉGIE DE LEGO

Le fabricant de jouets danois Lego, dont la devise est: "Les enfants sont des enfants et ce 1) _____ les mêmes partout dans le monde", est devenu une société vraiment internationale en commercialisant ses jouets éducatifs de manière identique dans plus de cent pays. Récemment, Lego s'est cependant trouvé confronté à une dure concurrence avec les produits similaires, meilleur marché, en provenance du Japon, des États-Unis et d'autres pays. Aux États-Unis, Tyco, l'un des principaux concurrents 2) _____ à emballer ses jouets dans les seaux en plastique qui, après les jeux, peuvent être utilisés pour le rangement. Cette approche utilitaire 3) _____ avec les élégants emballages transparents de Lego utilisés dans le monde entier. La direction américaine de Lego sollicite du Danemark l'autorisation d'emballer ses jouets dans des seaux. Le siège 4) _____ catégoriquement cette demande.

Задания к групповой дискуссии: ПР19

1 Составьте диалог. Рассмотрите в нем преимущества деловых совещаний (заседаний) перед другими видами управленческой деятельности: (в ходе обсуждения предлагаются и рассматриваются разнообразные подходы к решению проблемы; проявляется и усиливается ответственность и взаимопонимание между участниками совещания; участникам совещания, как правило, предоставляется возможность свободного обмена мнениями по проблеме; в процессе выработки решения используется значительный объем информации и знаний участников совещания; имеется возможность принятия обоснованных, конкретных решений), а также недостатки деловых совещаний (размывание ответственности за принимаемые решения; велико и не на пользу качеству принимаемых решений влияние сильных личностей — менеджеров; процесс подготовки и проведения совещания требует значительно больших, по сравнению с другими видами управленческой деятельности, затрат времени и средств.)

2 Представьте, что вы директор фирмы. Проведите деловое совещание с сотрудниками своей фирмы.

Задание к ролевой игре: ПР24

1 Представьте, что вы директор фирмы. Проведите деловое совещание с сотрудниками своей фирмы. Определите повестку дня совещания, по окончании, напишите протокол совещания, используя стандартные клише и выражения.

Вопросы к зачету Зач03:

Беседа проводится по следующим темам:

1. Способы выражения согласия и несогласия. Виды переговоров.
2. Тактика ведения переговоров. Навыки ведения переговоров.
3. Подготовка переговоров и деловых встреч. Повестка дня.
4. Деловые партнеры. Переговоры. Правила хорошего тона. Телефонные переговоры как форма деловой коммуникации. Заседания. Переговоры. Эффективное выступление руководителя. Формирование индивидуального стиля выступления.

Письменные задания к зачету Зач03:

Выполнить письменные задания:

1. Составить повестку дня переговоров.
2. Составить выступление на переговорах.

Примерные письменные задания:

Английский

I. Complete these sentences with the following words: *from, I'm, my, name's, she, you*

1. _____ Emma. Emma Schneider, from Habermos in Hamburg.
2. Good morning. _____ name's Shi Jiabao.
3. My _____ Akim, by the way. Akim Anyukov.
4. How do you do. I'm Nuria Sosa, _____ RTASeguros.
5. Are _____ Mr Eriksson?
6. This is Anita Goldberg. _____ is our marketing manager.

II. Match each word with its Russian equivalent.

1. boss	a) консультант
2. employer	b) работодатель
3. employee	c) секретарь
4. colleague	d) менеджер, управляющий
5. sales representative	e) торговый представитель
6. consultant	f) сотрудник, служащий
7. manager	g) начальник
8. secretary	h) коллега

III. Complete the sentences with there is / there are.

1. _____ several flip charts in the meeting room.
2. _____ a multimedia projector for presentations.
3. _____ a phone over there, feel free to use it.
4. _____ always lots of people at the reception area.
5. Are there any breakout spaces in the office? Yes, _____ one down the hall.
6. _____ three production managers in our company. Which one do you need?

IV. Use the words from the box to fill in the blank spaces in the dialogue:

flight, see, time, help, have, airport, take, seats, leave

Agent: Cathay Pacific Airways. Can I 1. _____ you?

Jake: Yes. I need a 2. _____ from Tokyo to New York on Friday. Do you have any 3. _____?

Agent: Let me 4. _____. Yes, I 5. _____ on the 5:30 flight.

Jake: Five thirty! What's the check-in 6. _____?

Agent: One hour economy. Thirty minutes business class. Will you take that?

Jake: No, I won't get to the 7. _____ in time. When will the next flight 8. _____?

Agent: There won't be another direct flight on Friday. There will be one on Saturday at the same time.

Jake: Fine, I'll 9. _____ that.

Agent: Just let me check. Oh, I'm sorry, that flight's full.

V. Read the text and decide if the statements below are true or false.

Welcome to St Regis

The St Regis is a five-star hotel in Shanghai, just 35 minutes from the city's new international airport (distance: less than 20km). It is in the Pudong area, one of the most dynamic financial and commercial centres in the world. But for the business traveller interested in culture and history, there are also many attractions, such as the Jade Buddha Temple and traditional Chinese gardens. St Regis has 328 luxurious rooms. Each room offers voicemail, free access to high-speed broadband and wireless Internet connection, as well as in-room movies, a CD and video library and flat-screen TV.

A unique feature of the hotel is that each guest can enjoy the services of a personal assistant called the St Regis Butler. The butler takes full responsibility for your comfort from check-in till check-out and can also help you with the organisation of your business meetings.

There is also a sauna, a fitness centre, a tennis court, an indoor swimming pool and a spa where you can relax.

On the top floor, the award-winning Italian restaurant offers fantastic panoramic views of the city.

There are two other restaurants: one is authentic Chinese and the other offers a wide variety of international dishes.

St Regis has a round-the-clock business centre and 13 meeting rooms with multimedia equipment and space for up to 880 people.

1. Can you watch films and videos at St Regis?	Yes / No
2. Can you use your computer in your room?	Yes / No
3. Can you reach the airport on foot?	Yes / No
4. Can you swim at the hotel?	Yes / No
5. Can you eat only Chinese food in the hotel?	Yes / No
6. Can you play golf at the hotel?	Yes / No
7. Can you hold a meeting for 1000 participants?	Yes / No

Немецкий

1. Freunde, ... nicht gleichgültig!
a) sind b) seid c) sein
2. ... eurer Versprechen nicht!
a) Vergesst b) Vergessen c) Vergissen
3. ... dich zu den Verwandten geduldsam!
a) Verhalten b) Verhalte c) Verhält
4. ... Sie sich wie zu Hause!
a) Fühlen b) Fühlt c) Fühlet
5. ... wir heute ins Theater gehen!
a) Wollt b) Wollen c) Wollten
6. Peter, ... an die Tafel!
a) geht b) geh c) gehen
7. Jungen, ... den Müttern bei der Arbeit!
a) helfen b) hilft c) helfet
8. Schüler, ... immer fleißig !
a) sind b) seid c) sein

9. „Paul, ... schnell zur Großmutter!“ – sagte die Schwester.

a) läuft b) lauft c) laufen d) laufe

10. Die Lehrerin sagt: "Irma, ... mir bitte dein Heft!"

a) gebt b) gib c) gibt

II

1 in das Hotel einchecken

2 beispielsweise

3 die Taxischlange

4 der Geschäftstermin

5 das Angebot

6 der Nonstopflug

7 die günstigste Verbindung

a очередь на такси

b полёт без промежуточных посадок

c остановиться в гостинице

d деловая встреча/время деловой встречи

e самое удобное сообщение

f например

g предложение

III

kommen an, bestellt, fliegt ab, rufe zurück, erreichst, rufen an, nimmt ab.

1. Wann (abfliegen) die Maschine? 2. Wann (ankommen) Sie in London? 3. Für wann (bestellen) die Sekretärin das Hotelzimmer? 4. (Anrufen) Sie die Fa. Seifert! 5. Es klingelt und Herr Förster (abnehmen) den Hörer. 6. Unter dieser Nummer (erreichen) du mich täglich. 7. Ich (zurückrufen) heute abend.

IV

beträgt, wiegen, kommen, es gibt, bezahlen, buchen, mitnehmen, sind, teilen ... mit

Liebe Fluggäste! Bitte ____ (1) Sie Ihren Flug frühzeitig bei einem Reisebüro der Lufthansa und ____ Sie uns ____ (2) , wenn Sie Ihre Reisepläne ändern. Bitte ____ (3) Sie rechtzeitig zum Flughafen, damit Sie genug Zeit für Formalitäten (Zollkontrolle, Paßkontrolle, Gepäckabfertigung) haben. Annahmeschlußzeiten für unsere Flüge ____ (4) in verschiedenen Flughäfen unterschiedlich: Berlin Tegel - 20 min, Frankfurt, München, Dresden - 30 min; Moskau - 45 min usw. ... (5) verschiedene Ermäßigungen: für Kleinkinder unter 2 Jahren - 90 %, von 2 bis 11 Jahre - 50 %, für Jugendliche (12 - 24 Jahre) und Studenten (bis 26 Jahre) - 25%. Im internationalen Verkehr (außer USA/Kanada) ____ (6) das Freigepäck in der Economy-Klasse 20 kg, in der Business-Klasse 30 kg und in der Ersten Klasse 40 kg. Das Handgepäck (55 cm x 40 cm x 20 cm) darf nur 10 kg ____ (7) . Bei allen internationalen Reisen können Sie zusätzlich kostenlos als Handgepäck ____ (8) : 1 Mantel, 1 Handtasche, 1 Regenschirm, 1 Kamera, 1 Fernglas, Reiselektüre, Kindemahrung, Babytragkorb. Für das Übergepäck ____ (9) Sie pro 1 kg 1 % des einfachen Flugpreises der Ersten Klasse.

Французский

1. Mettez les parties de la lettre professionnelle en ordre.

a) Cannes,
le 12 juin 2019

b) Suite à votre demande du 1 juin 2019 nous avons le plaisir de vous adresser le catalogue de nos produits.

Nous restons à votre dispositions pour tous le complément de l'information.

Dans l'espoir d'avoir répondu à votre attente, nous vous prions d'agréer, Messieurs, nos meilleurs sentiments.

c) références: JMD/JC 83

d) **U.S.V.**
SARL au capital de 15000 €
128, rue de Rivoli, 06400 CANNES
Tel 93 12 00 08

e) Objet: Demande 233.

f) Le Directeur
J.M. Diguët

g) P.J.: 1 Catalogue

h) Monsieur,

i) Société HAUT-BRANE
35, rue Jourdan
33020 BORDEAUX CEDEX

1.____; 2____; 3____; 4.____; 5.____; 6.____; 7.____; 8.____; 9.____.

Exercice 2. Etudiez le modèle de la lettre de motivation et mettez au lieu de points les mots suivants:

<i>monsieur, disposition; Signature; destinataire; date; agréer</i>

Nom Prénom ou raison sociale du **1.** ...

Adresse

Code postal / Ville

Faite à (Ville), le (**2.** ...).

Objet: Candidature pour une année/un semestre académique à l'université de (université ciblée et pays), programme Erasmus

(Madame, **3.** ...),

A la suite de mon entretien avec (nom), professeur de (matière), j'ai pris la décision de passer quelques mois à l'étranger. Actuellement étudiant(e) en (préciser l'année et la filière) option (préciser l'option), je souhaite donc intégrer (établissement ciblé) afin d'y réaliser une année/un semestre académique via le programme Erasmus.

Pour me préparer au mieux au métier de (métier), séjourner à l'étranger représente un réel tremplin. Grâce au programme Erasmus et au (cursus) proposé à l'université (nom de l'université ciblée et du pays), je pourrai à la fois parfaire mes connaissances en langue (langue du pays) et découvrir une culture à laquelle je m'intéresse depuis plusieurs années.

Aussi curieux(euse) que motivé(e), je saurai tirer profit personnellement mais aussi professionnellement de ce programme au (pays). Je vois également ce séjour dans une université étrangère comme une étape incontournable de mes études supérieures et un atout majeur dans la construction de mon projet professionnel.

Je reste à votre **4.** ... pour toute demande complémentaire ou pour convenir d'un rendez-vous.

En vous remerciant de l'attention que vous portez à ma candidature, je vous prie d'5. ..., (Madame, Monsieur), l'expression de mes sentiments distingués.

6. ...

1.____; 2____; 3____; 4.____; 5.____; 6 ____.

3. Expliquez quelles mentions doit porter la lettre professionnelle.

1) capital social	a) акционерное общество
2) corps de la lettre	b) официальное наименование товарищества.
3) formule de politesse	c) общество с ограниченной ответственностью
4) personne morale	d) уставной капитал
5) pièces jointes	e) юридическое лицо
6) S.A.	f) формула вежливости
7) S.A.R.L.	g) основная часть письма
8) raison sociale	h) приложение

1.____; 2.____; 3.____; 4.____; 5.____; 6.____; 7.____; 8.____.

4. Expliquez quelles mentions doit porter la lettre de demande.

1) approvisionnement	a) производственный процесс
2) conditions de vente	b) технические характеристики
3) fiches techniques	c) реорганизация предприятия
4) marché éventuel	d) снабжение
5) procédés de fabrication	e) условия продажи
6) restructuration de l'entreprise	f) потенциальный рынок

1.____; 2____; 3____; 4.____; 5.____; 6 ____.

Вопросы к Зач04:

Беседа проводится по следующим темам:

1. Карьера.
2. Структура компании.
3. Деловой визит.
4. Деловые письма.
5. Деловые встречи и переговоры.
6. Презентация.
7. Маркетинг.

Письменные задания к Зач04.

1. Составить резюме для приема на работу.
2. Составить план рабочего дня.
3. Написать емейл от лица менеджера компании.
4. Составить план подготовки к деловой поездки.
5. Составить план поведения бизнес-конференции.
6. Составить письмо (по выбору).
7. Составить повестку дня переговоров.
8. Составить презентацию на тему: «Компания, которой я восхищаюсь».
9. Написание протокола совещания.
10. Составить описание нового бренда компании.

**Примерные письменные задания:
английский**

I. Put the following parts of Jane Smith's cover letter in the right order:

a) Dear Sir

b) My special interest for many years has been computer work and I should like to make it my career. I believe my qualifications in Mathematics and Physics would enable me to do so successfully.

c) Yours faithfully

d) I would like to apply for the post of Management Trainee in your Data Processing Department advertised today in The Guardian.

e) I am unmarried and would be willing to undertake the training courses away from home to which you refer in your advertisement.

f) My former Housemaster at Marlborough, Mr T Gartside, has consented to act as my referee (telephone 0117 234575) as has Dr W White, Dean of Queens College, Cambridge (telephone 01246 453453). I hope that you will take up these references and grant me the opportunity of an interview.

g) I obtained A level passes in Mathematics, Physics and German at Marlborough College, Wiltshire. The college awarded me an open scholarship to Queens College, Cambridge, where I obtained a first in Mathematics and a second in Physics. After leaving University last year I accepted a temporary post with Firma Hollander & Schmidt in order to improve my German and gain some practical experience in their laboratories at Bremen. This work comes to an end in 6 weeks time.

1. ____; 2. ____; 3. ____; 4. ____; 5. ____; 6. ____; 7. ____.

II. Read the cover letter in task I again and choose the correct answers:

1) Where did Jane learn about a vacancy from?	a) Computer work.
2) How will her qualifications help her?	b) Her former Housemaster.

3) What is Jane's special interest?	c) Yes, she does.
4) Is Jane married?	d) They will help her do successfully.
5) Who is one of her referees?	e) Two
6) How many references does she have?	f) Yes, she did.
7) Does Jane know German?	g) From the newspaper.
8) Did she work after University?	h) No, she isn't.

III. Put the verbs in brackets into the Past Simple tense:

Dear Sir

I am writing to apply for the position of Senior Programmer which you (1) (advertise) on 28 February in "The Times".

I have been working as a computer programmer for the last three years. After graduation I (2) (work) for a year with NCR and (3) (be) with Intelligent Software for two years. I (4) (design) systems in COBOL for use in large retail chains. They (5) (be) very successful and we (6) (win) several new contracts in the UK and Europe on the strength of my team's success.

Last year I (7) (spend) three months in Spain testing our programs and I also (8) (make) several short visits to Italy so I have a basic knowledge of Spanish and Italian. I now feel ready for more responsibility and more challenging work and would welcome the opportunity to learn about a new industry.

I enclose my curriculum vitae and look forward to hearing from you.

Yours faithfully

Sarah Brown

1) a) advertised;	b) has advertised;	c) was advertised
2) a) have worked;	b) has been working;	c) worked
3) a) have been;	b) was;	c) were
4) a) was designed;	b) design;	c) designed
5) a) were;	b) was;	c) are
6) a) have won;	b) won;	c) win
7) a) was spent;	b) have spent;	c) spent
8) a) made;	b) have made;	c) was making

IV. Fill in the gaps with the verb 'to be' in the Past Simple tense:

1. He _____ a manager of the company last year.
2. They _____ in Italy two days ago.
3. _____ it your fault?
4. Where _____ you at this time yesterday?
5. It _____ one of the most beautiful castles of that period.
6. We _____ at the meeting at 2 o'clock yesterday.

V. Match the following parts of the inquiry letter:

1) Dear Sir/ Madam	a) there is a promising market in our

Dekkers of Sheffield inform us	area for moderately priced goods of this kind.
2) We are dealers in textiles and believe	b) and discounts allowed on purchases of quantities of not less than 500 of specific items.
3) Please let me have details of your various ranges	c) that you are manufacturers of polyester cotton bedsheets and pillow cases.
4) Please state your terms of payment	d) delivery to our address shown above.
5) Prices quoted should include	e) including sizes, colours and prices, together with samples of the different qualities of material used.
6) Your prompt reply	f) would be appreciated. Yours faithfully

VI. Read the letter of inquiry and answer the questions choosing the correct answers:

Dear Sir or Madam

Please send us your current catalogue and price list for bicycles. We are interested in models for both men and women, and also for children.

We are the leading bicycle dealers in the city where cycling is popular, and have branches in five neighbouring towns. If the quality of your products is satisfactory and the prices are reasonable, we expect to place regular orders for fairly large numbers.

In the circumstances please indicate whether you will allow us a special discount. This would enable us to maintain the low selling price which have been an important reason for the growth of our business. In return we would be prepared to place orders for a guaranteed annual minimum number of bicycles, the figure to be mutually agreed.

If you wish to discuss this please contact me.

Yours faithfully

1) What does the company do?	a) Yes, they do.
2) Are they prepared to place orders for a guaranteed annual minimum number of bicycles?	b) Five.
3) What do they ask another company about?	c) Bicycles for both men and women, and also for children.
4) Does the company deal only with bicycles?	d) The low selling price.
5) Do they have branches?	e) No, it isn't.
6) Is cycling popular in their city?	f) It is a bicycle dealer.
7) What are they interested in?	g) Yes, it is.
8) Is any information given about their annual	h) To give them a special

turnover?	discount.
9) How many towns do they have branches in?	i) Yes, they are.
10) What has been an important reason for the growth of their business?	j) Yes, it does.

VII. Fill in the gaps with the modal verbs “can, must, have to” to complete the dialogue:

A: Let's go shopping. I have got quite a number of things to buy, and I believe I (1) ____ get them all in this shop. You see, I (2) ____ buy a present for my friend. She has invited me to her birthday. What shall we look at first?

B: Gloves, I think. They (3) ____ be on the ground floor. Yes, here we are, and I (4) ____ see just the kind I want.

A: Well, that didn't take us long, now let's go up by the escalator to the third floor

B: We'll just take a quick look around to see if there is anything we (5) ____ take back as presents for the family.

A: I like these books, and do you? Shall we ask how much they are?

B: I want to get a comb and some hair clips. Where do you think I (6) ____ find them?

A: Oh, you (7) ____ go to the haberdashery department. That's on a lower floor, I believe. We'll get them on our way out.

B: How do you like those white shoes just over there, on the right?

A: I like them very much, indeed. They are perfect for summer wear.

B: Do you think they're my size? They look just about right.

A: You (8) ____ try them on. Moreover, they (9) ____ show us all models according to their rules.

**Немецкий
I**

Welche Punkte (a -g) gehören zu welchen?

1. Bitte informieren sie uns über Preise und Rabatte für die Ware.	a. Мы просим Вас информировать нас о настоящем положении дел на рынке.
2. Bitte teilen Sie uns mit, was für Waren besonders in Frage kommen und mit welchen Absatzmöglichkeiten Sie rechnen.	b. Мы просим переслать техническую инструкцию/ техническую документацию к этому товару
3. Bitte informieren Sie uns, wann die Ware geliefert werden kann.	c. Пожалуйста, проинформируйте нас о ценах и скидках на товар.
4. Bitte informieren Sie uns über die Qualitätsmerkmale der von Ihnen vertriebenen Ware und über die Qualitätskontrolle.	d. Пожалуйста, проинформируйте нас, в каких объемах Вы можете поставлять товар.
5. Bitte informieren Sie uns, in welcher Größenordnung Sie die Ware liefern können.	e. Пожалуйста, проинформируйте нас, когда могут быть осуществлены поставки товара.
6. Wir bitten Sie, uns über die gegenwärtige Lage auf dem Markt zu informieren.	f. Пожалуйста, сообщите нам, какие товары пользуются спросом, и на какие возможности сбыта Вы рассчитываете.

7. Wir bitten um die Übersendung des technischen Merkblattes für diese Ware/ der technischen Unterlagen zu dieser Ware.

g. Пожалуйста, проинформируйте нас о качественных характеристиках реализуемого Вами товара и о контроле качества.

II

Öffnen Sie die Klammern und setzen Sie nötigenfalls die fehlenden, Präpositionen ein.

- 1 Unsere Firma benötigt (der Katalog, der Prospekt), um (der Vertragsabschluss) zu tätigen.
- 2 Die Vertreter der Firma ersuchen Sie, ein Angebot (doppelte Ausfertigung) zu übermitteln.
- 3 Wir bitten Sie, (der Brief) Zeichnungen beizufügen, ...
- 4 Wir haben (die Zeitschrift) entnommen, dass Ihre Werke Maschinen vom Modell A aufgenommen haben.
- 5 Dürften wir Sie bitten, uns (der Ersatzteilkatalog) zur Verfügung zu stellen?
- 6 Wir würden Ihnen für (der Bescheid) unseren Dank aussprechen.
- 7 Wir haben (der Einkauf) der Maschinen X.
- 16 Wir verdanken Ihre Adresse (der Vertreter der Firma X.) Herrn Müller, der uns mitgeteilt hat, dass Sie Maschinen des Modells A exportieren.

III

Welche Auszüge (a-g) gehören zu welchen (1-7). Geben Sie richtige Reihenfolge der Sätze im Brief (Anfrage).

1. Bitte teilen Sie uns mit, ...	a. dass Sie in diesem Monat zwei neue Modelle auf den Markt gebracht haben.
2. Im voraus ...	b. auf unsere erfolgreiche Zusammenarbeit.
3. Wir hoffen ...	c. von Ihren Neuentwicklungen erfahren.
4. Wir haben erfahren, ...	d. ein Angebot für Ihre neuen Erzeugnisse.
5. Wir haben mit Interesse...	e. von Ihrer Firma aus Sonderumschau erfahren.
6. Wir haben...	f. vielen Dank für Ihre Mühe.
7. Bitte schicken Sie...	g. in welchem Zeitraum mit der Lieferung zu rechnen ist.

IV

Welche Punkte (a -g) gehören zu welchen?

1. Kündigung des Kaufvertrages	1. Вернуть стоимость покупки
2. die Ware anliefern	2. претензия
3. mangelhaftes Gerät	3. несоблюдение срока
4. Produktionsfehler	4. подать жалобу
5. Kaufpreis zurückerstatten	5. снять со счета
6. Verstreichen der Frist	6. расторжение договора

- 7. eine Klage erheben
- 8. Beanstandung
- 9. von Konto abbuchen

- 7. доставить товар
- 8. неисправный прибор
- 9. производственный брак

V

Der Frankfurter Arztsohn Ernst K. hat im Gymnasium das Abitur mit Latein und Griechisch gemacht. Jetzt lernt er Hufschmied. Er kann nicht Tiermedizin studieren, denn er hat die Abiturnote 3,4 (für die Universität braucht er 2,0). «Mir macht meine neue Arbeit Spass», sagt er, «ich hoffe, in zwei Jahren bekomme ich dann einen Studienplatz.»

Barbara Walter hat dreizehn Jahre Schule hinter sich. Im Abitur hat sie nur die Note 3,0 erreicht. Damit bekommt sie keinen Studienplatz. Sie lernt jetzt Damenschneiderei. Wahrscheinlich eröffnet sie in vier oder fünf Jahren einen Modesalon. «Als selbständige Schneidermeisterin kann ich bis 10000, - EURO im Monat verdienen,» sagt Barbara, «das ist so viel wie ein Minister.»

Man muss nicht unbedingt studieren, sagen die Abiturienten heute. Die bundesdeutschen Universitäten haben in diesem Wintersemester 51000 Studenten heimgeschickt. Wir haben den jungen Leuten die Frage gestellt: Warum studieren? Hier sind einige Antworten

Axel F.: «Nach dem Abitur lerne ich das Schreinerhandwerk. Ich kann die Schule nicht mehr sehen. Ich muss sie erst mal vergessen.» Michael W.: «Das Gymnasium lehrt nur akademisches Wissen. Die Praxis lernt man da nicht kennen. Das Gymnasium muss viel mehr praktisches Wissen bieten. Nur dann gibt es nach dem Abitur eine echte Alternative: Studium - oder praktischer Beruf.» Patrizia M.: «Auf die Theorie der Schule folgt für viele Abiturienten sofort die Theorie der Universität. Warum nicht zwischen Gymnasium und Universität einige Jahre praktisch arbeiten? Warum nicht auch als Fabrikarbeiter oder Verkäuferin? Ich will später Psychologie studieren - da muss ich doch die Probleme der Menschen kennen. Ein oder zwei Jahre Praxis, in der Fabrik, im Krankenhaus, im Altenheim, das ist für den Jugendlichen eine Chance. Der Mediziner kann die Patienten, der Architekt die Mieter, der Soziologe die sozialen Gruppen viel besser kennen und verstehen lernen.»

a) Was für ein Text ist das?	1 ein Zeitungsreport 2 eine Theorie 3 eine psychologische Analyse 4 eine politische Rede
b) Worüber informiert der Text?	1 über Probleme in der Fabrik 2 über Probleme des Studiums 3 über Probleme des Wissens 4 über Probleme der Mode
c) Was kritisieren die Schüler?	1 die Schule bietet keine Psychologie 2 die Schule bietet keine Praxis 3 die Schule bietet kein Geld 4 die Schule bietet keine Theorie

VI

- 1. Ich möchte mich ... die Arbeitsstelle eines Managers bewerben.
 - a. für b. um c. auf
- 2. In diesem Werk werden Autoersatzteile ...
 - a. verkauft b. installiert c. hergestellt
- 3. Viel Geld wird für Nahrungsmittel ...
 - a. ausgegeben b. verkauft c. investiert
- 4. Bevor man mit der Arbeit anfängt, wird ein ... abgeschlossen.

- a. Arbeitsvertrag b. Diplom c. Geschäftsbrief
- 5. Den Geschäftspartner kann man durch ... finden.
 - a. Telefonate b. Anzeigen c. Banken
- 6. Ich habe dich gestern angerufen, aber keiner hat sich
 - a. geantwortet b. gemeldet c. geöffnet
- 7. Wollen wir den ... für Montag festlegen?
 - a. Termin b. Datum c. Zeit
- 8. Die ersten drei Wochen gelten als ... für den Arbeitnehmer.
 - a. Anfang b. Probezeit c. Praktikum
- 9. Das Ziel der Werbung ist es, die Kunden über ihre Produkte zu
 - a. verschönern b. verführen c. informieren
- 10. Bei dem nicht rechtzeitigen Wareneingang schreibt man eine
 - a. Anfrage b. Mängelrüge c. Dankbarkeit

Французский

I. Ecrivez le mot ou l'expression qui vous paraît convenir:

- 1. La publicité contribue à l'... du prix de revient quand elle augmente les ventes d'un produit.
A. abaissement, B. Élévation, C. Affaissement, D. élargissement
- 2. Les relations ... ont pour objet de créer des liens entre l'entreprise et sa clientèle.
A. sociales, B. humaines, C. Publiques, D. privilégiées
- 3. Chaque année, nous éditons une qui présente à nos clients l'ensemble de notre campagne publicitaire.
A. couverture, B. exposition, C. Participation, D. brochure
- 4. Pour nos produits, nous faisons de plus en plus appel à la publicité.
A. percevoir, B. promouvoir, C. Acheter, D. concevoir
- 5. Le but de la publicité est les clients à acheter.
A. d'exciter, B. d'inciter, C. d'exposer, D. d'imposer
- 6. C'est de Lyon qu'on expose les biens d'équipement.
A. à la messe, B. au salon, C. au marché, D. à la foire

II. Ecrivez si c'est vrai ou faux:

- A. vrai B. faux
- 1. Avec le numéro vert vous téléphonez gratuitement à l'entreprise.
- 2. Le capital minimum d'une S.A.R.L. est 7 fois moins important que celui d'une S.A.
- 3. La forme d'entreprise la plus facile à créer est l'entreprise individuelle.
- 4. Le Minitel permet de voir la personne avec qui vous communiquez.
- 5. Le secteur le plus publiphile a la télévision française est l'alimentation.

III. Mettez les phrases suivantes en ordre:

- 1. a.la, b.est, c.difficile, d.indispensable, e.mais, f.décentralisation.
- 2. a.l'Etat, b.doit, c.les entreprises, d.investir, e.inciter, f.à.
- 3. a.tous, b.vaincre, c.se demandent, d.le chômage, e.politiques, f.les hommes, g.comment.
- 4. a.l'industrie, b.couvre, c.une gamme, d.de, e.très, f productions, g.diversifiées.
- 5. a.certaines, b.sont, c.en, d.industries, e.crise.

IV. Employez correctement les prépositions:

- a) à, b) de, c) sur
- 1. En Italie, le taux d'inflation dépasse plus ... 3 %.
- 2. La mise en place de l'euro ne signifie pas le renoncement ... la politique financière indépendante.
- 3. Votre entreprise doit profiter ... l'environnement fiscal favorable.
- 4. Le passage à l'euro exige que l'endettement public soit inférieur ... 60% du produit intérieur brut.
- 5. Pour s'implanter ... le marché international, il faut bâtir ... nouvelles compétences.

8.2. Критерии и шкалы оценивания

8.2.1. Шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей 8.1.

Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Обозначение	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
			min	max
ПР04.	Стратегии поведения на собеседовании.	ролевая игра	2	5
ПР06.	План рабочего дня. Обязанности сотрудника.	групповая дискуссия, письменная работа	2	5
ПР10.	Знакомство и рекомендации. В офисе.	групповая дискуссия	2	5
ПР12.	Гостиница и гостиничное обслуживание. Гостиница и услуги для проведения конференций и деловых встреч. Выбор и заказ гостиницы по телефону.	ролевая игра	2	15
ПР13.	Форма делового письма. Реквизиты. Исходные данные. Тема. Обращение.	письменная работа	2	5
ПР15.	Виды деловых писем. Письмо-запрос. Встречный (повторный запрос)	тест	2	5
ПР19.	Подготовка переговоров и деловых встреч. Повестка дня.	групповая дискуссия	2	5
ПР24.	Совещания. Принятие решений. Оформление повестки дня совещания. Написание протокола совещания.	ролевая игра	2	15
Зач01	Зачет	Зачет	17	40
Зач02	Зачет	Зачет	17	40
Зач03	Зачет	Зачет	17	40
Зач04	Зачет	Зачет	17	40

8.2.2. Критерии оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии.

Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.й), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

Таблица 8.2 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Ролевая игра	коммуникативные задачи, поставленные для участия в ролевой игре, выполнены не менее, чем на 50%; использованные коммуникативные технологии соответствовали правилам и закономерностям устной коммуникации
Групповая дискуссия	коммуникативные задачи, поставленные для участия в групповой дискуссии, выполнены не менее, чем на 50%; использованные коммуникативные технологии соответствовали правилам и закономерностям устной коммуникации
Тест	правильно решено не менее 50% тестовых заданий
Письменная работа	тема работы раскрыта, текст структурирован, соблюдены требования к объему и оформлению научной статьи в соответствии с правилами и закономерностями письменной коммуникации; допущены лексические и грамматические ошибки, не затрудняющие восприятие текста

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Зачет (Зач01, Зач02, Зач03, Зач04) состоит из 1 устной беседы по предложенным темам и письменного задания.

Время на подготовку: 45 минут.

Время написания теста: 1 час.

Время на подготовку устного ответа: 15 минут.

Устная беседа оценивается максимально 20 баллами, письменное задание оценивается максимально 20 баллами. Максимальное суммарное количество баллов – 40.

Критерии оценивания устной беседы

Показатель	Максимальное количество баллов
Выполнение коммуникативной задачи	10
Грамматически правильное построение высказываний	5
Корректное использование лексики по теме беседы	5
Всего	20

Критерии оценивания выполнения письменного задания (8 заданий по 5 предложений в каждом).

Показатель	Максимальное количество баллов
Каждый правильный ответ	0,5
Всего	20

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (приведенных к норме 60 баллов) с использованием следующей шкалы.

Оценка	Набрано баллов
«зачтено»	41-100
«не зачтено»	0-40

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматики и ин-
формационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.03.01 Безопасность жизнедеятельности

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная***

Кафедра: ***Природопользование и защита окружающей среды***

(наименование кафедры)

Составители:

д.т.н., профессор

к.т.н., доцент

к.х.н., доцент

степень, должность

подпись

В.М. Дмитриев

Е.А. Сергеева

Н.Е. Беспалько

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

А.В. Козачек

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 –Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
ИД-1 (УК-8) Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	Знает основные негативные факторы окружающей среды (в том числе производственной), которые могут стать причиной профессиональных заболеваний и производственного травматизма, а также принципы санитарно-гигиенического нормирования параметров производственной среды, характеризующих условия трудовой деятельности
	Имеет представление о типологии чрезвычайных ситуаций, основных причинах и предпосылках их возникновения
	Знает законодательные и нормативные акты, регламентирующие правовые аспекты обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях мирного времени и при военных конфликтах, правила и нормы охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды
ИД-2 (УК-8) Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	Умеет рассчитывать параметры зон поражения, прогнозировать последствия ЧС и выбирать стратегию поведения в условиях ЧС
	Умеет планировать и контролировать проведение спасательных и неотложных аварийно-восстановительных работ при ликвидации последствий ЧС
	Имеет практические навыки поведения в чрезвычайных ситуациях, обусловленных природными, техногенными или биолого-социальными причинами
ИД-3 (УК-8) Владеет навыками применения основных методов за-	Умеет использовать приемы сердечно-легочной реанимации и остановки кровотечений, а также способы оказания первой доврачебной помощи при других опасных для жизни состояниях в условиях чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны
	Владеет методиками и приборами для определения уровней факторов производственной среды, характеризующих условия труда

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
щиты от действия негативных факторов окружающей среды в штатных производственных условиях и при чрезвычайных ситуациях	Владеет навыками расчета и выбора средств коллективной или индивидуальной защиты для обеспечения безопасных и комфортных условий труда и в чрезвычайных ситуациях
ИД-7 (УК-8) Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения	Знает общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения
	Знает правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами
	Умеет выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты
	Владеет навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты
ИД-8 (УК-8) Оказывает первую помощь при ранениях и травмах	Знает основные способы и средства оказания первой помощи при ранениях и травмах
	Умеет выбирать наиболее эффективные приемы, методы и материалы для оказания первой помощи при ранениях и травмах
	Владеет навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой помощи при ранениях и травмах

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	7 семестр
<i>Контактная работа</i>	65
занятия лекционного типа	32
лабораторные занятия	16
практические занятия	16
курсовое проектирование	-
консультации	-
промежуточная аттестация	1
<i>Самостоятельная работа</i>	43
<i>Всего</i>	108

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Модуль 1. Общие основы безопасности

Раздел 1. Безопасность в чрезвычайных ситуациях

Тема 1. Гражданская защита

Цели, задачи, содержание и порядок изучения курса гражданской защиты. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций (ЧС) и объектов экономики (ОЭ) по потенциальной опасности. Поражающие факторы источников ЧС техногенного характера. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Прогнозирование и оценка поражающих факторов ЧС. Задачи, этапы и методы прогнозирования и оценки обстановки при ЧС. Законодательство в сфере защиты от ЧС.

Стихийные бедствия, характерные для территории страны и региона, причины их возникновения, характер протекания, последствия. Поражающие факторы источников ЧС природного характера. Методика расчета возможных разрушений зданий и сооружений при ЧС природного характера. Особенности защиты населения от данных ЧС.

Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Терроризм: причины, опасность, меры противодействия.

Тема 2. Чрезвычайные ситуации на химически и радиационно опасных объектах

Химически опасные объекты (ХОО), их группы и классы опасности; основные способы хранения и транспортировки опасных химических веществ (ОХВ); химические аварии и их последствия; понятие химической обстановки; прогнозирование последствий химических аварий; зоны заражения, очаги поражения, продолжительность химического заражения, степени вертикальной устойчивости воздуха, расчет параметров зоны заражения; химический контроль и химическая защита; приборы химического контроля; средства индивидуальной защиты, медицинские средства защиты.

Радиационно-опасные объекты (РОО); радиационные аварии, их виды, динамика развития, основные опасности при авариях на РОО; наиболее опасные радионуклиды; выявление и оценка радиационной обстановки при авариях на РОО; зонирование территории при радиационной аварии или при ядерном взрыве; радиационный контроль, его цели и виды; дозиметрические приборы и их использование.

Решение типовых задач: приведение уровней радиации к одному времени; определение возможных доз облучения, получаемых людьми за время пребывания на загрязненной территории и при преодолении зон загрязнения; определение допустимого времени пребывания людей на загрязненной территории; расчет режимов радиационной защиты населения и производственной деятельности ОЭ.

Тема 3. Организация гражданской обороны на объектах экономики

Структура гражданской обороны объектов; организация и планирование мероприятий гражданской обороны и защиты персонала от ЧС (ГОЧС); понятие о планирующих документах по ГОЧС объектов.

Нештатные аварийно-спасательные формирования гражданской обороны объектов: предназначение, порядок создания и подготовки, приведения в готовность. Типовые структуры и оснащение.

Гражданская оборона и защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Безопасность в ЧС: предупредительные, защитные мероприятия, ликвидация последствий ЧС и аварийно-восстановительные мероприятия.

Предупредительные мероприятия: планирование защиты населения и объекта от ЧС, создание фондов всех видов, обучение населения мерам защиты от ЧС, подготовка сил и средств для ликвидации ЧС.

Мероприятия по защите населения и персонала объектов: общие положения; содержание мероприятий по защите населения и персонала объектов (оповещение, эвакуационные мероприятия, меры по инженерной защите, меры радиационной и химической защиты; медицинские мероприятия, обучение населения и персонала объектов по вопросам гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций).

Приемы сердечно-легочной реанимации и оказания первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны.

Тема 4. Устойчивость функционирования объектов и их жизнеобеспечение. Ликвидация последствий ЧС

Устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС. Понятие об устойчивости функционирования и устойчивости объектов в чрезвычайных ситуациях и факторы, влияющие на устойчивость; основные требования норм ИТМ ГО к устойчивости объектов; принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов энергетики в чрезвычайных ситуациях.

Организация и методика оценки устойчивости объектов: организация проведения исследования устойчивости объектов; оценка устойчивости элементов объектов к воздействию поражающих факторов прогнозируемых чрезвычайных ситуаций в районах размещения ОЭ; подготовка объектов к безаварийной остановке производства; разработка и обеспечение выполнения мероприятий по повышению устойчивости ОЭ в ЧС и восстановлению производства; пример расчета устойчивости функционирования ОЭ.

Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Радиационная, химическая и инженерная разведка. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы в зонах ЧС. Поиск и спасение людей. Оказание первой помощи и эвакуация пораженных. Локализация очагов и источников опасности. Аварийное отключение коммунально-энергетических сетей.

Основы аварийно-спасательных и других неотложных работ, их виды и способы выполнения; порядок проведения АСДНР на ОЭ; работа командира формирования после получения задачи на проведение АСДНР.

Особенности защиты и ликвидации последствий ЧС на объектах отрасли.

Практические занятия

ПР01. Гражданская защита.

ПР02. Прогнозирование и оценка последствий ЧС, возникающих в результате стихийных бедствий.

ПР03. Прогнозирование и оценка последствий ЧС на территории объекта экономики, возникающих в результате применения обычных средств поражения.

ПР04. Чрезвычайные ситуации на химически опасных объектах. Прогнозирование и оценка химической обстановки в условиях загрязнения отравляющими веществами.

ПР05. Чрезвычайные ситуации на радиационно опасных объектах. Прогнозирование, оценка радиационной обстановки в условиях радиоактивного заражения.

ПР06. Организация гражданской обороны.

ПР07. Приемы оказания первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны.

ПР08. Устойчивость функционирования объектов экономики и их жизнеобеспечение. Ликвидация последствий ЧС.

Самостоятельная работа:

СР01. Составление краткого конспекта по теме «Изучение приемов оказания первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны».

СР02. Подготовка реферата по теме «Противодействие терроризму».

СР03. Подготовка доклада и презентации к докладу (раздел «Безопасность в ЧС»).

Раздел 2. Охрана труда

Тема 1. Взаимодействие человека со средой обитания. Этапы развития системы обеспечения безопасности жизнедеятельности

Человек и среда обитания. Характерные состояния системы “человек - среда обитания”. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Критерии комфортности. Эргономика и инженерная психология. Основы оптимального взаимодействия человека и техносферы: комфортность, минимизация негативных воздействий, устойчивое развитие систем, соответствие условий жизнедеятельности физиологическим, физическим и психическим возможностям человека. Техника безопасности, охрана труда, промышленная экология, гражданская защита, безопасность жизнедеятельности. Законодательство в сфере безопасности жизнедеятельности. Управление безопасностью жизнедеятельности.

Тема 2. Негативные факторы техносферы

Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду. Критерии безопасности. Анализ условий труда. Производственные опасности и профессиональные вредности. Анализ причин травматизма и профессиональных заболеваний. Расследование и учет несчастных случаев. Общие меры предупреждения производственного травматизма.

Опасности технических систем: отказ, вероятность отказа, качественный и количественный анализ опасностей. Средства снижения трамвоопасности и вредного воздействия технических систем. Безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств. Профессиональный отбор операторов технических систем.

Метеорологические условия на производстве. Факторы микроклимата и их влияние на терморегуляцию. Методы создания комфортных условий труда на производстве.

Промышленная пыль. Классификация пыли. Действие на человека нетоксичной пыли. Предельно допустимые концентрации. Методы определения концентрации пыли в воздухе. Меры борьбы с запыленностью воздуха.

Промышленные яды. Действие на человека. Классификация ядов. Предельно допустимые концентрации. Методы определения количества вредных веществ в воздухе. Общие методы борьбы с профессиональными отравлениями и заболеваниями. Ожоги и меры их предупреждения.

Вентиляция. Классификация вентиляционных систем. Аэрация ее расчет. Механическая вентиляция. Основные элементы механической вентиляции. Нормы вентиляции. Расчет общеобменной вентиляции. Расчет местной вентиляции. Кондиционирование воздуха. Контроль эффективности вентиляции.

Вредное действие колебаний на человека. Виды колебаний и их источники на предприятиях.

Вибрации, действие на человека, измерение вибраций.

Шум, действие на человека, измерение шума. Предельно-допустимые нормы шума.

Ультразвук, действие на человека. Средства защиты от механических и акустических колебаний.

Электромагнитные колебания, действие на человека. Измерение параметров, характеризующих электромагнитные колебания. Предельно-допустимые нормы. Средства защиты.

Радиоактивные излучения. Виды радиоактивных излучений, действие на человека, единицы измерения, предельно-допустимые дозы, методы и приборы контроля и измерения радиоактивных излучений. Меры защиты.

Производственное освещение. Виды освещения. Искусственное освещение, виды светильников. Методы расчета осветительных установок.

Естественное освещение, коэффициент естественной освещенности, нормирование и расчет естественного освещения.

Законодательство в сфере производственной санитарии.

Тема 3. Электробезопасность

Электрический ток. Действие электрического тока на организм человека. Виды поражения электрическим током. Факторы, влияющие на исход поражения. Первая помощь при поражении электрическим током.

Опасность прикосновения человека к токоведущим частям однофазного и трехфазного тока. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током. Классификация электрооборудования по напряжению и по признаку электробезопасности.

Изоляция электроустановок. Нормы сопротивления изоляции. Методы измерения сопротивления изоляции.

Защитное заземление. Растекание тока в земле. Шаговое напряжение и напряжение прикосновения. Нормы сопротивления заземления. Устройство и расчет заземления. Контроль качества заземления.

Зануление. Принцип защиты занулением. Требования к занулению.

Защитное отключение. Достоинства и недостатки защитного отключения.

Основные причины электротравматизма и меры их устранения.

Законодательство в сфере электробезопасности.

Тема 4. Пожарная безопасность

Теоретические основы горения и взрывов. Виды горения. Фронт пламени и его распространение. Две теории воспламенения. Пожароопасные характеристики горючих веществ. Температурные и концентрационные пределы воспламенения. Минимальная энергия воспламенения. Взрывы пылевоздушных смесей.

Защита производственных зданий от пожаров и взрывов. Категории производств по степени пожарной опасности. Классификация материалов и конструкций по возгораемости. Огнестойкость зданий и сооружений. Предел огнестойкости. Степень огнестойкости. Защита зданий от разрушения при взрыве. Брандмауэры. Эвакуационные выходы.

Причины пожаров и взрывов. Меры предупреждения пожаров и взрывов. Предупреждение воспламенения от электрооборудования. Классификация горючих смесей по температуре самовоспламенения. Классификация помещений по ПУЭ. Виды взрывозащищенного электрооборудования, принцип устройства. Требования пожарной безопасности к устройству и эксплуатации освещения, вентиляции и отопления.

Статическое электричество. Образование статического электричества в различных средах. Действие на человека. Меры защиты. Локализация взрывов и пожаров в технологическом оборудовании. Молниезащита. Первичные и вторичные проявления молнии. Классификация районов по степени грозоопасности. Молниеотводы и средства защиты от вторичных проявлений молнии. Классификация зданий и сооружений по молниезащите. Защита от шаровой молнии.

Принципы тушения пламени. Средства тушения пожаров. Противопожарное водоснабжение. Автоматические системы пожаротушения. Пожарная сигнализация и связь. Виды связи. Виды извещателей.

Законодательство в сфере пожарной безопасности.

Лабораторные работы

ЛР01. Определение естественной освещенности рабочих мест производственных помещений.

ЛР02. Исследование параметров искусственного освещения производственных помещений.

ЛР03. Исследование метеорологических условий производственного помещения.

ЛР04. Исследование эффективности работы теплозащитных экранов.

ЛР05. Изучение принципа работы вытяжной вентиляции.

ЛР06. Исследование эффективности защитных мер электробезопасности.

ЛР07. Исследование электрических и магнитных полей промышленных приборов и рабочих мест.

ЛР08. Определение категории производственных помещений и зданий по взрывопожароопасности.

Самостоятельная работа

СР04. Составление краткого конспекта по вопросам физиологии и психологии труда.

СР05. Составление краткого конспекта по вопросам предупреждения производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

СР06. Подготовка доклада и презентации к докладу (раздел «Охрана труда»).

СР07. Составление краткого конспекта по вопросам законодательства в сфере охраны труда и техники безопасности.

Модуль 2. Основы военной подготовки

Раздел 1. Радиационная, химическая и биологическая защита

Тема 1. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие

Ядерное оружие. Средства их применения. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения. Химическое оружие. Отравляющие вещества (ОВ), их назначение, классификация и воздействие на организм человека. Боевые состояния, средства применения, признаки применения ОВ, их стойкость на местности. Биологическое оружие. Основные виды и поражающее действие. Средства применения, внешние признаки применения. Зажигательное оружие. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.

Тема 2. Радиационная, химическая и биологическая защита

Цель, задачи и мероприятия РХБ защиты. Мероприятия специальной обработки: дегазация, дезактивация, дезинфекция, санитарная обработка. Цели и порядок проведения частичной и полной специальной обработки. Технические средства и приборы радиационной, химической и биологической защиты.

Средства индивидуальной защиты (СИЗ) и порядок их использования. Подгонка и техническая проверка средств индивидуальной защиты.

Практические занятия

ПР09. Использование средств защиты в условиях применения боевых химических отравляющих веществ (БХОВ).

ПР10. Применение средств защиты в условиях радиационного поражения.

Самостоятельная работа

СР08. Составление краткого конспекта по вопросам истории модернизации оружия массового поражения.

СР09. Подготовка доклада и презентации к докладу по теме «Боевые средства биологического оружия».

Раздел 2. Основы медицинского обеспечения

Тема 1. Медицинское обеспечение войск (сил), первая помощь при ранениях, травмах и особых случаях.

Медицинское обеспечение как вид всестороннего обеспечения войск. Обязанности и оснащение должностных лиц медицинской службы тактического звена в бою. Общие правила оказания самопомощи и взаимопомощи. Первая помощь при ранениях и травмах. Первая помощь при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами. Содержание мероприятия доврачебной помощи.

Практические занятия

ПР11. Приемы оказания первой помощи пострадавшему при различных видах травмирования в условиях военного конфликта. Первая помощь при ранениях и травмах в условиях военного конфликта.

ПР12. Приемы оказания первой помощи в условиях военного конфликта пострадавшему при поражении отравляющими веществами, при поражении бактериологическими средствами, при радиоактивном облучении, приемы оказания самопомощи и взаимопомощи.

Самостоятельная работа

СР10. Подготовка доклада и презентации к докладу по теме «Оказание первой помощи пострадавшему в условиях военного конфликта при разных видах травмирования головы, грудной клетки и брюшной полости».

СР11. Подготовка доклада и презентации к докладу по теме «Оказание первой помощи пострадавшему в условиях военного конфликта при травмировании верхних и нижних конечностей».

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209837> (дата обращения: 13.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Безопасность жизнедеятельности. Тесты: учебное пособие / И. Г. Кретьова, О. В. Беляева, Е. А. Косцова, О. А. Ведясова. — Самара: Самарский университет, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-7883-1679-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/257042> (дата обращения: 13.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 340 с. — ISBN 978-5-507-46280-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/305234> (дата обращения: 13.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона / Ю. А. Широков. — 4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 556 с. — ISBN 978-5-8114-9507-8. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/258455> (дата обращения: 13.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Безопасность жизнедеятельности: учебник / под редакцией Е. И. Холостовой, О. Г. Прохоровой. — 4-е изд., стер. — Москва : Дашков и К, 2022. — 452 с. — ISBN 978-5-394-04029-0. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/277187> (дата обращения: 13.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Курбатов, В. А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / В. А. Курбатов. — Москва : МТУСИ, 2021. — 73 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/215267> (дата обращения: 13.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Поройский, С. В. Первая помощь при ранениях и кровотечениях: учебно-методическое пособие / С. В. Поройский, Н. А. Гончаров, О. С. Булычева. — Волгоград : ВолгГМУ, 2022. — 48 с. — ISBN 978-5-9652-0769-5. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/295859> (дата обращения: 13.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Денисенко, С. Н. Радиационная, химическая и биологическая защита : учебное пособие / С. Н. Денисенко, А. М. Хрусталева, И. Г. Штеренберг. — Санкт-Петербург : СПбГТИ (ТУ), 2023. — 163 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/353813> (дата обращения: 13.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Челноков, А. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / А. А. Челноков, В. Н. Босак, Л. Ф. Ющенко. — Минск : Вышэйшая школа, 2023. — 407 с. — ISBN 978-985-06-3552-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/432254> (дата обращения: 13.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Толстых, А. С. Безопасность жизнедеятельности в техносфере : учебник / А. С. Толстых, М. А. Пундик, А. А. Живов. — Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-

Барановского, 2024. — 319 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/427604> (дата обращения: 13.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Николаев, А. Ю. Безопасность жизнедеятельности. Гражданская оборона : учебное пособие / А. Ю. Николаев. — Санкт-Петербург : СПбГК им. Н.А. Римского-Корсакова, 2023. — 110 с. — ISBN 978-5-00207-540-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/438932> (дата обращения: 13.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

Базаданных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opensdata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opensdata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Успешное освоение компетенций, формируемых учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование студентом времени самостоятельной работы. Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения студентам рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- перед лекционным занятием целесообразно просмотреть текст предыдущей лекции;
- при подготовке к практическим занятиям повторить основные понятия и формулы по изученной теме;
- при подготовке к защите лабораторных работ повторить материал по теме, используя лекции и рекомендованную литературу;
- при изучении модуля военной подготовки особое внимание обратить на необходимость отработки автоматизма производимых действий.

Рекомендуется дополнительно использовать электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS, а также нормативную документацию и законодательную базу по соответствующим вопросам дисциплины.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций студентами изучаются и книги по учебной дисциплине. Возможно, что более глубокое освоение вопросов будет достигнуто при использовании нескольких учебников, хотя лучше все же выбрать один учебник в дополнение к конспекту лекций, используя другие учебные пособия как вспомогательные в некоторых случаях. Рекомендуется добиться понимания изучаемой темы дисциплины. При изучении теоретического материала всегда полезно выписывать формулы и графики.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо повторить теоретические положения данной дисциплины, используя конспект лекций и учебник, разобрать определения всех понятий, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным и лабораторным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MSOffice, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные MicrosoftOpenLicense № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: переносное проекционное оборудование	
учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Лаборатория «Охрана труда и гражданская защита» (ауд. № 411/Д)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: переносное проекционное оборудование Оборудование: лабораторные установки «Исследование естественного освещения», «Эффективность и качество освещения», «Вентиляционные системы», «Защита от теплового излучения», «Исследование электромагнитных полей», «Защита от СВЧ-излучения». «Защитное заземление и зануление», «Параметры микроклимата», «Электробезопасность трехфазных сетей переменного тока», «Определение взрывоопасных свойств веществ»; комплект демонстрационных современных источников (накаливания и газоразрядных) света и светильников различного типа; тренажер «Гоша»; противогазы, защитный костюм РХБЗ	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-	MSOffice, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная MicrosoftOpenLicense № 66426830

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MSOffice, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная MicrosoftOpenLicense №66426830

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Гражданская защита	опрос
ПР02	Прогнозирование и оценка последствий ЧС, возникающих в результате стихийных бедствий	контр.работа
ПР03	Прогнозирование и оценка последствий ЧС на территории объекта экономики, возникающих в результате применения обычных средств поражения	контр.работа
ПР04	Чрезвычайные ситуации на химически опасных объектах. Прогнозирование и оценка химической обстановки в условиях загрязнения отравляющими веществами.	контр.работа
ПР05	Чрезвычайные ситуации на радиационно опасных объектах. Прогнозирование, оценка радиационной обстановки в условиях радиоактивного заражения	контр.работа
ПР06	Организация гражданской обороны	опрос
ПР07	Приемы оказания первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны	опрос
ПР08	Устойчивость функционирования объектов экономики и их жизнеобеспечения. Ликвидация последствий ЧС	опрос
ПР09	Использование средств защиты в условиях применения боевых химических отравляющих веществ (БХОВ)	оценка эффективности тренинга
ПР10	Применение средств защиты в условиях радиационного поражения.	оценка эффективности тренинга
ПР11	Приемы оказания первой помощи пострадавшему при различных видах травмирования в условиях военного конфликта. Первая помощь при ранениях и травмах в условиях военного конфликта.	оценка эффективности тренинга
ПР12	Приемы оказания первой помощи пострадавшему при поражении отравляющими веществами, при поражении бактериологическими средствами, при радиоактивном облучении, приемы оказания самопомощи и взаимопомощи.	оценка эффективности тренинга
ЛР01	Определение естественной освещенности рабочих мест производственных помещений	защита лабораторной работы
ЛР02	Исследование параметров искусственного освещения производственных помещений	защита лабораторной работы

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
ЛР03	Исследование метеорологических условий производственного помещения	защита лабораторной работы
ЛР04	Исследование эффективности работы теплозащитных экранов	защита лабораторной работы
ЛР05	Изучение принципа работы вытяжной вентиляции	защита лабораторной работы
ЛР06	Исследование эффективности защитных мер электробезопасности	защита лабораторной работы
ЛР07	Исследование электрических и магнитных полей промышленных приборов и рабочих мест	защита лабораторной работы
ЛР08	Определение категории производственных помещений и зданий по взрывопожароопасности	защита лабораторной работы
СР01	Составление краткого конспекта по теме «Изучение приемов оказания первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны»	конспект
СР02	Подготовка реферата по теме «Противодействие терроризму»	реферат
СР03	Подготовка доклада и презентации к докладу (раздел «Безопасность в ЧС»)	доклад
СР04	Составление краткого конспекта по вопросам физиологии и психологии труда	конспект
СР05	Составление краткого конспекта по вопросам предупреждения производственного травматизма и профессиональных заболеваний	конспект
СР06	Подготовка доклада и презентации к докладу (раздел «Охрана труда»)	доклад
СР07	Составление краткого конспекта по вопросам законодательства в сфере охраны труда и техники безопасности	конспект
СР08	Составление краткого конспекта по вопросам истории модернизации оружия массового поражения	конспект
СР09	Подготовка доклада и презентации к докладу по теме «Боевые средства биологического оружия»	доклад
СР10	Подготовка доклада и презентации к докладу по теме «Оказание первой помощи пострадавшему в условиях военного конфликта при разных видах травмирования головы, грудной клетки и брюшной полости»	доклад
СР11	Подготовка доклада и презентации к докладу по теме «Оказание первой помощи пострадавшему в условиях военного конфликта при травмировании верхних и нижних конечностей»	доклад

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обоз- начение	Форма отчетности	Очная
Зач01	Зачет	7 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (УК-8) Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знает основные негативные факторы окружающей среды (в том числе производственной), которые могут стать причиной профессиональных заболеваний и производственного травматизма, а также принципы санитарно-гигиенического нормирования параметров производственной среды, характеризующих условия трудовой деятельности	СР03, СР04, СР05, СР06, Зач01
Имеет представление о типологии чрезвычайных ситуаций, основных причинах и предпосылках их возникновения	ПР01, Зач01
Знает законодательные и нормативные акты, регламентирующие правовые аспекты обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях мирного времени и при военных конфликтах, правила и нормы охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды	ПР06, СР07

Темы доклада СР03

1. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций (ЧС) и объектов экономики (ОЭ) по потенциальной опасности.
2. Поражающие факторы источников ЧС техногенного характера.
3. Задачи, этапы и методы прогнозирования и оценки обстановки при ЧС.
4. Стихийные бедствия, характерные для территории страны и региона, причины их возникновения, характер протекания, последствия.
5. Поражающие факторы источников ЧС природного характера.
6. Методика расчета возможных разрушений зданий и сооружений при ЧС природного характера.
7. Особенности защиты населения от данных ЧС.
8. Чрезвычайные ситуации на химически опасных объектах.
9. Химически опасные объекты (ХОО), их группы и классы опасности.
10. Основные способы хранения и транспортировки опасных химических веществ.
11. Химический контроль и химическая защита.
12. Приборы химического контроля.
13. Средства индивидуальной защиты, медицинские средства защиты.
14. Чрезвычайные ситуации на радиационно-опасных объектах.
15. Радиационно-опасные объекты (РОО).
16. Радиационные аварии, их виды, динамика развития.
17. Радиационные аварии, их виды, динамика развития.
18. Основные опасности при авариях на РОО.
19. Выявление и оценка радиационной обстановки при авариях на РОО.

20. Зонирование территории при радиационной аварии или при ядерном взрыве.
21. Радиационный контроль, его цели и виды.
22. Дозиметрические приборы и их использование.
23. ЧС природного происхождения (причины возникновения, ущерб, ликвидация последствий, меры защиты). Землетрясения.
24. ЧС природного происхождения (причины возникновения, ущерб, ликвидация последствий, меры защиты). Вулканы.
25. ЧС природного происхождения (причины возникновения, ущерб, ликвидация последствий, меры защиты). Наводнения.
26. ЧС природного происхождения (причины возникновения, ущерб, ликвидация последствий, меры защиты). Подтопления.
27. ЧС природного происхождения (причины возникновения, ущерб, ликвидация последствий, меры защиты). Цунами.
28. ЧС природного происхождения (причины возникновения, ущерб, ликвидация последствий, меры защиты). Снегопад.
29. ЧС природного происхождения (причины возникновения, ущерб, ликвидация последствий, меры защиты). Гололед и гололедица.
30. ЧС природного происхождения (причины возникновения, ущерб, ликвидация последствий, меры защиты). Засуха.
31. ЧС природного происхождения (причины возникновения, ущерб, ликвидация последствий, меры защиты). Оползень.
32. ЧС природного происхождения (причины возникновения, ущерб, ликвидация последствий, меры защиты). Сели.
33. ЧС природного происхождения (причины возникновения, ущерб, ликвидация последствий, меры защиты). Обвалы.
34. ЧС природного происхождения (причины возникновения, ущерб, ликвидация последствий, меры защиты). Снежные лавины.
35. ЧС природного происхождения (причины возникновения, ущерб, ликвидация последствий, меры защиты). Сильные морозы.
36. ЧС природного происхождения (причины возникновения, ущерб, ликвидация последствий, меры защиты). Тонкий лед.
37. ЧС природного происхождения (причины возникновения, ущерб, ликвидация последствий, меры защиты). Ураганы, бури.
38. ЧС природного происхождения (причины возникновения, ущерб, ликвидация последствий, меры защиты). Смерчи.
39. ЧС природного происхождения (причины возникновения, ущерб, ликвидация последствий, меры защиты). Грозы.
40. ЧС природного происхождения (причины возникновения, ущерб, ликвидация последствий, меры защиты). Лесные пожары.
41. ЧС природного происхождения (причины возникновения, ущерб, ликвидация последствий, меры защиты). Степные пожары.
42. ЧС природного происхождения (причины возникновения, ущерб, ликвидация последствий, меры защиты). Торфяные пожары.

План конспекта СР04

1. Основы физиологии труда.
2. Эргономика и инженерная психология.
3. Безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств.
4. Профессиональный отбор операторов технических систем.

План конспекта СР05

1. Анализ причин травматизма и профессиональных заболеваний.
2. Расследование и учет несчастных случаев.
3. Общие меры предупреждения производственного травматизма.

Темы доклада СР06

1. Оптические излучения.
2. Измерение оптических излучений.
3. Электрические источники света (ИС).
4. Газоразрядные источники света.
5. Аппаратура включения и управления источниками света.
6. Осветительные приборы (ОП).
7. Осветительные установки.
8. Освещение открытых пространств.
9. Энергосбережение в освещении.
10. Эксплуатация осветительных установок.
11. Люминесцентные лампы. Люминофоры и люминофорные покрытия.
12. История развития газоразрядных источников света.
13. Светодиодное освещение.
14. Разработка проекта освещения светодиодными светильниками.
15. Эффективная и эффективно-эквивалентная температура.
16. Влияние параметров микроклимата на тепловое самочувствие человека.
17. Измерение абсолютного атмосферного давления.
18. Температурный режим здания.
19. Схемы устройств кондиционирования с рециркуляцией воздуха.
20. Микроклимат на производстве.
21. Предмет токсикологии, история возникновения и развития.
22. Токсикокинетика: поступление токсичных веществ в организм, превращение, кумуляция и выделение.
23. Параметры и основные закономерности токсикометрии: санитарная оценка воздушной среды, воды водоемов, сточных вод, химических соединений в почве и продуктах питания.
24. Принципы санитарно-гигиенического нормирования.
25. Способы отбора проб в воздухе: методы улавливания соединений. Способы отбора проб в воде и почве.
26. Методы анализа проб. Чувствительность методов анализа. Способы повышения чувствительности.
27. Риск токсических эффектов. Пороговая модель оценки риска острых токсических эффектов. Параметры модели.
28. Риск токсических эффектов. Беспороговая модель оценки риска хронической интоксикации. Параметры модели.
29. Воздействие химических веществ на популяции экосистемы.
30. Строение человеческого уха, повреждение слуха.
31. Звук и шум – основные понятия о природе и физических свойствах.
32. Измерение, критерии оценки шума.
33. Классификация и нормирование шума.
34. Акустический расчёт.
35. Инфразвук и ультразвук.

36. Вибрации, их природа и основные характеристики.
37. Измерение, критерии оценки вибраций.
38. Классификация вибраций и их воздействие на человека.
39. Нормирование вибраций.
40. Защита от вибрации.
41. Воздействие электрического тока на организм человека.
42. Напряжение прикосновения.
43. Шаговое напряжение.
44. Защитное заземление.
45. Нормируемые значения сопротивления заземляющих устройств растеканию тока.
46. Защитное зануление.
47. Необходимые конструктивные элементы устройства зануления.
48. Защитное отключение. Схема, принцип действия.
49. Выносное заземляющее устройство: схема, достоинства и недостатки.
50. Контурное заземляющее устройство: схема, достоинства и недостатки.
51. Расчет заземляющего устройства.
52. Виды горения (полное и неполное, гомо- и гетерогенное, диффузионное и кинетическое).
53. Особенности горения веществ в различных агрегатных состояниях.
54. Тепловая и цепная теории возникновения и развития горения.

Задания к опросу ПР01

1. Классификация чрезвычайных ситуаций.
2. ЧС природного происхождения: виды, причины возникновения, меры предупреждения ликвидации последствий, правила поведения при ЧС.
3. Техногенные ЧС: происхождения: виды, причины возникновения, меры предупреждения и ликвидации последствий, правила поведения при ЧС.
4. Биолого-социальные ЧС: происхождения: виды, причины возникновения, меры предупреждения и ликвидации последствий, правила поведения при ЧС.

Задания к опросу ПР06

1. Структура гражданской обороны (ГОЧС) объектов.
2. Документация по ГОЧС.
3. Организация и оснащение нештатных аварийно-спасательных формирований ГОЧС.
4. Гражданская оборона и защита населения и территорий в ЧС.
5. Предупредительные мероприятия.
6. Аварийно-спасательные мероприятия.
7. Организационные, инженерные, медицинские мероприятия по защите населения и персонала объектов.

План конспекта СР07

1. Система стандартов ССБТ.
2. Основные законодательные акты и нормативная документация в сфере производственной санитарии.
3. Основные законодательные акты и нормативная документация в сфере электробезопасности.
4. Основные законодательные акты и нормативная документация в сфере пожарной безопасности.

Тестовые задания к зачету Зач01 (примеры)

- 1 Допустимые условия труда характеризуются факторами среды и трудового процесса, уровни которых
 - + : не превышают установленные гигиенические нормативы для рабочих мест
 - : превышают установленные гигиенические нормативы для рабочих мест.
 - : немного превышают установленные гигиенические нормативы для рабочих мест.
- 2 С работником перед выполнением работ, не связанных с его функциональными обязанностями, проводится следующий вид инструктажа по охране труда
 - + : целевой
 - : внеплановый
 - : повторный
 - : вводный
- 3 Тепловая теория самовоспламенения основана на определении
 - скорости реакции горения
 - уровня энергии активации горючих веществ, участвующих в горении
 - соотношения тепловыделения и теплоотвода в экзотермической реакции
- 4 Поражающий фактористочника чрезвычайной ситуации – это
 - : минимальная концентрация опасного химического вещества, вызывающая начальные симптомы поражения
 - + : это физическое, химическое или биологическое негативное действие на человека или объект, которое определяется или выражается соответствующими параметрами
 - : доза радиоактивного облучения, приводящая к возникновению лучевой болезни людей
 - : разность между максимальным давлением во фронте ударной волны и нормальным атмосферным давлением перед этим фронтом.
- 5 Расположить виды излучения в убывающей последовательности по величине проникающей способности
 - 1: γ -излучение;
 - 2: β -излучение
 - 3: α -излучение

ИД-2 (УК-8) Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Умеет рассчитывать параметры зон поражения, прогнозировать последствия ЧС и выбирать стратегию поведения в условиях ЧС	ПР02, ПР03, ПР04, ПР05
Умеет планировать и контролировать проведение спасательных и неотложных аварийно-восстановительных работ при ликвидации последствий ЧС	ПР08, Зач01
Имеет практические навыки поведения в чрезвычайных ситуациях, обусловленных природными, техногенными или биолого-социальными причинами	СР02
Умеет использовать приемы сердечно-легочной реанимации и остановки кровотечений, а также способы оказания первой доврачебной помощи при других опасных для жизни состояниях в условиях чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны	ПР07, СР01

Задания к контрольной работе ПР02

1. Изучение методики определения размеров зон поражения при ЧС природного характера.
2. Расчет зон поражения при ЧС природного характера.
3. Разработка рекомендаций по правилам безопасного поведения при различных ЧС природного характера.
4. Выводы по расчету, содержащие прогноз последствий чрезвычайной ситуации для территории и населения.

Задания к контрольной работе ПР03

1. Изучение методики определения размеров зон поражения при ЧС на территории объекта при применении обычных средств поражения.
2. Расчет зон поражения при ЧС на территории объекта при применении обычных средств поражения.
3. Разработка рекомендаций по правилам безопасного поведения при ЧС, вызванных применением обычных средств поражения.
4. Выводы по расчету, содержащие прогноз последствий чрезвычайной ситуации для территории и населения.

Задания к контрольной работе ПР04

1. Изучение методики определения размеров зон поражения при ЧС на территории химически опасного объекта.
2. Расчет зон поражения при ЧС на территории химически опасного объекта.
3. Разработка рекомендаций по правилам безопасного поведения при ЧС на территории химически опасного объекта.
4. Выводы по расчету, содержащие прогноз последствий чрезвычайной ситуации для территории и населения.

Задания к контрольной работе ПР05

1. Изучение методики определения размеров зон поражения при ЧС на территории радиационно опасного объекта.
2. Расчет зон поражения при ЧС на территории радиационно опасного объекта.
3. Разработка рекомендаций по правилам безопасного поведения при ЧС на территории радиационноопасного объекта.
4. Выводы по расчету, содержащие прогноз последствий чрезвычайной ситуации для территории и населения.

Задания к опросу ПР08

1. Устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС.
2. Организация и методика оценки устойчивости объектов: организация проведения исследования устойчивости объектов.
3. Оценка устойчивости элементов объектов к воздействию поражающих факторов прогнозируемых чрезвычайных ситуаций в районах размещения ОЭ.
4. Подготовка объектов к безаварийной остановке производства.
5. Обеспечение выполнения мероприятий по повышению устойчивости ОЭ в ЧС и восстановлению производства.
6. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.
7. Радиационная, химическая и инженерная разведка.
8. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы в зонах ЧС.
9. Поиск и спасение людей.

10. Оказание первой помощи и эвакуация пораженных.
11. Основы аварийно-спасательных и других неотложных работ.
12. Особенности защиты и ликвидации последствий ЧС на объектах отрасли.

План реферата СР02

1. Понятие и признаки терроризма как явления современной действительности.
2. Отграничение терроризма от смежных уголовно-правовых категорий.
3. Нормативное регулирование антитеррористической деятельности в России.
4. Криминологический аспект борьбы с терроризмом.
5. Уголовная ответственность за терроризм.
6. Меры предупреждения терроризма: законодательные; административно-правовые; уголовно-правовые; социальные; финансово-экономические; политические; военные; пропагандистские; профилактические.
7. Проблема организации борьбы с терроризмом на современном этапе.

Задания к опросу ПР07

1. Порядок оказания первой доврачебной помощи пострадавшему, находящемуся без сознания.
2. Приемы оказания первой доврачебной помощи при артериальных кровотечениях.
3. Приемы оказания первой доврачебной помощи при венозных кровотечениях.
4. Приемы оказания первой доврачебной помощи при капиллярных кровотечениях.
5. Приемы сердечно-легочной реанимации.

План конспекта СР01

1. Меры первой доврачебной помощи при отравлениях хлором.
2. Меры первой доврачебной помощи при отравлениях аммиаком.
3. Меры первой доврачебной помощи при отравлениях.
4. Меры первой доврачебной помощи при обморожениях.
5. Меры первой доврачебной помощи при утоплениях.
6. Меры первой доврачебной помощи при поражении током.
7. Меры первой доврачебной помощи при ожогах.

Тестовые задания к зачету Зач01 (примеры)

1. При ликвидации ЧС на первом этапе решаются задачи
 - +: по экстренной защите персонала объектов и населения, предотвращению развития или уменьшению воздействия поражающих факторов источников аварий (катастроф)
 - : непосредственному выполнению АСДНР
 - : по обеспечению жизнедеятельности населения в районах, пострадавших в результате аварии (катастрофы), и по восстановлению функционирования объекта
 - : по восстановлению жилья (или возведению временных жилых построек)
2. Основными видами обеспечения АСДНР не являются
 - : транспортное
 - : материальное
 - : техническое
 - : медицинское
 - +: кинологическое
 - +: геологическое
3. К содержанию других неотложных работ во время ликвидации последствий ЧС относится

- прокладывание колонных путей и устройство проходов в завалах и на зараженных участках
 - локализация аварий на газовых, энергетических, водопроводных, канализационных и технологических сетях в целях создания условий для проведения спасательных работ
 - локализация и тушение пожаров на маршрутах движения и участках работ
 - подавление или доведение до минимально возможного уровня возникших в результате ЧС вредных и опасных факторов, препятствующих ведению спасательных работ
4. Способ, не имеющий места при розыске пострадавших в ЧС
- кинологический
 - фотографирование
 - визуальный
 - технический
 - опрос очевидцев
5. Технология проведения АСР при ликвидации последствий обрушения зданий следующая
- 1: поиск пострадавших
 - 2: деблокирование пострадавших
 - 3: оказание первой медицинской помощи
 - 4: эвакуация (транспортировка) из опасных зон

ИД-3 (УК-8) Владеет навыками применения основных методов защиты от действия негативных факторов окружающей среды в штатных производственных условиях и при чрезвычайных ситуациях

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Владеет методиками и приборами для определения уровней факторов производственной среды, характеризующих условия труда	ЛР01, ЛР02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, Зач01
Владеет навыками расчета и выбора средств коллективной или индивидуальной защиты для обеспечения безопасных и комфортных условий труда и в чрезвычайных ситуациях	ЛР06, ЛР07, ЛР08, Зач01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01

1. Негативные факторы производственной среды, обусловленные некачественным освещением.
2. Санитарно-гигиеническое нормирование естественного освещения.
3. Приборы для определения показателей, характеризующих качество освещения.
4. Меры по улучшению качества освещения.
5. Основные показатели освещения.
6. Описание лабораторной установки.
7. Порядок проведения эксперимента.
8. Порядок обработки экспериментальных данных.
9. Выводы, включающие рекомендации по выбору средств защиты и создания комфортных условий труда.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02

1. Негативные факторы производственной среды, обусловленные некачественным освещением.
2. Причины производственных заболеваний, связанных со снижением качества освещения.
3. Нормирование искусственного освещения.

4. Приборы для определения значений показателей освещения.
5. Методики определения качества освещения рабочей зоны.
6. Меры по нормализации качества освещения рабочей зоны.
7. Описание лабораторной установки.
8. Порядок проведения эксперимента.
9. Порядок обработки экспериментальных данных.
10. Выводы, включающие рекомендации по выбору средств защиты и создания комфортных условий труда.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03

1. Негативные факторы производственной среды, обусловленные метеорологическими условиями.
2. Причины производственных заболеваний, связанных со снижением качества параметров микроклимата.
3. Нормирование параметров микроклимата.
4. Приборы для определения значений параметров микроклимата.
5. Меры по нормализации температурно-влажностного состояния окружающей производственной среды.
6. Описание лабораторной установки.
7. Порядок проведения эксперимента.
8. Порядок обработки экспериментальных данных.
9. Выводы, включающие рекомендации по выбору средств защиты и создания комфортных условий труда.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР04

1. Негативные факторы производственной среды, обусловленные повышенной интенсивностью инфракрасного излучения.
2. Источники инфракрасного излучения в помещениях.
3. Нормирование теплового облучения организма человека.
4. Приборы для определения уровней инфракрасного излучения.
5. Меры по нормализации уровней инфракрасного излучения.
6. Виды защитных экранов.
7. Описание лабораторной установки.
8. Порядок проведения эксперимента.
9. Порядок обработки экспериментальных данных.
10. Выводы, включающие рекомендации по выбору средств защиты и создания комфортных условий труда.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР05

1. Негативные факторы производственной среды, обусловленные содержанием в воздухе посторонних веществ.
2. Причины загрязнения воздушной среды производственных помещений.
3. Нормирование содержания в воздухе производственных помещений токсичных веществ в виде газов и жидких аэрозолей.
4. Нормирование содержания в воздухе производственных помещений токсичных веществ в виде пылей.
5. Нормирование содержания в воздухе производственных помещений нетоксичных пылей.
6. Приборы для определения качественного и количественного содержания в воздухе посторонних веществ.
7. Меры по нормализации состояния воздушной среды.

8. Описание лабораторной установки.
9. Порядок проведения эксперимента.
10. Порядок обработки экспериментальных данных.
11. Выводы по работе.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР06

1. Негативные факторы производственной среды, которые могут являться причиной аварий и иных ЧС, обусловленные наличием в помещении электрооборудования, токоведущих частей и проводов.
2. Причины и виды электротравматизма.
3. Факторы, определяющие степень поражения током.
4. Нормируемые допустимые величины и время воздействия на человека постоянного и переменного тока.
5. Опасность прикосновения к токоведущим частям.
6. Шаговое напряжение и напряжение прикосновения.
7. Меры по предупреждению электротравматизма.
8. Приборы для определения физических величин, связанных с работой электрооборудования и защитных устройств электробезопасности.
9. Нормативные требования к параметрам защитных устройств.
10. Описание лабораторной установки.
11. Порядок проведения эксперимента.
12. Порядок обработки экспериментальных данных.
13. Выводы, включающие рекомендации по выбору средств защиты от поражения электрическим током.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР07

1. Негативные факторы производственной среды, обусловленные наличием электромагнитного поля(ЭМП).
2. Причины производственного травматизма и заболеваний, связанных со воздействием ЭМП.
3. Нормирование параметров ЭМП.
4. Приборы для определения значений параметров ЭМП.
5. Меры по снижению влияния ЭМП на организм человека.
6. Описание лабораторной установки.
7. Порядок проведения эксперимента.
8. Порядок обработки экспериментальных данных.
9. Выводы, включающие рекомендации по выбору средств защиты и создания комфортных условий труда.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР08

1. Негативные факторы производственной среды, которые могут являться причиной пожаров и взрывов.
2. Опасные факторы пожара.
3. Горение: причины и необходимые условия возникновения, виды.
4. Тепловая и цепная теории горения.
5. Приборы для определения показателей пожароопасности веществ.
6. Защитные мероприятия по предупреждению пожаров и взрывов.
7. Описание лабораторной установки.
8. Порядок проведения эксперимента.
9. Порядок обработки экспериментальных данных.
10. Выводы, включающие рекомендации по выбору средств защиты.

Тестовые задания к зачету Зач01 (примеры)

1. Дезактивацией называется
 - : процесс по удалению опасных химических веществ с поверхности
 - : обезвреживание и/или удалению опасных химических веществ с поверхности или из объема загрязненных объектов
 - : процесс уничтожения или удаления возбудителей инфекционных болезней
 - +: удаление или снижение уровня радиоактивного загрязнения с какой-либо поверхности или из какой-либо среды
2. Простейшими средствами защиты органов дыхания являются
 - : противогаз
 - : респиратор
 - +: ватно-марлевые повязки
 - : медицинские средства, защищающие органы дыхания
3. Способность материала ослаблять радиоактивное излучение называется
 - : коэффициентом защиты
 - +: коэффициентом ослабления
 - : слоем половинного ослабления
 - : пределом радиоактивной устойчивости
4. Технические средства защиты подразделяются на (выбери несколько вариантов ответа)
 - +: средства индивидуальной защиты (СИЗ)
 - + средства коллективной защиты (СКЗ)
 - : средства индивидуальной защиты и виды защиты
 - : организационные виды защиты и знаки безопасности
 - : СИЗ, спецодежду и спецобувь
5. Скорость движения воздуха измеряется ...
 - +: анемометром

ИД-7(УК-8)Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знает общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения	СР08, Зач01
Знает правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами	СР09
Умеет выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты	ПР09
Владеет навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты	ПР10

Оценка эффективности тренинга ПР09.

1. Ознакомиться с порядком выполнения мероприятий РХБЗ.
2. Приобрести практические навыки выполнения мероприятий РХБЗ в установленном порядке.
3. Воспроизвести действия по РХБЗ в необходимой последовательности на время.

Оценка эффективности тренинга ПР10.

1. Ознакомиться с средствами защиты в условиях применения БХОВ.
2. Приобрести практические навыки работы со средствами защиты.
3. Продemonстрировать умение работы со средствами защиты на время.

План конспекта СР08

1. Виды ядерных зарядов.
2. Исторические примеры применения ядерных боеприпасов для массового уничтожения противника.
3. История синтеза БХОВ (боевых химических отравляющих веществ).
4. Исторические примеры применения химических боеприпасов для массового уничтожения противника.
5. Исторические примеры применения биологического оружия для массового уничтожения противника.

Темы доклада СР09

1. Блaстомикоз (возбудитель заболевания, пути передачи, признаки поражения, инкубационный период, первая помощь, методика лечения, способы применения в качестве биологического оружия, меры предупреждения инфицирования данным заболеванием).
2. Болезнь Лайма (возбудитель заболевания, пути передачи, признаки поражения, инкубационный период, первая помощь, методика лечения, способы применения в качестве биологического оружия, меры предупреждения инфицирования данным заболеванием).
3. Гистоплазмоз (возбудитель заболевания, пути передачи, признаки поражения, инкубационный период, первая помощь, методика лечения, способы применения в качестве биологического оружия, меры предупреждения инфицирования данным заболеванием).
4. Желтая лихорадка (возбудитель заболевания, пути передачи, признаки поражения, инкубационный период, первая помощь, методика лечения, способы применения в качестве биологического оружия, меры предупреждения инфицирования данным заболеванием).
5. Лихорадка Денге (возбудитель заболевания, пути передачи, признаки поражения, инкубационный период, первая помощь, методика лечения, способы применения в качестве биологического оружия, меры предупреждения инфицирования данным заболеванием).
6. Натуральная оспа (возбудитель заболевания, пути передачи, признаки поражения, инкубационный период, первая помощь, методика лечения, способы применения в качестве биологического оружия, меры предупреждения инфицирования данным заболеванием).
7. Пятнистая лихорадка скалистых гор (возбудитель заболевания, пути передачи, признаки поражения, инкубационный период, первая помощь, методика лечения, способы применения в качестве биологического оружия, меры предупреждения инфицирования данным заболеванием).
8. Бруцеллез (возбудитель заболевания, пути передачи, признаки поражения, инкубационный период, первая помощь, методика лечения, способы применения в качестве биологического оружия, меры предупреждения инфицирования данным заболеванием).
9. Энцефалит (возбудитель заболевания, пути передачи, признаки поражения, инкубационный период, первая помощь, методика лечения, способы применения в качестве биологического оружия, меры предупреждения инфицирования данным заболеванием).
10. Сип (возбудитель заболевания, пути передачи, признаки поражения, инкубационный период, первая помощь, методика лечения, способы применения в качестве биологического оружия, меры предупреждения инфицирования данным заболеванием).

11. Сибирская язва (возбудитель заболевания, пути передачи, признаки поражения, инкубационный период, первая помощь, методика лечения, способы применения в качестве биологического оружия, меры предупреждения инфицирования данным заболеванием).

12. Сыпной тиф (возбудитель заболевания, пути передачи, признаки поражения, инкубационный период, первая помощь, методика лечения, способы применения в качестве биологического оружия, меры предупреждения инфицирования данным заболеванием).

13. Туляремия (возбудитель заболевания, пути передачи, признаки поражения, инкубационный период, первая помощь, методика лечения, способы применения в качестве биологического оружия, меры предупреждения инфицирования данным заболеванием).

14. Холера (возбудитель заболевания, пути передачи, признаки поражения, инкубационный период, первая помощь, методика лечения, способы применения в качестве биологического оружия, меры предупреждения инфицирования данным заболеванием).

15. Лихорадка Цуцугамуши (возбудитель заболевания, пути передачи, признаки поражения, инкубационный период, первая помощь, методика лечения, способы применения в качестве биологического оружия, меры предупреждения инфицирования данным заболеванием).

16. Чума (возбудитель заболевания, пути передачи, признаки поражения, инкубационный период, первая помощь, методика лечения, способы применения в качестве биологического оружия, меры предупреждения инфицирования данным заболеванием).

17. Мелиоидоз (возбудитель заболевания, пути передачи, признаки поражения, инкубационный период, первая помощь, методика лечения, способы применения в качестве биологического оружия, меры предупреждения инфицирования данным заболеванием).

18. Ботулизм (возбудитель заболевания, пути передачи, признаки поражения, инкубационный период, первая помощь, методика лечения, способы применения в качестве биологического оружия, меры предупреждения инфицирования данным заболеванием).

19. Ку-лихорадка (возбудитель заболевания, пути передачи, признаки поражения, инкубационный период, первая помощь, методика лечения, способы применения в качестве биологического оружия, меры предупреждения инфицирования данным заболеванием).

20. Кокцидиомикоз (возбудитель заболевания, пути передачи, признаки поражения, инкубационный период, первая помощь, методика лечения, способы применения в качестве биологического оружия, меры предупреждения инфицирования данным заболеванием).

21. Ящур (возбудитель заболевания, пути передачи, признаки поражения, инкубационный период, первая помощь, методика лечения, способы применения в качестве биологического оружия, меры предупреждения инфицирования данным заболеванием).

22. Лихорадка долины Рифт (возбудитель заболевания, пути передачи, признаки поражения, инкубационный период, первая помощь, методика лечения, способы применения в качестве биологического оружия, меры предупреждения инфицирования данным заболеванием).

Тестовые задания к зачету Зач01 (примеры)

1. Ядерное оружие – это

- + : оружие, поражающее действие которого основано на энергии, выделяющейся при ядерных реакция деления тяжелых ядер некоторых нуклидов урана или плутония или при термоядерных реакциях синтеза ядер тяжёлых изотопов водорода - дейтерия и трития
- : взрыв с выделением большого количества энергии в виде избыточного давления, тепла и проникающей радиации
- оружие, поражающее действие которого основано на выделении радиоактивного излучения

- : оружие, поражающее действие которого основано на отравляющем действии химических веществ на организм человека
- 2. Поражающее действие ударной воздушной волны характеризуется параметрами
 - +: избыточным давлением, динамической нагрузкой
 - скоростным напором воздуха, термическим воздействием
 - длительностью воздействия, проникающей радиацией, световым импульсом
 - механическим воздействием, осколками боеприпаса
- 3. : К биологическим средствам поражения относятся
 - +: бактерии, вирусы, риккетсии, грибки
 - : животные
 - : насекомые
 - : птицы
- 4. Высокоточное управляемое оружие –это
 - +: обычное средство поражения
 - : специальное средство поражения
 - : ядерное оружие
 - : химическое оружие
- 5. Установите последовательность проведения химической разведки
 - 1): определение маршрута химической разведки
 - 2): нанесение маршрута на карту или схему
 - 3): определение наиболее опасных участков
 - 4): подготовка приборов к ведению разведки
 - 5): ведение непосредственной химической разведки
 - 6): нанесение химической обстановки на карту или схему
 - 7): доклад о полученных результатах химической разведки
- 6. Основной параметр, характеризующий поражающее действие светового излучения ядерного взрыва – это
 - +: световой импульс
 - : тепловой поток
 - : мощность лучистой энергии
 - : мощность света

ИД-8 (УК-8) Оказывает первую помощь при ранениях и травмах.

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знает основные способы и средства оказания первой помощи при ранениях и травмах	СР10, СР11, Зач01
Умеет выбирать наиболее эффективные приемы, методы и материалы для оказания первой помощи при ранениях и травмах	ПР11, ПР12
Владеет навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой помощи при ранениях и травмах	ПР11, ПР12

Оценка эффективности тренинга ПР11

1. Ознакомиться с последовательностью действий по оказанию первой помощи при ранениях и травмах головы, грудной клетки, брюшной полости и конечностей.
2. Освоить практические навыки выполнения действий по оказанию первой помощи при ранениях и травмах головы, грудной клетки, брюшной полости и конечностей.
3. По указанию преподавателя воспроизвести действия по оказанию первой помощи при ранениях и травмах головы, грудной клетки, брюшной полости и конечностей.

Оценка эффективности тренинга ПР12

1. Ознакомиться с последовательностью действий по оказанию первой помощи при поражении отравляющими веществами, при поражении бактериологическими средствами, при радиоактивном облучении, приемами оказания самопомощи и взаимопомощи.
2. Освоить практические навыки выполнения действий по оказанию первой помощи при поражении отравляющими веществами, при поражении бактериологическими средствами, при радиоактивном облучении, приемами оказания самопомощи и взаимопомощи.
3. По указанию преподавателя воспроизвести действия по оказанию первой помощи при поражении отравляющими веществами, при поражении бактериологическими средствами, при радиоактивном облучении, приемами оказания самопомощи и взаимопомощи.

Темы доклада СР10

1. Ушибы.
2. Раны (рваные, колотые, резанные).
3. Кровотечения (капиллярное, артериальное, венозное).
4. Гипертонический криз.
5. Инсульт.
6. Инфаркт миокарда.
7. Обморок.
8. Кома.
9. Ожоги (термические, химические).
10. Ранения брюшной полости.
11. Ранения грудной клетки (рефлекторная остановка сердца, проникающие ранения)
12. Ранения головы (контузия, повреждение мягких тканей черепа, перелом костей черепа, перелом основания черепа).
13. Отравления (острые, хронические) ядовитыми веществами разнообразного механизма действия на организм человека.
14. Обморожения.
15. Оказание первой помощи при утоплении.
16. Клиническая смерть.
17. Биологическая смерть.
18. Алгоритм проведения сердечно-легочной реанимации.

Темы доклада СР11

1. Ушибы конечностей.
2. Раны (рваные, колотые, резанные) конечностей.
3. Вывихи суставов.
4. Переломы (закрытый, открытый). Длительное сдавливание конечностей.
5. Кровотечения (капиллярное, артериальное, венозное).
6. Ожоги (термические, химические) конечностей.
7. Пулевые ранения конечностей.
8. Обморожения конечностей.

Тестовые задания к зачету Зач01 (примеры)

1. Зачастую раненные в состоянии комы, лежащие на спине, погибают в первые минуты после потери сознания. Что при этом являются причинами биологической смерти? (из предложенных вариантов ответов выберите верные)

- перелом основания черепа
 - + угнетение глотательного рефлекса
 - + подавление защитного кашлевого рефлекса
 - + затекание рвотных масс в трахею и легкие
 - + снижение тонуса подъязычных мышц
 - сомкнутые челюсти под высоким давлением
2. Для предотвращения развития болевого шока при тяжелых ранениях раненому необходимо ввести обезболивающее. При удалении шприц-тюбик запрещено разжимать
- + верно
 - ложь
3. На каком расстоянии от края культи необходимо наложить жгут в случае травматического отрыва фрагмента нижней конечности?
- на бедренную артерию
 - на 15 см от края культи
 - + на 3...4 см от края культи
4. Атравматичный жгут можно накладывать на голую кожу с максимальным усилием без риска ущемить кожу, повредить сосуды или нервные окончания благодаря специальному рельефу жгута. Впишите фамилию врача, предложившего конструкцию жгута
- +: Бубнов
5. Нельзя использовать пальцевое прижатие в случае ранения головы при артериальном кровотечении, особенно в области височных костей (верно или ложь)
- + верно
 - ложь

8.2. Критерии и шкалы оценивания

8.2.1. Шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей 8.1.

Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Таблица 8.1 – Шкалы оценивания контрольных мероприятий

Обозначение	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
			min	max
ПР01	Гражданская защита	опрос	0,5	2
ПР02	Прогнозирование и оценка последствий ЧС, возникающих в результате стихийных бедствий	контр.работа	1	2
ПР03	Прогнозирование и оценка последствий ЧС на территории объекта экономики, возникающих в результате применения обычных средств поражения	контр.работа	1	2
ПР04	Чрезвычайные ситуации на химически опасных объектах. Прогнозирование и оценка химической обстановки в условиях загрязнения отравляющими веществами.	контр.работа	1	2
ПР05	Чрезвычайные ситуации на радиационно опасных объектах. Прогнозирование, оценка радиационной обстановки в условиях радиоактивного заражения	контр.работа	1	2
ПР06	Организация гражданской обороны.	опрос	0,5	2
ПР07	Приемы оказания первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны	опрос	0,5	2
ПР08	Устойчивость функционирования объектов экономики и их жизнеобеспечения. Ликвидация последствий ЧС	опрос	0,5	2
ПР09	Использование средств защиты в условиях применения боевых химических отравляющих веществ (БХОВ)	оценка эффективности тренинга	1	2
ПР10	Применение средств защиты в условиях радиационного поражения.	оценка эффективности тренинга	1	2

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
ПР11	Приемы оказания первой помощи пострадавшему при различных видах травмирования в условиях военного конфликта. Первая помощь при ранениях и травмах в условиях военного конфликта.	оценка эффективности тренинга	1	2
ПР12	Приемы оказания первой помощи в условиях военного конфликта пострадавшему при поражении отравляющими веществами, при поражении бактериологическими средствами, при радиоактивном облучении, приемы оказания самопомощи и взаимопомощи.	оценка эффективности тренинга	1	2
ЛР01	Определение естественной освещенности рабочих мест производственных помещений	защита лабораторной работы	0,5	1
ЛР02	Исследование параметров искусственного освещения производственных помещений	защита лабораторной работы	0,5	1
ЛР03	Исследование метеорологических условий производственного помещения	защита лабораторной работы	1	2
ЛР04	Исследование эффективности работы теплозащитных экранов	защита лабораторной работы	0,5	2
ЛР05	Изучение принципа работы вытяжной вентиляции	защита лабораторной работы	0,5	2
ЛР06	Исследование эффективности защитных мер электробезопасности	защита лабораторной работы	0,5	2
ЛР07	Исследование электрических и магнитных полей промышленных приборов и рабочих мест	защита лабораторной работы	0,5	2
ЛР08	Определение категории производственных помещений и зданий по взрывопожароопасности	защита лабораторной работы	0,5	2
СР01	Составление краткого конспекта по теме «Изучение приемов оказания первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны»	конспект	0,5	2
СР02	Подготовка реферата по теме «Противодействие терроризму»	реферат	0,5	2
СР03	Подготовка доклада и презентации к докладу (раздел «Безопасность в ЧС»)	доклад	0,5	2
СР04	Составление краткого конспекта по вопросам физиологии и психологии труда	конспект	0,5	2
СР05	Составление краткого конспекта по вопросам предупреждения производственного травматизма и профессиональных заболеваний	конспект	0,5	2

Обозначение	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
CP06	Подготовка доклада и презентации к докладу (раздел «Охрана труда»).	доклад	0,5	1
CP07	Составление краткого конспекта по вопросам законодательства в сфере охраны труда и техники безопасности	конспект	0,5	1
CP08	Составление краткого конспекта по вопросам истории модернизации оружия массового поражения	конспект	0,5	2
CP09	Подготовка доклада и презентации к докладу по теме «Боевые средства биологического оружия»	доклад	1	2
CP10	Подготовка доклада и презентации к докладу по теме «Оказание первой помощи пострадавшему в условиях военного конфликта при разных видах травмирования головы, грудной клетки и брюшной полости»	доклад	1	2
CP11	Подготовка доклада и презентации к докладу по теме «Оказание первой помощи пострадавшему в условиях военного конфликта при травмировании верхних и нижних конечностей»	доклад	1	2
Зач01	Зачет	зачет	5	40

8.2.2. Критерии оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии.

Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.2), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

Таблица 8.2 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Защита лабораторной работы	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Контрольная работа	правильно решено не менее 50% заданий
Опрос	даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);
Реферат	тема реферата раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Конспект	конспект соответствует заданному плану; рассмотрены все вопросы, вынесенные на изучение; соблюдены требования к объему и оформлению конспекта
Оценка эффективности тренинга	правильно выбраны методики, приемы и материалы для выполнения задания; необходимые действия выполняются в правильной последовательности; действия выполняются уверенно и точно

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии.

Зачет (Зач01).

Промежуточная аттестация проводится в форме компьютерного тестирования.

Продолжительность тестирования: 60 минут.

Результаты тестирования оцениваются максимально 40 баллами, при этом процент правильных ответов Р (0...100%) приводится к норме N в 40 баллов по следующей формуле:

$$N=0,4*P$$

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (приведенных к норме в 60 баллов) с использованием следующей шкалы.

Оценка	Набрано баллов
«зачтено»	41...100
«не зачтено»	0...40

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматизации и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.03.02 Правоведение

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: _____ ***очная*** _____

Кафедра: _____ ***Безопасность и правопорядок*** _____

(наименование кафедры)

Составитель:

_____ **К.Ю.Н., доцент** _____

степень, должность

_____ подпись _____

_____ **Н.П. Печников** _____

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

_____ подпись _____

_____ **М.Г. Маликова** _____

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	
ИД-1 (УК-10) Знает основные нормативные правовые документы и основные категории юриспруденции для правильного формулирования задач и постановки целей, поиска наиболее приемлемых путей их решения	знает основные признаки правовых норм, основные положения нормативно правовых актов по отраслям права
	формулирует понятия специфики основных правовых норм, регулирующих различные сферы жизнедеятельности и правоотношений общества
	воспроизводит спорные ситуации, возникающие в повседневной практике, анализирует конкретные жизненные ситуации и виды юридической ответственности за совершение различных правонарушений
ИД-2 (УК-10) Знает характерные признаки коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; особенности проявления экстремизма и терроризма, знает социальные, политические и иные факторы, способствующие подобным проявлениям, а также правовые основы противодействия экстремизму и терроризму	имеет представление о действующем антикоррупционном законодательстве, обеспечивающем профилактику коррупции и практику формирования нетерпимого отношения к коррупции
	имеет представление о действующем законодательстве в сфере противодействия экстремизму и терроризму, о содержании правовых категорий экстремизм и терроризм и иных понятий права, используемых в этой сфере
	знает полномочия государственных органов и иных организаций по противодействию и профилактике экстремизма и терроризма
ИД-3 (УК-10) Умеет ориентироваться в системе законодательства, проводить комплексный поиск и систематизацию нормативно-правовой информации, использовать правовую информацию при рассмотрении и анализе отношений, возникающих в современном обществе	решает примерные правовые задачи в сфере профессиональной деятельности; анализирует конкретные спорные ситуации, рассматривает их с позиций правовых норм
	применяет на практике приемы работы с правовыми актами; способен анализировать различные правовые явления и юридические факты
	использует аналогии права для преодоления пробела в праве и воспроизводит основные характеристики правовых норм

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ИД-4 (УК-10) Умеет анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы в целях противодействия коррупции и пресечения коррупционного поведения; выявлять характерные признаки проявлений экстремизма и терроризма, анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы в целях противодействия экстремизму и терроризму	умеет анализировать правовую информацию для выявления коррупциогенных факторов в нормативных правовых актах, давать оценку коррупционному поведению
	умеет анализировать правовую информацию для выявления характерных признаков проявлений экстремизма и терроризма
	умеет применять на практике законодательство в сфере противодействия экстремизму и терроризму, давать оценку их проявлениям

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	очная
	3 семестр
<i>Контактная работа</i>	33
<i>занятия лекционного типа</i>	16
<i>лабораторные занятия</i>	
<i>практические занятия</i>	16
<i>консультации</i>	
<i>промежуточная аттестация</i>	1
<i>Самостоятельная работа</i>	75
<i>Всего</i>	108

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1 Общее понятие о государстве и праве. Государственно-правовое устройство Российской Федерации

Тема 1. Государство и право.

Понятие и сущность государства. Нормы права и нормативно-правовые акты. Система российского права. Государство, право, их роль в жизни общества. Государственно-правовое явление как объект изучения юридической науки. Система юридических наук. Формирование права как науки. Развитие государства и совершенствование законов, принимаемых государством.

Термин правоведение, задачи курса "Правоведение", цели предмета.

Понятие и признаки государства. Типы и формы государства. Теории происхождения государства. Формы правления, государственного устройства, политического режима. Функции государства. Правовое государство: понятие и признаки.

Основные правовые системы современности. Международное право как особая система права. Источники российского права. Закон и подзаконные акты.

Понятие права. Признаки права. Соотношение права и государства. Норма права: понятие и структура. Формы (источники) права. Отрасли права. Характеристика основных отраслей права. Функции права. Основные правовые системы мира.

Формирование правовой позиции по вопросам профессиональной деятельности. Оформление договорных отношений в рамках профессиональной деятельности. Контроль за выполнением договорных отношений. Формирование правосознания у работников.

Тема 2. Юридические факты, действия и события.

Значение законности и правопорядка в современном обществе. Правовое государство. Принципы и признаки правового государства. Юридические факты. Правоотношение и их участники. Правомерное поведение. Формы правомерного поведения. Понятие, признаки и состав правонарушения. Виды правонарушений. Понятие, основные признаки и виды юридической ответственности. Принципы юридической ответственности. Основания возникновения юридической ответственности.

Тема 3. Основа конституционного права Российской Федерации.

Общая характеристика конституционного (государственного) права. Источники конституционного права РФ. Основной закон РФ: понятие, сущность и юридические свойства Конституции РФ. Этапы конституционной реформы.

Общая характеристика общероссийского конституционного строя. Значение конституционного определения России как демократического, правового, федеративного, суверенного, социального, светского государства в форме республики. Понятие основ правового статуса человека и гражданина и его принципы. Гражданство РФ: понятие, основания получения. Система основных прав, свобод и обязанностей человека и гражданина.

Избирательное право и система РФ: понятие, принципы, избирательный процесс.

Понятие, принципы федеративного устройства РФ. Основы конституционного статуса РФ и ее субъектов. Компетенция РФ. Разграничение предметов ведения и полномочий между федерацией и ее субъектами.

Тема 4. Система органов государственной власти в Российской Федерации.

Президент РФ. Федеральное Собрание РФ. Исполнительная власть РФ. Судебная система РФ. Основы конституционного статуса Президента РФ, его полномочия в системе органов государства. Порядок выборов и прекращения полномочий президента РФ. Компетенция

Президента РФ. Правительство РФ, его структура и полномочия. Органы исполнительной власти в субъектах РФ.

Основы конституционного статуса Федерального Собрания РФ, его место в системе органов государства. Палаты Федерального Собрания: Совет Федерации и Государственная Дума, их состав, порядок формирования, внутренняя организация, конституционно-правовой статус депутата. Компетенция Федерального Собрания и его палат. Порядок деятельности Федерального Собрания. Законодательный процесс.

Понятие и признаки судебной власти. Конституционные принципы осуществления судебной власти. Судебная система, ее структура: Конституционный суд РФ, Верховный суд РФ и общие суды, военные суды, арбитражные суды. Конституционно-правовой статус судей. Организационное обеспечение деятельности судов и органов юстиции. Прокурорский надзор и противодействие коррупции. Адвокатура. Нотариат. МВД РФ и его органы. Планирование и проведение мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме.

Практические занятия

ПР01. Государство и право. Юридические факты.

ПР02. Основа конституционного права РФ.

ПР03. Система органов государственной власти.

Раздел 2 Система российского права и его отрасли

Тема 5. Основы гражданского права Российской Федерации.

Понятие, законодательство и система гражданского права. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права РФ. Объекты гражданского права РФ. Понятие и состав правоотношения. Участники (субъекты) правоотношений. Физические и юридические лица, их правоспособность и дееспособность. Деликтоспособность. Субъекты публичного права. Государственные органы и должностные лица. Понятие компетенции и правомочий. Субъективное право и юридическая обязанность: понятие и виды. Юридические факты как основания возникновения, изменения и прекращения правовых отношений.

Право собственности. Сделки. Представительство. Исковая давность. Понятие и формы права собственности. Право интеллектуальной собственности. Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение. Договорные обязательства. Наследственное право.

Тема 6. Основы трудового права Российской Федерации.

Понятие, предмет и источники трудового права. Правовой статус субъектов трудового права РФ. Коллективный договор и соглашения. Гарантии занятости и трудоустройства. Трудовой договор: понятие, стороны и содержание. Основание и порядок заключения, изменения и прекращения трудового договора. Понятие и виды рабочего времени, времени отдыха. Дисциплина труда. Оплата труда. Материальная ответственность. Трудовая дисциплина. Особенности регулирования труда женщин и молодежи, трудовые споры. Механизмы реализации и защиты трудовых прав граждан.

Тема 7. Основы семейного права Российской Федерации.

Понятие и принципы семейного права РФ. Источники семейного права РФ. Понятие брака и семьи. Регистрация брака. Условия прекращения брака. Отношения родителей и детей, личные и имущественные отношения супругов. Права ребенка. Ответственность по семейному законодательству.

Тема 8. Основы административного права Российской Федерации.

Понятие административного права. Административные правонарушения. Ответственность по административному законодательству. Административно-правовая организация управления экономикой, социально-культурной и административно-политической сферами.

Тема 9. Основы уголовного права Российской Федерации.

Понятие и задачи уголовного права РФ. Источники уголовного права РФ. Уголовный закон и преступление как основные понятия уголовного права. Понятие уголовной ответственности, ее основание. Состав преступления. Обстоятельства, исключающие общественную опасность и противоправность деяния. Соучастие в преступлении. Понятие и цели наказания. Система и виды уголовных наказаний, уголовная ответственность. Общая характеристика Особенной части Уголовного кодекса РФ.

Тема 10. Правовые основы защиты государственной тайны.

Понятие «информация» и ее виды. Основные принципы правового регулирования отношений в сфере информации и ее защиты. Законодательные и нормативно-правовые акты в области защиты информации и государственной тайны. Понятие тайны и ее виды. Государственная тайна. Принципы отнесения сведений к государственной тайне и их засекречивания. Законодательные и иные нормативные правовые акты в области защиты информации и государственной тайны.

Тема 11. Коррупционные правонарушения и ответственность за их совершение.

Основные направления государственной политики в области противодействия коррупции. Природа коррупции, содержание, причины, виды и угрозы, исходящие от коррупции. Реализация антикоррупционных мер: базовые подходы и основные проблемы. Противодействие коррупции и обеспечение соблюдения прав человека и гражданина. Измерение уровня коррупции: как определить начальное состояние и оценить результаты проводимых реформ. Основные принципы и этапы развития государственной антикоррупционной политики. Основные направления совершенствования нормативной правовой базы преодоления и упреждения коррупции. Противодействия коррупции, правовые и организационные основы предупреждения коррупции и борьбы с ней, минимизации и ликвидации последствий коррупционных правонарушений.

Тема 12. Толерантность и противодействие нетерпимости, экстремизму и терроризму в российском обществе.

Тенденции современного экстремизма и терроризма. Профилактическая работа в сфере противодействия экстремизму и терроризму. Информационное противодействие идеологии экстремизма и терроризма. Противодействие межнациональным конфликтам, этнической и религиозной нетерпимости, профилактика ксенофобии и экстремистских побуждений среди обучающихся. Взаимодействие с институтами гражданского общества и СМИ в сфере противодействия идеологии экстремизма и терроризма.

Практические занятия

ПР04. Основы гражданского права РФ.

ПР05. Основы трудового права РФ, семейного права РФ.

ПР06. Основы административного права РФ, уголовного права РФ.

ПР07. Правовые основы защиты государственной тайны.

ПР08. Коррупционные нарушения, противодействие экстремизму и терроризму.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Правоведение: учебное пособие / составители Д. З. Муртаевой, В. Р. Набиуллиной. — Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. — 224 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108804.html> (дата обращения: 23.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Воскресенская Е.В. Правоведение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Воскресенская Е.В., Снетков В.Н., Тебряев А.А.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2018.— 142 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83305.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Чумакова О.В. Основы правоведения [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов неюридических вузов/ Чумакова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: National Research, 2020.— 417 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/95596.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Буторин М.В. Правоведение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Буторин М.В.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019.— 180 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/102460.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Афанасьева, А. Н. Правоведение. Основы законодательства в строительстве и жилищно- коммунальном хозяйстве: учебное пособие / А. Н. Афанасьева. — Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 144 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105747.html> (дата обращения: 23.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/105747>

6. Правоведение: конспект лекций / составители К. А. Гусев. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 124 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102459.html> (дата обращения: 23.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/102459>

4.2 Периодическая литература

1. Государство и право [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7774.

2. Журнал российского права [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7799.

4.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет» - «Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование» - «Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Успешное освоение компетенций, формируемых учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование студентом времени самостоятельной работы. Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения студентам рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, разобрать рассмотренные примеры;
- перед лекционным занятием целесообразно просмотреть текст предыдущей лекции;
- при подготовке к практическим занятиям повторить основные понятия и формулы по изученной теме.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций студентами изучаются и книги по учебной дисциплине. Возможно, что более глубокое освоение вопросов будет достигнуто при использовании нескольких учебников, хотя лучше все же выбрать один учебник в дополнение к конспекту лекций, используя другие учебные пособия как вспомогательные в некоторых случаях. Рекомендуется добиться понимания изучаемой темы дисциплины. При изучении теоретического материала всегда полезно выписывать формулы и графики.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо повторить теоретические положения данной дисциплины, используя конспект лекций и учебник, разобрать определения всех понятий, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства: компьютер, принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций	Мебель: учебная мебель Технические средства: компьютер, принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран	
учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации – Компьютерный класс	Мебель: комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети Интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Научной библиотеки)	подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Open License №66426830
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Государство и право. Юридические факты	семинар
ПР02	Основа конституционного права РФ	семинар
ПР03	Система органов государственной власти	контрольная работа
ПР04	Основы гражданского права РФ	семинар
ПР05	Основы трудового права РФ, семейного права РФ	семинар
ПР06	Основы административного права РФ, уголовного права РФ	семинар
ПР07	Правовые основы защиты государственной тайны	семинар
ПР08	Коррупционные нарушения, противодействие экстремизму и терроризму	контрольная работа

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обоз- начение	Форма отчетности	Очная
Зач01	Зачет	3 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (УК-10) Знает основные нормативные правовые документы и основные категории юриспруденции для правильного формулирования задач и постановки целей, поиска наиболее приемлемых путей их решения

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
знает основные признаки правовых норм, основные положения нормативно правовых актов по отраслям права	ПР01, ПР02, ПР03 Зач01
формулирует понятия специфики основных правовых норм, регулирующих различные сферы жизнедеятельности и правоотношений общества	ПР01, ПР04 Зач01
воспроизводит спорные ситуации, возникающие в повседневной практике, анализирует конкретные жизненные ситуации и виды юридической ответственности за совершение различных правонарушений	ПР01, ПР06, ПР08 Зач01

Задания к семинару ПР01

1. Охарактеризуйте общественную власть и социальные нормы до образования государства.
2. Расскажите об основных учениях о происхождении государства и права. В чем причины плюрализма в подходах к этому вопросу?
3. Дайте определение государства и перечислите его основные признаки.
4. Что такое форма государства?
5. Назовите признаки права.
6. Назовите признаки правового государства.
7. Как соотносятся законность и правопорядок?
8. Основные правовые системы современности.
9. Международное право, как особая система права.
10. Источники российского права. Закон и подзаконные акты.
11. Понятие права. Признаки права.
12. Соотношение права и государства.
13. Норма права: понятие и структура.
14. Формы (источники) права. Отрасли права.
15. Характеристика основных отраслей права.
16. Функции права.
17. Основные правовые системы мира.
18. Что такое правоотношение? Назовите элементы правоотношения.
19. Что входит в содержание правоотношения? Дайте определение элементам содержания?
20. Кто может быть субъектом правоотношений?
21. Что такое правоспособность, дееспособность, деликтоспособность?
22. Что может выступать объектом правоотношения?
23. Что такое юридические факты? На какие виды они делятся?
24. Охарактеризуйте виды правоотношений: регулятивные (активного и пассивного

типов) и правоохранительные, абсолютные и относительные.

25. В чем особенность гражданских правоотношений? Назовите объекты и субъекты гражданских правоотношений.

26. Назовите основания прекращения права.

27. Дайте определение правомерного поведения и назовите его признаки.

28. Дайте определение понятию правонарушения и назовите его признаки.

29. Что такое вина? Какие формы вины существуют? В чем их отличие?

30. Что такое состав правонарушения? Какие элементы входят в это понятие? Расскажите о каждом элементе.

31. На какие виды делятся правонарушения по степени общественной опасности?

32. Дайте определение понятию преступления, назовите его основные характеристики.

33. Что такое административный проступок? В чем его особенности?

34. Что такое гражданское правонарушение? В чем его особенности?

35. Что такое дисциплинарный проступок? В чем его особенности?

36. Какие еще виды правонарушений можно выделить?

37. Что такое юридическая ответственность? Чем она отличается от других видов общественной ответственности?

38. Назовите цели юридической ответственности.

39. Что является основаниями юридической ответственности?

40. Назовите принципы юридической ответственности, расскажите о каждом принципе.

41. Какие существуют виды юридической ответственности? Чем они отличаются друг от друга (основания ответственности, меры ответственности и др.).

Задания к семинару ПР02

1. Конституционно-правовые нормы: их особенности и классификация.

2. Конституционно-правовые отношения.

3. Источники (формы) конституционного права Российской Федерации.

4. Конституционное развитие России.

5. Подготовка и принятие Конституции Российской Федерации 1993 года. Структура Конституции Российской Федерации.

6. Порядок пересмотра Конституции Российской Федерации и принятия конституционных поправок.

7. Понятие конституционного строя. Закрепление конституционного строя в Конституции Российской Федерации.

8. Республиканская форма правления в России.

9. Конституционно-правовые основы гражданства Российской Федерации.

10. Приобретение гражданства Российской Федерации: основания и порядок.

11. Прекращение гражданства Российской Федерации: основания и порядок.

12. Порядок решения дел о гражданстве Российской Федерации.

13. Принципы правового статуса человека и гражданина.

14. Личные права и свободы.

15. Политические права и свободы. Социально-экономические права и свободы. Основные обязанности граждан Российской Федерации.

16. Гарантии конституционных прав и свобод. Правовое положение иностранных граждан, лиц без гражданства, беженцев и вынужденных переселенцев.

17. Гарантии избирательных прав граждан Российской Федерации.

18. Понятие избирательного права и избирательной системы.

19. Конституционно-правовой статус Российской Федерации.

20. Предметы ведения Российской Федерации, предметы совместного ведения Российской Федерации и ее субъектов.

21. Предметы ведения субъектов Российской Федерации.
22. Конституционно-правовой статус субъектов Российской Федерации.

Задания к контрольной работе ПР03

Практическая часть

1. Порядок выборов Президента Российской Федерации.
2. Основы конституционного статуса Федерального Собрания РФ, его место в системе органов государства.
3. Законодательный процесс.

Теоретическая часть

1. Система органов государственной власти в РФ.
2. Президент РФ: порядок избрания, полномочия, компетенция и его место в системе органов государственной власти РФ.
3. Правительство РФ: структура, основные принципы организации, порядок формирования, компетенция.
4. Органы исполнительной власти в субъектах РФ.
5. Основы конституционного статуса Президента РФ.
6. Правительство РФ, его структура и полномочия.
7. Органы исполнительной власти в субъектах РФ.
8. Палаты Федерального Собрания: Совет Федерации и Государственная Дума, их состав, порядок формирования, внутренняя организация, конституционно-правовой статус депутата.
9. Компетенция Федерального Собрания и его палат. Порядок деятельности Федерального Собрания.
10. В чем особенность работы адвокатуры и нотариата?
11. Понятие и признаки судебной власти. Конституционные принципы осуществления судебной власти.
12. Судебная система, ее структура: Конституционный суд РФ, Верховный суд РФ и общие суды, военные суды, арбитражные суды.
13. Конституционно-правовой статус судей.
14. МВД РФ и его органы.

Задания к семинару ПР04

1. Понятие, законодательство и система гражданского права.
2. Гражданские правоотношения.
3. Субъекты публичного права.
4. Субъективное право и юридическая обязанность: понятие и виды.
5. Расскажите о гражданской правоспособности и дееспособности граждан.
6. Дайте определение юридического лица. Назовите его признаки.
7. Назовите организационно-правовые формы юридических лиц.
8. Чем отличаются коммерческие и некоммерческие, унитарные и корпоративные юридические лица?
9. Что означает общая и специальная правоспособность юридического лица?
10. Что такое правопреемство в гражданских правоотношениях?
11. Назовите виды гражданских правоотношений.
12. Сделки. Представительство. Исковая давность. Понятие и формы права собственности.
13. Право интеллектуальной собственности.
14. Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение.
15. Право собственности.
16. Наследственное право.

Задания к семинару ПР06

1. Предмет и метод административного права РФ. Специфика административных правоотношений.
2. Источники административного законодательства. Кодекс РФ об административных правонарушениях – структура и основные характеристики.
3. Основные принципы государственного управления.
4. Правовой статус, компетенция и виды органов исполнительной власти.
5. Государственная служба в РФ и ее виды.
6. Понятие, виды и субъекты административных правонарушений по особенной части КОАП.
7. Понятие и виды административной ответственности.
8. Административная ответственность за нарушения Правил дорожного движения.
9. Виды административных взысканий и порядок их наложения. Общие понятия.
10. Производство по делам об административных правонарушениях.
11. Органы и должностные лица, уполномоченные рассматривать дела об административных правонарушениях.
12. Судебный порядок рассмотрения дел об административных правонарушениях.
13. Исполнение постановлений по делам об административных правонарушениях.
14. Уголовное законодательство в современной России. Понятие и задачи уголовного права.
15. Правонарушения и преступления – сходства и различия
16. Источники уголовного законодательства. Структура и основные характеристики.
17. Понятие и состав преступления в уголовном праве.
18. Объект и объективная сторона, субъект и субъективная сторона преступления.
19. Виды преступления в уголовном праве.
20. Уголовная ответственность.
21. Основы уголовного процесса: органы, рассматривающие уголовные дела и стороны уголовного процесса.
22. Правоохранительные органы и борьба с преступностью.
23. Система наказаний и их виды.
24. Режимы отбывания наказания.
25. Амнистия и помилование в уголовном праве.

Задания к контрольной работе ПР08

Практическая часть

1. Дайте анализ правоотношения купли-продажи (субъекты, кто ими может быть; объект; содержание — права и обязанности субъектов). Что является юридическим фактом для возникновения правоотношения купли-продажи?
2. Проанализируйте нормы Гражданского кодекса РФ о праве собственности. Определите элементы правоотношения собственности (субъекты, кто ими может быть; объект; содержание — права и обязанности субъектов). Что является юридическим фактом для возникновения правоотношения собственности?
3. Составьте схему «Правоспособность и дееспособность в различных отраслях права» и отразите в ней виды субъектов данных отраслей, моменты возникновения и прекращения правоспособности и дееспособности, содержание правоспособности.

Тестовые задания к зачету Зач01 (примеры)

I: {{1}} Под суверенитетом государства понимают:

- : верховенство государственной власти внутри страны;
- : независимость государственной власти вовне;
- : верховенство государственной власти внутри страны и независимость ее вовне;

-: правильный ответ отсутствует.

I: {{2}} Государственная власть подразделяется на:

- : законодательную и исполнительную;
- : исполнительную и судебную;
- : законодательную, исполнительную и судебную;
- : правильный ответ отсутствует.

I: {{3}} Понятие «форма государства» включает в себя:

- : форму правления;
- : форму государственного устройства;
- : форму политического режима;
- : все ответы верны.

I: {{4}} По форме правления государства делятся на:

- : республики и монархии;
- : республики и федерации;
- : монархии и конфедерации;
- : правильный ответ отсутствует.

I: {{5}} Под политическим режимом понимаются:

- : приемы и способы осуществления государственной власти;
- : территориальная организация государственной власти, соотношение между центром и остальными властями государства;
- : организация высшей власти государства, компетенция, взаимодействие высших органов государства, степень участия населения в их образовании;
- : правильный ответ отсутствует.

I: {{6}} В федеративных государствах законодательные органы функционируют:

- : только на уровне федерации;
- : только на уровне субъектов федерации;
- : как на уровне федерации, так и субъектов федерации;
- : правильный ответ отсутствует.

I: {{7}} Федеральный закон вступает в силу:

- : не ранее его официального опубликования;
- : до его официального опубликования;
- : может вступать в силу как до, так и после официального опубликования;
- : правильный ответ отсутствует.

I: {{8}} Диспозитивные нормы – это:

- : повелительные, строго обязательные предписания;
- : правила, дающие сторонам регулируемого отношения возможность самим определять права и обязанности путем заключения договора;
- : все ответы верны;
- : правильный ответ отсутствует.

I: {{9}} Императивные нормы представляют собой:

- : повелительные, строго обязательные предписания;
- : правила, которые могут быть изменены соглашением сторон;
- : правила, которые могут быть изменены волей одной из сторон;
- : правильный ответ отсутствует.

I: {{10}} Отрасль права – это:

- : элемент системы права, представляющий собой совокупность норм права, регулирующих качественно однородную группу общественных отношений;
- : составная часть правового института;
- : составная часть подотрасли права;
- : правильный ответ отсутствует.

I: {{11}} В зависимости от степени общественной опасности правонарушения подразделяются:

- : умышленные и неосторожные;
- : на проступки и административные правонарушения;
- : на преступления и проступки;
- : правильный ответ отсутствует.

I: {{12}} Совокупность методов и приемов осуществления государственной власти, а также уровень политической свободы в обществе и характер правового положения личности – это:

- : политико-правовой режим;
- : политическая система;
- : система государственного управления;
- : нет правильного ответа

I: {{13}} Исследование состояния и развития общества, закономерностей смены исторических типов государств с точки зрения качественных изменений в социокультурной среде общества, в духовной культуре народа, его религии и нравах, соответствует:

- : формационному подходу;
- : цивилизационному подходу;
- : синдикалистскому подходу;
- : нет правильного ответа.

I: {{14}} Государственная регистрация правовых актов включает:

- : юридическую экспертизу;
- : присвоение регистрационного номера;
- : занесение акта в Государственный реестр;
- : опубликование.

I: {{15}} Система права – это:

- : конкретная историческая совокупность права, юридической практики и господствующей правовой идеологии отдельного государства;
- : внутреннее строение структурных элементов права, состоящее из норм, институтов, отраслей и подотраслей;
- : установленные и охраняемые от нарушений государством обязательные правила поведения, указывающие на права и обязанности участников регулируемых отношений;
- : группы норм, регулирующие однородные общественные отношения.

I: {{16}} Способность субъекта собственными действиями приобретать и реализовывать права, создавать для себя обязанности и исполнять их- это:

- : дееспособность;
- : правосубъектность;
- : правоспособность;
- : деликтоспособность.

I: {{17}} Расхождение содержания двух или более действующих нормативно-правовых актов, изданных по одному и тому же вопросу:

- : коллизия;
- : пробел;
- : несоответствие;
- : нет правильного ответа.

I: {{18}} Нормы морали:

- : формируются в сознании людей, одно из основных понятий этики;
- : не содержат точных правил поведения;
- : представляют собой систему норм;
- : обеспечиваются принудительной силой государства.

I: {{19}} Совокупность всех действующих в данном государстве юридических норм называется:

- : субъективным правом;

- : системой права;
- : правовой системой;
- : объективным правом.

I: {{20}} Нормативный акт, обладающий наивысшей юридической силой, называется:

- : постановлением Правительства РФ;
- : федеральным законом;
- : Конституцией РФ;
- : Указом президента РФ.

I: {{21}} Для избрания Президентом РФ гражданин РФ должен соответствовать следующим требованиям:

- : быть не моложе 40 лет, обладать безупречной репутацией;
- : быть не моложе 35 лет, постоянно проживать в РФ не менее 25 лет;
- : быть не моложе 40 лет, не иметь судимости;
- : быть не моложе 35 лет, иметь стаж государственной службы не менее 5 лет.

I: {{22}} Избирательное право в РФ является:

- : всеобщим;
- : равным;
- : прямым;
- : все ответы верны.

I: {{23}} Какой вид субъекта РФ предусмотрен Конституцией РФ:

- : город федерального значения;
- : край;
- : область;
- : все ответы верны;

I: {{24}} Президент Российской Федерации является:

- : главой государства;
- : главой правительства;
- : высшим должностным лицом субъекта;
- : главой исполнительной власти.

I: {{25}} Высшим и непосредственным выражением власти народа является:

- : Президент Российской Федерации;
- : Государственная Дума Российской Федерации;
- : референдум, свободные выборы;
- : нет правильного ответа.

I: {{26}} Согласно Конституции высшим органом законодательной власти в нашей стране является:

- : Правительство Российской Федерации;
- : Федеральное Собрание Российской Федерации;
- : Конституционный Суд Российской Федерации;
- : Президент Российской Федерации.

I: {{27}} Кто является Верховным Главнокомандующим вооруженных сил РФ?

- : министр обороны;
- : начальник Генерального штаба;
- : Президент РФ;
- : Председатель Государственной Думы Российской Федерации.

I: {{28}} Отлагательное вето, т.е. право вернуть принятый Федеральным Собранием закон для повторного рассмотрения, принадлежит:

- : Президенту РФ;
- : премьер – министру РФ;
- : Генеральному прокурору РФ;
- : председателю Конституционного Суда РФ.

I: {{29}} Слово «Конституция» образовано от латинского constitution, что означает:

- : согласие
- : система взглядов
- : установление, устройство;
- : правила.

I: {{30}} К какому типу правовой системы относится Россия:

- : Романо-германская правовая семья;
- : англосаксонская правовая система;
- : религиозно - общинные системы;
- : все ответы верны.

I: {{31}} Права, принадлежащие человеку с рождения:

- : естественное право;
- : позитивное право;
- : право крови;
- : все ответы верны.

I: {{32}} Президент в РФ избирается:

- : на 3 года;
- : на 6 лет;
- : на 5 лет;
- : все ответы верны.

I: {{33}} В Государственной Думе:

- : 250 депутатов;
- : 350 депутатов;
- : 450 депутатов;
- : их больше.

I: {{34}} Федеративное устройство РФ основано на:

- : государственной целостности;
- : принципе разделения властей;
- : единстве системы государственной власти;
- : самоопределении народов.

I: {{35}} Лицо, к которому применены меры административной ответственности, считается административно наказанным:

- : в течение неопределенного срока;
- : в течение 3 лет;
- : в течение 1 года;
- : в течение 5 лет.

I: {{36}} Субъектами административной ответственности являются:

- : как физические, так и юридические лица;
- : лицо, установленное законодательством субъекта РФ;
- : физические лица;
- : юридические лица.

I: {{37}} Преступлением по УК РФ признается:

- : совершенное общественно опасное, виновное деяние, запрещенное Уголовным кодексом РФ под угрозой наказания;
- : общественно опасное деяние, запрещенное законом;
- : общественно опасное деяние, запрещенное под угрозой наказания как Уголовным, так и Кодексом об административных правонарушениях;
- : правильный ответ отсутствует.

I: {{38}} Признаками преступления являются:

- : общественная опасность;
- : противоправность;
- : наказуемость;
- : все ответы верны.

I: {{39}} С учетом степени общественной опасности уголовный закон выделяет:

- : преступления небольшой тяжести и тяжкие преступления;
- : преступления средней тяжести и тяжкие преступления;
- : преступления небольшой тяжести, тяжкие и особо тяжкие преступления;
- : преступления небольшой тяжести, средней тяжести, тяжкие и особо тяжкие.

I: {{40}} Вина в уголовном праве – это:

- : субъективная предпосылка уголовной ответственности;
- : объективная предпосылка уголовной ответственности;
- : как субъективная, так и объективная предпосылка уголовной ответственности;
- : правильный ответ отсутствует.

I: {{41}} Брачный возраст установлен в РФ с:

- : 16 лет;
- : 14 лет;
- : 18 лет;
- : 15 лет.

I: {{42}} Размер алиментов, устанавливаемый соглашением об уплате алиментов на несовершеннолетних детей, не может быть ниже:

- : 1/4 части заработка на каждого ребенка;
- : размера алиментов, выплачиваемых в судебном порядке;
- : одного минимального размера оплаты труда;
- : 20 % заработка на одного ребенка.

I: {{43}} Опекa устанавливается над детьми до:

- : до 12 лет;
- : 13 лет;
- : 14 лет;
- : 16 лет.

I: {{44}} Попечительство устанавливается над детьми в возрасте:

- : до 12-16 лет;
- : 12-14 лет;
- : 14-18 лет;
- : 16-18 лет.

I: {{45}} Трудовое право в Российской Федерации является:

- : самостоятельной отраслью права;
- : подотраслью;
- : правовым институтом;
- : правильный ответ отсутствует

I: {{46}} Трудовые договоры могут заключаться на:

- : неопределенный срок;
- : определенный срок не более пяти лет;
- : время выполнения определенной работы;
- : все ответы верны.

I: {{47}} Трудовой договор является:

- : соглашением между работником и работодателем по поводу обязательных условий труда;
- : принудительным соглашением между работником и работодателем по поводу существенных условий труда;
- : как добровольным, так и принудительным соглашением между работником и работодателем по поводу существенных условий труда;
- : правильный ответ отсутствует.

I: {{48}} Нормальная продолжительность рабочего времени не может превышать:

- : 40 часов в неделю;
- : 35 часов в неделю;
- : 45 часов в неделю;

-: 50 часов в неделю.

I: {{49}} Право на использование отпуска за первый год работы возникает у работника по истечении:

- : 8 месяцев непрерывной работы;
- : 6 месяцев непрерывной работы;
- : 4 месяцев непрерывной работы;
- : 10 месяцев непрерывной работы.

I: {{50}} Субъекты гражданского права по российскому законодательству –это:

- : только юридические лица;
- : только коммерческие организации;
- : как юридические лица, так и физические лица;
- : правильный ответ отсутствует.

I: {{51}} Правоспособность и дееспособность юридического лица возникают:

- : с момента регистрации юридического лица;
- : с момента составления учредительных документов;
- : по истечении первого года хозяйственной деятельности юридического лица;
- : правильный ответ отсутствует.

I: {{52}} Право собственности является:

- : абсолютным правом;
- : относительным правом;
- : как абсолютным, так и относительным правом;
- : правильный ответ отсутствует.

I: {{53}} Способы возникновения права собственности могут быть:

- : первоначальными;
- : производными;
- : как первоначальными, так и производными;
- : правильный ответ отсутствует.

I: {{54}} Местом открытия наследства является:

- : последнее место жительства наследодателя, а если оно не известно, то место нахождения основной части имущества;
- : место жительства наследодателя и наследников;
- : место смерти наследодателя;
- : место жительства наследодателя.

I: {{55}} Эмансипация – это:

- : получение содержания от своих родителей до наступления совершеннолетия;
- : объявление несовершеннолетнего, достигшего возраста 16 лет полностью дееспособным, если он занимается предпринимательской деятельностью с согласия родителя или лица его заменяющего и работает по трудовому договору;
- : объявление несовершеннолетнего, достигшего возраста 16 лет полностью дееспособным по решению органа опеки и попечительства;
- : нет правильного ответа.

I: {{56}} Учредительными документами ООО являются:

- : устав;
- : учредительный договор и устав;
- : учредительный договор;
- : учредительный договор, устав и протокол общего собрания участников № 1.

I: {{57}} Сделка – это:

- : действия граждан и юридических лиц, направленные на возникновение, изменение и прекращение гражданских прав и обязанностей;
- : действия граждан, зарегистрированных в качестве индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, направленные на возникновение, изменение и прекращение гражданских прав и обязанностей;

-: обстоятельства, с которыми нормы гражданского права связывают возникновение, изменение и прекращение гражданских прав и обязанностей.

-: нет правильного ответа

I: {{58}} Общий срок исковой давности равен:

-: 3 годам;

-: 4 годам;

-: 5 годам.

-: 2 годам

I: {{59}} Осуществлять нотариальные действия в РФ имеют право:

-: только частные нотариусы;

-: государственные нотариусы, частные нотариусы, а в случае отсутствия в населенном пункте нотариуса - должностные лица местного самоуправления;

-: только должностные лица органов исполнительной власти;

-: только государственные нотариусы.

I: {{60}} Разглашение государственной тайны при отсутствии признаков государственной измены является:

-: преступлением;

-: административным проступком;

-: в зависимости от степени тяжести последствий является преступлением или административным проступком;

-: правильный ответ отсутствует.

I: {{61}} Процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распределения информации и способы осуществления таких процессов и методов - это:

-: информационные технологии;

-: телекоммуникационная сеть;

-: информационные системы;

-: информационная сеть.

I: {{62}} Должностные лица и граждане, виновные в нарушении законодательства РФ о государственной тайне, несут:

-: уголовную, административную, гражданско-правовую или дисциплинарную ответственность;

-: дисциплинарную ответственность;

-: международно-правовую;

-: уголовную или административную ответственность.

I: {{63}} Информационные технологии – это:

-: сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления;

-: процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов;

-: совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств;

-: возможность получения информации и ее использования.

I: {{64}} Электронная подпись это:

-: информация в электронной форме, которая присоединена к другой информации в электронной форме (подписываемой информации) или иным образом связана с такой информацией и которая используется для определения лица, подписывающего информацию;

-: электронный документ или документ на бумажном носителе;

-: уникальная последовательность символов;

-: программные и (или) аппаратные средства, используемые для реализации функций удостоверяющего центра.

ИД-2 (УК-10) Знает характерные признаки коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; особенности проявления экстремизма и терроризма, знает социальные, политические и иные факторы, способствующие подобным проявлениям, а также правовые основы противодействия экстремизму и терроризму

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
имеет представление о действующем антикоррупционном законодательстве, обеспечивающем профилактику коррупции и практику формирования нетерпимого отношения к коррупции	ПР08, Зач01
имеет представление о действующем законодательстве в сфере противодействия экстремизму и терроризму, о содержании правовых категорий экстремизм и терроризм и иных понятий права, используемых в этой сфере	ПР08, Зач01
знает полномочия государственных органов и иных организаций по противодействию и профилактике экстремизма и терроризма	ПР08

Задания к контрольной работе ПР08

Теоретическая часть

1. Природа коррупции, содержание, причины, виды и угрозы, исходящие от коррупции.
2. Реализация антикоррупционных мер: базовые подходы и основные проблемы.
3. Основные принципы и этапы развития государственной антикоррупционной политики.
4. Противодействие коррупции и обеспечение соблюдения прав человека и гражданина.
5. Основные направления совершенствования нормативной правовой базы преодоления и упреждения коррупции.
6. Что такое коррупционное правонарушение?
7. Что относится к коррупционным правонарушениям?
8. Какие виды ответственности за коррупционные правонарушения?
9. Что такое противодействие коррупции?
10. Какие государственные органы наделены полномочиями по борьбе с коррупцией?
11. Какую ответственность несет лицо, сообщившее о факте коррупции, если этот факт не будет доказан?
12. Тенденции современного экстремизма и терроризма.
13. Информационное противодействие идеологии экстремизма и терроризма.
14. Противодействие межнациональным конфликтам, этнической и религиозной нетерпимости, профилактика ксенофобии и экстремистских побуждений среди обучающихся.
15. Понятие экстремизма и экстремистской деятельности.
16. Уголовно-правовое понятие экстремистской деятельности.
17. Понятие терроризма и террористической деятельности.
18. Соотношение между экстремизмом и терроризмом.
19. Уголовно-правовой механизм противодействия терроризму в России.

Тестовые задания к зачету Зач01 (примеры)

I: {{1}} Что такое коррупция?

- : злоупотребление служебным положением;
- : дача взятки;
- : получение взятки;

- : злоупотребление полномочиями;
- : коммерческий подкуп;
- : незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами
- : совершение деяний, указанных в вышеперечисленных подпунктах настоящего вопроса, от имени или в интересах юридического лица.

I: {{2}} В какой форме обязан уведомить гражданский служащий о возникшем конфликте интересов или о возможности его возникновения?

- : в письменной форме;
- : в устной форме;
- : не имеет значения.

I: {{3}} Служебная проверка проводится:

- : по решению представителя нанимателя;
- : по письменному заявлению гражданского служащего;
- : по устной жалобе гражданского служащего вышестоящему должностному лицу;
- : по заявлению третьих лиц.

I: {{4}} Найдите определение терроризма:

- : это идеология насилия и практика воздействия на принятие решения органами государственной власти, органами местного самоуправления или международными организациями, связанные с устрашением населения и (или) иными формами противоправных насильственных действий;
- : свойство окружающей человека среды, состоящее в возможности при конкретных условиях создания негативных воздействий, способных привести к отрицательным последствиям для жизнедеятельности человека и определенному ущербу окружающей его среды;
- : опасное техногенное явление, происходящее по конструктивным, производственным, технологическим или эксплуатационным причинам.

I: {{5}} Действия террористов:

- : проведение акций, массовых демонстраций;
- : организация взрывов, угон самолетов, захват заложников;
- : наркобизнес, продажа запрещенных препаратов.

I: {{6}} Что является крайней формой экстремизма?

- : Забастовка;
- : Революция;
- : Терроризм.

I: {{7}} Какой характер носят абсолютно все виды терроризма:

- : Политический;
- : Социальный;
- : Религиозный.

I: {{8}} Что относится к причинам экстремистской деятельности?

- : Отсутствие социальных гарантий;
- : Социальное неравенство;
- : Ущемление гражданских прав;
- : Низкий уровень жизни.

I: {{9}} Что относится к экстремистской деятельности?

- : Участие в демонстрациях и митингах;
- : Разжигание расовой, социальной, национальной или религиозной вражды;
- : Насильственное изменение основ конституционного строя и нарушение целостности РФ;

-: Публичное оправдание терроризма.

I: {{10}} Какой метод использует криминальный терроризм?

-: Насилия и устрашения;

-: Коррупции и подкупов чиновников;

-: Создания собственных СМИ.

ИД-3 (УК-10) Умеет ориентироваться в системе законодательства, проводить комплексный поиск и систематизацию нормативно-правовой информации, использовать правовую информацию при рассмотрении и анализе отношений, возникающих в современном обществе

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
решает примерные правовые задачи в сфере профессиональной деятельности; анализирует конкретные спорные ситуации, рассматривает их с позиций правовых норм	ПР01, ПР04, ПР05, ПР07
применяет на практике приемы работы с правовыми актами; способен анализировать различные правовые явления и юридические факты	ПР01, ПР02
использует аналогию права для преодоления пробела в праве и воспроизводит основные характеристики правовых норм	ПР01

Задания к семинару ПР01

1. Дайте определение понятию права. Что представляет собой право в объективном и субъективном смысле?

2. Назовите признаки права. Дайте разъяснение следующих понятий: нормативность, общеобязательность, формальная определенность, системность, волевой характер права.

3. Что включает в себя аналогия права для преодоления пробела в праве?

4. Охарактеризуйте принципы права: общеправовые, межотраслевые, отраслевые.

5. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности.

6. Формирование правовой позиции по вопросам профессиональной деятельности.

7. Оформление договорных отношений в рамках профессиональной деятельности.

8. Контроль за выполнением договорных отношений.

9. Формирование правосознания у работников.

10. Что входит в содержание правоотношения?

11. Кто может быть субъектом правоотношений?

12. Что может выступать объектом правоотношения?

13. Что такое юридические факты? На какие виды они делятся?

Задания к семинару ПР02

1. Стадии избирательного процесса.

2. Выдвижение, регистрация, статус кандидатов.

3. Избирательные комиссии: система, порядок формирования, полномочия.

4. Предвыборная агитация.

5. Порядок голосования, установление результатов выборов.

Задания к семинару ПР04

1. Сделки. Представительство. Исковая давность. Понятие и формы права собственности.

2. Право интеллектуальной собственности.

3. Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение.

4. Договорные обязательства.

Задания к семинару ПР05

1. Предмет и метод трудового права РФ. Специфика трудовых правоотношений.
2. Источники трудового законодательства. Трудовой кодекс РФ – структура и основные характеристики.
3. Понятие занятости в РФ. Правовой статус безработного.
4. Работник как субъект трудового права.
5. Значение и содержание коллективного договора.
6. Правовая сущность трудового договора.
7. Рабочее время – понятие и виды.
8. Дисциплина труда.
9. Случаи расторжения трудового договора.
10. Ответственность работника за ущерб, причиненный предприятию, организации.
11. Виды и пределы материальной ответственности работника.
12. Трудовые споры. Способы разрешения индивидуальных трудовых споров.
13. Право работников на забастовку.
14. Представьте в виде схемы формы реализации свободы труда в России.
15. Составьте таблицу «Различия в статусе работодателей — юридических лиц и работодателей — физических лиц».
16. Предмет и метод семейного права РФ. Специфика семейных правоотношений.
17. Источники семейного законодательства. Семейный кодекс РФ – структура и основные характеристики.
18. Имущественные и личные права и обязанности супругов.
19. Права ребенка. Конвенция ООН «О правах ребенка» 1989 г. Ее роль в защите прав детей всего мира.
20. Брачный договор. Понятие, условия и последствия заключения.
21. Алиментные обязательства родителей и детей.
22. Установление и изменение гражданства родителей, детей, опекунов.
23. Установление опеки и попечительства над несовершеннолетними.
24. Порядок усыновления несовершеннолетних.
25. Брак между гражданами России и иностранцами: особенности заключения и расторжения.
26. Алиментные правоотношения.

Задания к семинару ПР07

1. Понятие информации. Виды информации.
2. Источники права в области защиты информации и государственной тайны.
3. Система защиты государственной тайны и иной охраняемой законом информации.
4. Что такое государственная тайна? Какие сведения к ней относятся?
5. Назовите органы по защите государственной тайны, средства и методы защиты.
6. Что такое коммерческая тайна? Что такое служебная тайна?
7. Каковы методы и средства защиты коммерческой и служебной тайны?
8. Какие виды информации охраняются государством? Какие меры охраны и защиты существуют?
9. Правовая охрана частной жизни.
10. Защита чести, достоинства и деловой репутации.
11. Правовой режим банковской тайны.
12. Электронная подпись: правовые основы.

ИД-4 (УК-10) Умеет анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы в целях противодействия коррупции и пресечения коррупционного

поведения; выявлять характерные признаки проявлений экстремизма и терроризма, анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы в целях противодействия экстремизму и терроризму

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
умеет анализировать правовую информацию для выявления коррупциогенных факторов в нормативных правовых актах, давать оценку коррупционному поведению	ПР08
умеет анализировать правовую информацию для выявления характерных признаков проявлений экстремизма и терроризма	ПР08
умеет применять на практике законодательство в сфере противодействия экстремизму и терроризму, давать оценку их проявлениям	ПР08

Задания к контрольной работе ПР08

Практическая часть

1. Письменно ответить на вопрос: Почему необходимо наличие легального определения понятия «коррупция»?
2. Составить схему: признаки коррупционного преступления.
3. Составить схему: виды коррупционных преступлений.

Теоретическая часть

1. Основные направления государственной политики в области противодействия коррупции.
2. Основные рекомендации для осуществления эффективного антикоррупционного декларирования.
3. Антикоррупционное декларирование.
4. Специализированные государственные органы в сфере противодействия коррупции.
5. Противодействие коррупции в коммерческих организациях.
6. Статья 13. Ответственность физических лиц за коррупционные правонарушения (Федеральный закон от 25.12.2008 N 273-ФЗ (ред. от 06.02.2023) "О противодействии коррупции").
7. Измерение уровня коррупции: как определить начальное состояние и оценить результаты проводимых реформ.
8. Противодействие коррупции, правовые и организационные основы предупреждения коррупции и борьбы с ней, минимизации и ликвидации последствий коррупционных правонарушений.
9. Прокурорский надзор и противодействие коррупции.
10. Каков порядок обращения граждан по фактам коррупции?
11. Профилактическая работа в сфере противодействия экстремизму и терроризму.
12. Взаимодействие с институтами гражданского общества и СМИ в сфере противодействия идеологии экстремизма и терроризма.
13. Содействие террористической деятельности.
14. Публичные призывы к осуществлению террористической.
15. деятельности, публичное оправдание терроризма или пропаганда терроризма.
16. Прохождение обучения в целях осуществления террористической деятельности.
17. Несообщение о преступлении.
18. Международные усилия по борьбе с терроризмом.
19. Понятие преступлений экстремистской направленности.
20. Публичные призывы к осуществлению действий, направленных на нарушение территориальной целостности Российской Федерации.

21. Возбуждение ненависти или вражды.
22. Организация деятельности экстремистской организации.
23. Финансирование экстремистской деятельности.

8.2. Критерии и шкалы оценивания

8.2.1. Шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей 8.1.

Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Таблица 8.1 – Шкалы оценивания контрольных мероприятий

Обозначение	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
			min	max
ПР01	Государство и право. Юридические факты	семинар	1	7,5
ПР02	Основа конституционного права РФ	семинар	1	7,5
ПР03	Система органов государственной власти	контрольная работа	1	7,5
ПР04	Основы гражданского права РФ	семинар	1	7,5
ПР05	Основы трудового права РФ, семейного права РФ	семинар	1	7,5
ПР06	Основы административного права РФ, уголовного права РФ	семинар	1	7,5
ПР07	Правовые основы защиты государственной тайны	семинар	1	7,5
ПР08	Коррупционные нарушения, противодействие экстремизму и терроризму	контрольная работа	1	7,5
Зач01	Зачет	компьютерное тестирование	16	40

8.2.2. Критерии оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии.

Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.2), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

Таблица 8.2 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Контрольная работа	правильно решено не менее 50% заданий
Семинар	степень реализации умений рассуждать, дискутировать, убеждать, отстаивать свои взгляды, сформированность приёмов и методов самостоятельной работы с литературой, информационно-

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
	познавательная ценность

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии.

Зачет (Зач01).

Промежуточная аттестация проводится в форме компьютерного тестирования.

Продолжительность тестирования: 60 минут.

Результаты тестирования оцениваются максимально 40 баллами, при этом процент правильных ответов P (0...100%) приводится к норме N в 40 баллов по следующей формуле:

$$N=0,4*P$$

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (приведенных к норме в 60 баллов) с использованием следующей шкалы.

Оценка	Набрано баллов
«зачтено»	41...100
«не зачтено»	0...40

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматизации и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.03.03 Экология

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: _____ ***очная*** _____

Кафедра: _____ ***Природопользование и защита окружающей среды*** _____

(наименование кафедры)

Составитель:

_____ ***К.Х.Н., ДОЦЕНТ*** _____

степень, должность

подпись

_____ ***И. В. Якунина*** _____

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

_____ ***А. В. Козачек*** _____

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
ИД-4 (УК-8) Знает принципы и законы устойчивого функционирования биосферы, в том числе последствия их нарушения, а также способы создания экологически безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	Знает содержание и характеристику основных положений, законов, принципов и методов экологии, особенностей функционирования природной среды
	Имеет представление об основных природозащитных технологиях и решениях, используемых для создания и поддержания экологически безопасных условий жизнедеятельности, сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества
	Знает отдельные положения разделов прикладной экологии, в том числе промышленной и инженерной экологии, экологического права, экологического менеджмента и аудита, экономики природопользования
ИД-5 (УК-8) Умеет анализировать процессы, происходящие в техносфере и природной среде и определять возможные направления реализации соответствующих мероприятий по обеспечению экологической безопасности, в том числе и на основе нормативно-правовых требований	Определяет зависимости при воздействии отдельных факторов на состояние природных объектов и здоровьем человека
	Умеет использовать нормативно-правовые документы в области экологической безопасности при решении типовых задач профессиональной деятельности в целях сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества
	Анализирует возможность использования отдельных природоохранных мероприятий и наилучших доступных технологий применительно к конкретным условиям повседневной жизни и задачам профессиональной деятельности
ИД-6 (УК-8) Владеет расчетными и экспериментальными методами оценки уровня безопасности условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	Владеет стандартными методиками расчета уровней и нормативов безопасности условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества
	Владеет отдельными методами эколого-экономической оценки хозяйственной деятельности
	Имеет опыт экспериментальных исследований при оценке экологического состояния исследуемых объектов и их влиянии на здоровье человека с использованием отдельных методов и приборов аналитического и цифрового экологического контроля

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	3 семестр
<i>Контактная работа</i>	33
занятия лекционного типа	16
лабораторные занятия	16
практические занятия	0
курсовое проектирование	0
консультации	0
промежуточная аттестация	1
<i>Самостоятельная работа</i>	75
<i>Всего</i>	108

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение в экологию как науку. Экологические факторы среды. Взаимоотношения организма и среды

Краткая история развития и становления экологии как науки. Предмет, методы, задачи и средства экологии. Структура экологии.

Основные понятия в экологии: популяция, биоценоз, биогеоценоз, экосистема, биосфера, ноосфера. Основные законы в экологии: законы Коммонера, закон минимума Либиха, закон толерантности Шелфорда.

Понятие экологического фактора среды. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические, антропогенные. Понятие экологической валентности (толерантности). Адаптации организмов к экологическим факторам.

Лабораторные работы

ЛР01. Определение органолептических и химических показателей качества воды

Самостоятельная работа

СР01. Изучить методы исследований и получения информации в экологии

СР02. Изучить адаптации живых организмов к экологическим факторам (свет, температура, влажность, шум, плотность среды)

СР03. Изучить основные типы биотических взаимоотношений (нейтрализм, симбиоз, мутуализм, комменсализм, аменсализм, конкуренция, хищничество, паразитизм)

Тема 2. Биосфера и человек: экология популяций, экосистемы, структура биосферы

Дэмэкология. Понятие популяции. Структура популяции. Динамика популяции: понятие рождаемости, смертности, плотность популяции. Кривые роста численности популяций. r- и k-стратегии.

Синэкология. Понятие биоценоза. Структура биоценоза: видовая и пространственная. Понятие экосистемы. Состав и структура экосистемы. Энергетика экосистем. Понятие продукции и биомассы. Экологические пирамиды. Правило 10%. Понятие сукцессии. первичные и вторичные сукцессии.

Учение о биосфере и ноосфере. Понятие биосферы. Границы биосферы. Виды веществ, слагающих биосферу. Основные функции биосферы. Понятие ноосферы. Условия перехода биосферы в ноосферу.

Лабораторные работы

ЛР02. Определение общих показателей качества воды

Самостоятельная работа

СР04. Изучить классификацию естественных (наземных и водных) и искусственных экосистем.

СР05. Составление трофических цепей для лесной, морской, садовой экосистемы.

СР06. Самостоятельное решение задач по теме «Трофические цепи»

СР07. Изучить большой геологический и малый биологический круговороты веществ.

СР08. Рассмотреть влияние хозяйственной деятельности человека на круговороты азота, углерода, серы, фосфора и кислорода в биосфере

Тема 3. Глобальные проблемы окружающей среды. Экология и здоровье человека

Влияние человека на состояние окружающей среды. Понятие антропогенного воздействия на окружающую среду. Загрязнения. Классификация загрязнений. Основные загрязнители атмосферы, гидросферы, почв.

Основные глобальные проблемы современности. Проблемы загрязнения атмосферы. Парниковый эффект. Глобальное потепление. Смог. Кислотные дожди. Озоновые дыры.

Проблема загрязнения гидросферы. Эвтрофикация. Основные последствия загрязнения водоемов.

Загрязнение и деградация почв. Проблема отходов.

Антропогенное воздействие на биотические сообщества.

Загрязнение воздуха и здоровье человека. Загрязнение водоемов и здоровье человека. Загрязнение почв и здоровье человека.

Лабораторные работы

ЛР03. Оценка уровня потребления йода с йодированной солью

Самостоятельная работа

СР09. Рассмотреть глобальные экологические проблемы с позиции причин, механизмов возникновения, последствий для окружающей среды и населения планеты.

СР10. Рассмотреть влияние микро- и макроэлементов, содержащихся в продуктах питания, на здоровье человека.

СР11. Самостоятельное решение задач по теме «Экологические аспекты в оценке и прогнозировании здоровья человека».

СР12. Выполнение домашней контрольной работы по Разделам 1-3.

Тема 4. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы

Природные ресурсы. Классификация природных ресурсов. Проблема истощения природных ресурсов.

Альтернативные источники энергии. Солнечная энергетика. Ветровая энергетика. Гидроэнергетика. Геотермальная энергетика. Водородная энергетика. Биотопливо.

Рациональное и нерациональное природопользование. Основные принципы рационального природопользования. Безотходные и малоотходные технологии.

Лабораторные работы

ЛР04. Определение морфологических, физических и химических свойств почв. Оценка качества почв

Самостоятельная работа

СР13. Рассмотреть влияние демографических характеристик на потребление природных ресурсов.

СР14. Оценка степени малоотходности технологических процессов и технологий.

СР15. Рассмотреть новейшие разработки в области солнечной и ветровой энергетики.

СР16. Рассмотреть вопросы использования энергии движущейся воды и биотоплива в качестве альтернативы традиционным энергоресурсам

СР17. Изучить возможности использования альтернативных источников энергии в регионе.

Тема 5. Нормирование качества окружающей среды

Общие положения нормирования качества окружающей среды. Нормативные документы. Нормирование в области обращения с отходами. Нормирование в области охраны

атмосферного воздуха Нормирование в области использования и охраны водных объектов
Нормативы предельно допустимых концентраций химических веществ в почве

Лабораторные работы

ЛР05. Изучение и расчет нормативов защиты окружающей среды

Самостоятельная работа

СР18. Изучить методы снижения влияния негативных факторов производственной, городской и бытовой среды на человека.

СР19. Рассмотреть «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе». Сравнить с ОНД-86.

СР20. Самостоятельное решение задач на определение индекса загрязнения атмосферы

СР21. Самостоятельное решение задач на определение индекса загрязнения воды.

СР22. Самостоятельное решение задач на определение нормативов допустимых выбросов.

Тема 6. Экозащитная техника и технологии

Защита атмосферы от загрязнений. Основные способы защиты атмосферы от загрязнений: рассеивание выбросов, архитектурно-планировочные решения, санитарно-защитные зоны. Инженерная защита атмосферы.

Защита гидросферы от загрязнений. Основные способы защиты гидросферы от загрязнений: оборотное водоснабжение, закачка сточных вод в глубокие водоносные горизонты. Очистка сточных вод как один из способов защиты водных объектов.

Способы защиты почв от эрозии. Способы борьбы с заболачиванием, засолением. Техническая, биологическая, строительная рекультивация. Утилизация и переработка отходов. Складирование на свалках и полигонах. Термические методы переработки отходов. Компостирование отходов: аэробное компостирование в промышленных условиях, полевое компостирование.

Защита биотических сообществ. Защита растительных сообществ от влияния человека. Защита животного мира от влияния человека.

Лабораторные работы

ЛР06. Оценка технической и гигиенической эффективности очистки сточных вод.

Самостоятельная работа

СР23. Рассмотреть принципы организации оборотных циклов водоснабжения.

СР24. Изучить современные методы очистки сточных вод.

СР25. Изучить современные методы очистки газовых выбросов.

СР26. Рассмотреть современные подходы к переработке отходов.

Тема 7. Основы экологического права и профессиональная ответственность. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды

Понятие экологического права. Основные принципы экологического права. Основные документы экологического права. Понятие и виды кадастров. Система органов экологического управления. Экологический мониторинг. Экологическая паспортизация. Экологическая стандартизация. Экологическая экспертиза. Правовая охрана земель, атмосферы, воды. Ответственность за экологические правонарушения.

Международное экологическое право. Объекты международно-правовой охраны. Международные организации по охране окружающей среды: ООН, ЮНЕП, МСОП, ВОЗ, ФАО, ВМО. Неправительственные организации охраны окружающей среды: Гринпис, Всемирный фонд дикой природы, Римский клуб. Основные международные конференции

по вопросам охраны окружающей среды. Концепция устойчивого развития РФ. Стратегии выживания человечества.

Лабораторные работы

ЛР07. Экологические аспекты в профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа

СР27. Рассмотреть основные экологические проблемы в профессиональной деятельности.

СР28. Составить список нормативно-правовых документов в области охраны окружающей среды, в соответствии с которыми осуществляется профессиональная деятельность.

СР29. Используя Уголовный кодекс РФ выделить наиболее тяжкие экологические правонарушения, за которые предусмотрена уголовная ответственность.

СР30. Используя Кодекс РФ об административных правонарушениях выделить основные правонарушения, за которые предусмотрена административная ответственность.

Тема 8. Основные разделы прикладной экологии

Экономика природопользования. Предмет, цели, задачи экономики природопользования. Основные принципы. Экономические механизмы рационального природопользования. Плата за использование природных ресурсов. Плата за загрязнение окружающей среды. Экологические фонды. Экологическое страхование. Экологический ущерб.

Экологический менеджмент и аудит. Основные законодательные и нормативно-правовые акты в области экологического менеджмента и аудита. Предмет, цели, задачи осуществления экологического менеджмента и аудита.

Основы строительной и транспортной экологии. Архитектурная экология.

Лабораторные работы

ЛР08. Экономические механизмы природопользования. Платы за загрязнение окружающей среды

Самостоятельная работа

СР31. Проанализировать направления применения разделов прикладной экологии относительно профессиональной деятельности.

СР32. Изучить современные экономические механизмы природопользования/

СР33. Рассмотреть понятие «зеленой» экономики.

СР34. Написание домашней контрольной работы по Разделам 4-8.

СР35. Подготовка проекта (реферата) на заданную тему.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Ерофеева В.В. Экология : учебное пособие / Ерофеева В.В., Глебов В.В., Яблочников С.Л. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-4487-0662-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90201.html>
2. Кизима В.В. Экология : учебное пособие / Кизима В.В., Куниченко Н.А. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 234 с. — ISBN 978-5-4486-0065-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/69293.html>
3. Козачек А.В. Экология [Электронный ресурс]: метод. рек. / А. В. Козачек. - Тамбов: ТГТУ, 2013. - Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/kozachek-l.pdf>
4. Лебедева М.И. Химическая экология (задачи, упражнения, контрольные вопросы) [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. И. Лебедева, И. А. Анкудимова, О. С. Филимонова. - Тамбов: ТГТУ, 2012. - Режим доступа к книге: <http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/lebedeva.pdf>
5. Михаилиди А.М. Экология: учебное пособие / Михаилиди А.М.. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 170 с. — ISBN 978-5-4497-0032-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83819.html>
6. Стадницкий, Г. В. Экология: учебник для вузов / Г. В. Стадницкий. — 12-е изд. — Санкт-Петербург : ХИМИЗДАТ, 2020. — 296 с. — ISBN 078-5-93808-350-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97814.html>
7. Якунина И.В. Методы и приборы контроля окружающей среды. Экологический мониторинг [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. В. Якунина, Н. С. Попов. - Тамбов : ТГТУ, 2009. - 188 с. - Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2009/Popov-Yakunina-l.pdf>
8. Якунина И.В. Экология [Электронный ресурс]: лаборат. работы для бакалавр. 1-2 курсов днев., вечер. и заоч. обучения / И. В. Якунина, О. В. Пещерова. - Электрон. дан. (20,0 Мб). - Тамбов: ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2016. - Режим доступа: <http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib1&id=4>
9. Якунина И.В. Экология. Контрольные задания [Электронный ресурс]: учеб.-метод. разработки для студ. заоч. всех напр. и спец., изучающих курс "Экология" / И. В. Якунина, О. В. Пещерова; Тамб. гос. техн. ун-т. - Тамбов: ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017. - Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2017/Yakynina.exe>

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
База данных Scopus <https://www.scopus.com>
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Приступая к изучению дисциплины «Экология», студенты должны ознакомиться с учебной программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке ТГТУ, а также размещенной на электронных ресурсах, к которым подключен университет.

Получить рекомендованные учебники и учебно-методические пособия в библиотеке или найти их в электронных библиотечных системах, завести новую тетрадь для конспектирования лекций.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на понятия, формулировки, термины, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Если по ходу лекционного занятия возникают вопросы – необходимо задать их преподавателю, с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных вопросов и т.п.

По окончании лекционного занятия выделить основные понятия, термины, определения и пр.

1. Перед началом лабораторных занятий необходимо пройти инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. После прохождения инструктажа обязательно расписаться в журналах по технике безопасности и пожарной безопасности.

2. При работе с химическими веществами соблюдать правила по технике безопасности, избегать попадания химических веществ на слизистые оболочки, кожу и одежду.

3. При работе с химической посудой соблюдать аккуратность и осторожность в соответствии с правилами по технике безопасности.

4. При работе в лаборатории необходимо иметь хлопчатобумажный халат: он предохраняет от порчи и загрязнения одежду.

5. Перед выполнением лабораторной работы необходимо подготовить конспект по методике выполнения в письменном или печатном виде. Конспект должен содержать:

- Название лабораторной работы;
- Цель работы;
- Материалы, реактивы и оборудование, используемые в работе;
- Описание хода работы (название опыта, методика выполнения, уравнения реакций, таблицы, если необходимо);
- Расчетную часть (при необходимости);
- Сводную таблицу результатов;
- Выводы по работе.

6. До начала выполнения лабораторной работы необходимо прочитать методические указания по выполнению, обратив особое внимание на материалы, реактивы и оборудование, которые используются в работе.

7. По ходу выполнения работы необходимо вносить получаемые данные в соответствующие таблицы.

8. После окончания экспериментальной части лабораторной работы необходимо убрать за собой рабочее место, выполнить требуемые методикой расчеты, заполнить сводную таблицу, сделать выводы.

9. Если в течение семестра были пропущены лабораторные работы, то их необходимо отработать в соответствии с расписанием, составляемым на кафедре.

10. Каждая выполненная работа должна быть защищена.

Готовясь к докладу или реферативному сообщению, Вы можете обращаться за методической помощью к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

После каждой лекции внимательно прочитать полученный материал, выделяя для себя основные положения и моменты.

Самостоятельно изучить рекомендуемую литературу по вопросам, поднятым на занятиях. Устно пересказать лекционный и дополнительный материал. В случае возникновения вопросов обратиться за помощью к преподавателю до или после занятия.

Подготовиться к лабораторному занятию. Оформить отчеты, подготовить сообщение.

При подготовке к защитах лабораторных работ необходимо прочитать конспект лекций и теоретический материал лабораторных работ, обратив внимание на основные понятия, определения и положения, методику выполнения эксперимента или расчета, а также повторить алгоритмы решения задач, которые были предложены для выполнения заданий на лабораторных занятиях.

К самостоятельной работе так же относится подготовка проекта (реферата). Рекомендации по подготовке проекта приведены ниже.

1. Выбрать тему проекта из списка, предложенного преподавателем.
2. Составить план проекта, учитывая направленность выбранной темы.
3. Ознакомиться с литературными источниками по исследуемому вопросу.
4. Используя современные литературные источники (учебники, учебные пособия, монографии, статьи и пр.), составить конспект по каждому из пунктов плана, сделать обобщения и выводы.

5. Оформить реферат согласно следующим требованиям: шрифт Times New Romans, 12 пт, интервал межстрочный 1,5, отступ абзаца 1 см, выравнивание текста по ширине, заголовков по центру; наличие разделов «содержание», «введение», «основная часть», «заключение», «список литературы». Каждый раздел должен начинаться с нового листа.

6. Оформить список литературы в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 — 2008 «Библиографическая ссылка»

7. Подготовить презентацию проекта, отражающую содержание основных разделов работы.

8. Сдать преподавателю электронный вариант проекта и презентации на электронном носителе (диск, флэшка).

Одной из форм самостоятельной работы является написание домашних контрольных работ, включающих в себя теоретические вопросы в тестовой форме и практические задания, направленные на проверку усвоения практических навыков.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным и лабораторным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
учебные аудитории для проведения лабораторных работ – лаборатория «Энергоэффективность и экологический контроль»	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: лабораторные столы Технические средства: весы лабораторные электронные, сушильный шкаф, миниэкспресс лаборатория, кондуктометр, индикатор радиации, комплект учебного оборудования «Ветроэнергетическая система», лабораторный стенд «Солнечная фотоэлектрическая система»	
учебные аудитории для проведения лабораторных работ	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: лабораторные столы Технические средства: весы лабораторные, сушильный шкаф, миниэкспресс лаборатория, индикатор радиации, pH-метр, кондуктометр	
учебные аудитории для проведения лабораторных работ	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: лабораторные столы Технические средства: сушильный шкаф, весы лабораторные электронные, pH-метр	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное обо-	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

09.03.03 Прикладная информатика
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	рудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ЛР01	Определение органолептических и химических показателей качества воды	защита работы
ЛР02	Определение общих показателей качества воды	защита работы
ЛР03	Оценка уровня потребления йода с йодированной солью	защита работы
ЛР04	Определение морфологических, физических и химических свойств почв. Оценка качества почв	защита работы
ЛР05	Изучение и расчет нормативов защиты окружающей среды	защита работы
ЛР06	Оценка технической и гигиенической эффективности очистки сточных вод.	защита работы
ЛР07	Экологические аспекты в профессиональной деятельности.	защита работы
ЛР08	Экономические механизмы природопользования. Платы за загрязнение окружающей среды	защита работы
СР12	Выполнение домашней контрольной работы по Разделам 1-3.	отчет
СР34	Написание домашней контрольной работы по Разделам 4-8	отчет
СР35	Подготовка проекта (реферата) на заданную тему.	реферат

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная
Зач01	Зачет	3 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-4 (УК-8) Знает принципы и законы устойчивого функционирования биосферы, в том числе последствия их нарушения, а также способы создания экологически безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знает содержание и характеристику основных положений, законов, принципов и методов экологии, особенностей функционирования природной среды	Зач01
Имеет представление об основных природоохранительных технологиях и решениях, используемых для создания и поддержания экологически безопасных условий жизнедеятельности, сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	Зач01
Знает отдельные положения разделов прикладной экологии, в том числе промышленной и инженерной экологии, экологического права, экологического менеджмента и аудита, экономики природопользования	Зач01

Тестовые задания к зачету Зач01 (примеры)

- Раздел экологии, исследующий общие закономерности взаимоотношений общества и природы, называется:
а) общая экология
б) популяционная экология
в) социальная экология
г) глобальная экология
- Один из разделов экологии, изучающий биосферу Земли, называется:
а) общая экология
б) глобальная экология
в) сельскохозяйственная экология
г) химическая экология
- Закон минимума при изучении влияний различных факторов на рост растений установил:
а) Ю. Либих
б) В. Шелфорд
в) В. Радкевич
г) Ю. Одум
д) Э. Геккель
- Виды с широкой экологической валентностью называются:
а) stenothermными
б) eurythermными
в) termными
г) homiothermными
д) eurybiонтными
- Пределы устойчивости организма – это:
а) рамки, ограничивающие пригодные для жизни условия
б) минимально приемлемые для обитания условия существования
в) оптимальные условия для существования
- Топливо-энергетические ресурсы по своему происхождению являются:
а) биокосным веществом
б) биогенным веществом
в) косным веществом
- Высокие уровни атмосферных выбросов оксидов серы и азота вызывают на значительных площадях Северной Европы явление, которое в экологической литературе получило название:
а) «парниковый эффект»
б) «кислотный дождь»
в) «озоновая дыра»
г) «фотохимический смог»
- Максимальное количество загрязняющих веществ, которое в единицу времени разрешается данному конкретному предприятию сбрасывать в водоем, не вызывая при этом превышения в них предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ и неблагоприятных экологических последствий – это:
а) ПДУ
б) ПДК
в) ПДС
г) ПДВ

9. Для сохранения уникальных невоспроизводимых природных объектов, имеющих научную, экологическую, культурную, эстетическую ценность, за ними законодательно закрепляется статус ...
- а) заказника
б) заповедника
в) памятника природы
г) национального парка
10. Методы, в основе которых лежат процессы извлечения ценных компонентов из сточных вод с дальнейшей их переработкой, называются ...
- а) каталитическими
б) фильтрованием
в) рекуперационными
г) коагуляцией
11. Введение в сточные воды коагулянтов или флокулянтов для образования хлопьевидных осадков, которые затем удаляются, - это метод
- а) флотации
б) коагуляции
в) экстракции
г) абсорбции
12. Укажите название международного соглашения по сокращению выбросов CO₂
- а) Протокол в Торонто
б) Киотский протокол,
в) Соглашение в Рио-де-Жанейро
г) Международная Рамочная Конвенция
д) Монреальский протокол
13. Международная общественная организация, субсидирующая мероприятия по сохранению исчезающих видов животных и растений, - это:
- а) Всемирный фонд дикой природы (ВВФ)
б) Международный банк реконструкции и развития (МБРР)
в) Международный союз охраны природы (МСОП)
г) Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР)
14. Разработка новой технологической схемы очистки газовых выбросов на предприятии можно отнести к стадии _____ цикла Деминга:
- а) планирования
б) корректировки
в) действия
г) проверки
15. Установка пылеулавливающего и пылеподавляющего оборудования является одним из эффективных мероприятий по устранению следующего вида воздействия:
- а) сбросов взвешенных веществ в водоемы
б) выбросов тепла в атмосферу
в) образования твердых мелкодисперсных отходов
г) выбросов твердых взвешенных частиц
16. Применение надбавок на цену экологически чистой продукции является _____ методом управления природопользованием.
- а) техническим
б) экспертным
в) экономическим
г) дисциплинарным
17. В качестве экономического механизма охраны окружающей среды признаётся:
- а) разнообразные кодексы
б) экологическое страхование
в) нормирование
г) мониторинг

ИД-5 (УК-8) Умеет анализировать процессы, происходящие в техносфере и природной среде и определять возможные направления реализации соответствующих мероприятий по обеспечению экологической безопасности, в том числе и на основе нормативно-правовых требований

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Определяет зависимости при воздействии отдельных факторов на состояние природных объектов и здоровьем человека	ЛР04, СР12
Умеет использовать нормативно-правовые документы в области экологиче-	ЛР06

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
ской безопасности при решении типовых задач профессиональной деятельности в целях сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	
Анализирует возможность использования отдельных природоохранных мероприятий и наилучших доступных технологий применительно к конкретным условиям повседневной жизни и задачам профессиональной деятельности	ЛР07, СР35

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР04

1. Назовите метод, при помощи которого отбирается проба почвы.
2. Опишите методику отбора пробы почвы по методу конверта
3. Опишите алгоритм определения гранулометрического состава почвы
4. Какие сельскохозяйственные культуры можно выращивать, если рН вытяжки составила 6,5?
5. Какая зависимость наблюдается между окраской почвы и ее плодородием.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР06

1. Как определить техническую эффективность очистки сточных вод?
2. Как определить гигиеническую эффективность очистки сточных вод?
3. Каким документом устанавливаются гигиенические требования к качеству вод поверхностных водоемов.
4. С использованием нормативной документации оцените техническую эффективность очистки сточных вод от взвешенных веществ, если их концентрация во входящем потоке составляет 100 мг/л, а концентрация после прохождения очистки в радиальном отстойнике – 65 мг/л.
5. Достигнута ли гигиеническая эффективность очистных сооружений, если концентрация взвешенных веществ в воде водоема-приемника до спуска сточных вод составляла 15,0 мг/л, а в створе на 1 км выше города – 16,25 мг/л. Водоем, куда производится выпуск сточных вод, относится к I категории водопользования.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР07

1. Какими видами воздействий на окружающую среду характеризуется профессиональная деятельность?
2. Каковы возможности вторичного использования отходов в отрасли профессиональной деятельности.
3. Способы защиты окружающей среды и здоровья человека от вредных воздействий отрасли профессиональной деятельности.
4. Каким образом экологические знания могут быть использованы при осуществлении профессиональной деятельности?

Примерные практические задания к СР12

1. Определите массу перца сладкого, содержащего 25,2 мг нитратов в 100 г продукта, которую может употребить один человек, чтобы не превысить допустимую суточную норму 350 мг/чел.
2. Запасы воды в ледниках и материковом льду – $35 \cdot 10^6 \text{ км}^3$. На сколько метров повысится уровень Мирового океана, если произойдет таяние всего льда? Радиус Земли принять равным 6400 км, а площадь Мирового океана – $2/3$ от площади земного шара.
3. Определите площадь поля, необходимого, чтобы прокормить семью, состоящую из трех человек, если известно, что в среднем одним человеком в год поедается 40 кг говядины (доля сухого вещества – 25%). Продуктивность поля (по сухому веществу) составляет 500 г/м².

Темы проектов (рефератов) СР35

1. Успешное применение «зеленого маркетинга» на предприятии (по вариантам)
2. Экологически безопасные сельскохозяйственные технологии
3. Сохранение биоразнообразия, особо ценных естественных ландшафтов и памятников природы (по вариантам)
4. Экологические проблемы городов и способы их решения (по вариантам)

ИД-6 (УК-8) Владеет расчетными и экспериментальными методами оценки уровня безопасности условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Владеет стандартными методиками расчета уровней и нормативов безопасности условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	ЛР05, СР34
Владеет отдельными методами эколого-экономической оценки хозяйственной деятельности	ЛР08
Имеет опыт экспериментальных исследований при оценке экологического состояния исследуемых объектов и их влиянии на здоровье человека с использованием отдельных методов и приборов аналитического и цифрового экологического контроля	ЛР01, ЛР02, ЛР03

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01

1. Что такое органолептические показатели качества воды?
2. Опишите методику определения цвета и мутности воды.
3. Опишите методику определения содержания ионов железа в воде.
4. Назовите нормативное значение содержания сульфат-ионов в питьевой воде. Пригодна ли вода для питьевых целей, если содержание сульфат-ионов составило 510 мг/дм^3
5. Назовите нормативное значение показателя мутности? Пригодна ли вода для хозяйственно-питьевых нужд, если по результатам эксперимента обнаружилась опалесценция, а концентрация взвешенных веществ составила 1 мг/дм^3 ?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02

1. Опишите методику определения общей жесткости воды.
2. Назовите нормативное значение показателя общей жесткости для питьевой воды. Пригодна ли вода для питья, если в результате эксперимента среднее количество титранта, пошедшего на определение общей жесткости, составило 6,3 мл?
3. Опишите порядок определения pH с помощью универсальной индикаторной бумаги.
4. Назовите нормативное значение водородного показателя для питьевой воды. Пригодна ли вода для питья, если значение pH составило 8,3?
5. Опишите порядок выполнения эксперимента по определению временной жесткости.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03

1. Опишите методику качественного определения йода в форме йодида в йодированной соли
2. Опишите методику качественного определения йода в форме йодата в йодированной соли
3. Опишите последовательность действий при количественном определении йода в форме йодата в йодированной соли.
4. Какие реагенты используются при количественном определении йода в форме йодата.
5. Как называется метод количественного определения йода в форме йодата.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР05

1. Что такое ИЗА? Для чего используется данный показатель?
2. Какие параметры включает в себя формула для расчета ИЗА?
3. В каких нормативных документах можно найти значения ПДК и классов опасности веществ в атмосферном воздухе?
4. Опишите методику определения ИЗА и ИЗВ.
5. В соответствии с какими нормативно-правовыми документами определяют нормы допустимых выбросов.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР08

1. В соответствии с какими методиками выполняется расчет плат за загрязнение окружающей среды?
2. Какие параметры учитываются при расчете плат за загрязнение атмосферного воздуха сверх установленных нормативов.
3. От чего зависит сумма платы за размещение отходов?
4. Определите ущерб, причинённый сельскому и лесному хозяйствам, если промышленным предприятием выбрасывается ежегодно в атмосферу 4,5 тыс. т SO_2 , при этом в первой зоне загрязняется 15 га, во второй зоне загрязняется 500 га сельскохозяйственных и лесных угодий. Средняя высота выброса составляет 50 м.
2. Определите плату за загрязнение атмосферного воздуха от стационарного источника, если ежегодно предприятием выбрасывается в атмосферу древесная пыль объемом 9,2 т. Норматив ПДВ составляет – 8,3 т. Установленный для предприятия лимит по выбросу данного загрязнителя – 9,6 т.

Примерные практические задания к СР34

1. Рассчитайте индекс загрязнения атмосферы (ИЗА) и определите уровень загрязнения атмосферы в зависимости от значения ИЗА. Если для анализа были определены следующие концентрации загрязняющих веществ:

Аммофос – 0,7 мг/м³

Йод – 0,035 мг/м³

Метанол – 0,75 мг/м³

Озон – 0,09 мг/м³

Пропиламин – 0,65 мг/м³

2. Рассчитайте индекс загрязнения воды (ИЗВ) и определите класс качества воды на основании полученного значения. Для анализа были определены следующие концентрации загрязняющих веществ:

Бензол – 0,1 мг/м³

Гидросульфид ион – 18 мг/м³

Кремний – 40 мг/м³

Нафталин – 1,5 мг/м³

Стронций – 7,5 мг/м³

Цианиды – 0,07 мг/м³

3. Рассчитайте значение ПДВ, используя следующие данные:

Город (координаты)	Загрязняющее вещество	ПДК	$C_{\text{ф}}$	$H, \text{ м}$	$D, \text{ м}$	$V_1, \text{ м}^3/\text{с}$	$T_{\text{г}}, ^\circ\text{C}$	$T_{\text{в}}, ^\circ\text{C}$	n
Улан-Удэ (51°50'00" с. ш.)	хлор	0,03	0,02	30	6	15	125	22	1

8.2. Критерии и шкалы оценивания

8.2.1. Шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей 8.1.

Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Таблица 8.1 – Шкалы оценивания контрольных мероприятий

Обозначение	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
			min	max
ЛР01	Определение органолептических и химических показателей качества воды	защита работы	2	5
ЛР02	Определение общих показателей качества воды	защита работы	2	5
ЛР03	Оценка уровня потребления йода с йодированной солью	защита работы	2	5
ЛР04	Определение морфологических, физических и химических свойств почв. Оценка качества почв	защита работы	2	5
ЛР05	Изучение и расчет нормативов защиты окружающей среды	защита работы	2	5
ЛР06	Оценка технической и гигиенической эффективности очистки сточных вод.	защита работы	2	5
ЛР07	Экологические аспекты в профессиональной деятельности.	защита работы	2	5
ЛР08	Экономические механизмы природопользования. Платы за загрязнение окружающей среды	защита работы	2	5
СР12	Выполнение домашней контрольной работы по Разделам 1-3.	отчет	20	50
СР34	Написание домашней контрольной работы по Разделам 4-8	отчет	20	50
СР35	Подготовка проекта (реферата) на заданную тему.	реферат	2	10
Зач01	Зачет	зачет	40	100

8.2.2. Критерии оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии.

Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.2), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

Таблица 8.2 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Защита работы	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными тре-

09.03.03 Прикладная информатика
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
	бованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Отчет	контрольная работа выполнена в полном объеме (теоретическая и практическая часть); при решении тестовой части дано не менее 50% верных ответов; при решении практической части верно решено не менее 2 задач
Реферат	тема реферата раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии.

Зачет (Зач01).

Промежуточная аттестация проводится в форме компьютерного тестирования.

Продолжительность тестирования: 45 минут.

Результаты тестирования оцениваются максимально 40 баллами, при этом процент правильных ответов P (0-100%) приводится к норме N в 40 баллов по следующей формуле:

$$N = 0,4 * P$$

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (приведенных к норме в 60 баллов) с использованием следующей шкалы.

Оценка	Набрано баллов
«зачтено»	41-100
«не зачтено»	0-40

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматизации и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля _____ 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.04.01 Высшая математика

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная***

Кафедра: ***Высшая математика***

(наименование кафедры)

Составитель:

к.ф.-м.н.

степень, должность

подпись

Т.В. Жуковская

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

А.Н. Пчелинцев

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
ИД-1 (ОПК-1) Знает основные понятия и методы высшей математики	Знает основные понятия и методы линейной алгебры и аналитической геометрии
	Знает основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления, теории дифференциальных уравнений
ИД-2 (ОПК-1) Умеет применять методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности	Умеет применять методы линейной алгебры и аналитической геометрии для решения задач профессиональной деятельности
	Умеет применять методы дифференциального и интегрального исчисления, теории дифференциальных уравнений для решения задач профессиональной деятельности

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 10 зачетных единиц.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения	
	Очная	
	1 семестр	2 семестр
<i>Контактная работа</i>	52	52
занятия лекционного типа	16	16
лабораторные занятия	0	0
практические занятия	32	32
курсовое проектирование	0	0
консультации	2	2
промежуточная аттестация	2	2
<i>Самостоятельная работа</i>	128	128
<i>Всего</i>	180	180

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Линейная алгебра и аналитическая геометрия

Тема 1. Линейная алгебра

Матрицы. Классификация матриц. Определители 2 и 3 порядка, их свойства. Миноры и алгебраические дополнения. Действия с матрицами. Обратная матрица. Ранг матрицы.

Системы m линейных алгебраических уравнений с n неизвестными. Матричная форма записи системы. Матричный метод решения. Формулы Крамера. Метод Гаусса.

Практические занятия

ПР01. Вычисление определителей

ПР02. Действия с матрицами

ПР03. Решение и исследование систем линейных алгебраических уравнений

ПР04. Обзорное занятие по линейной алгебре.

Самостоятельная работа:

СР01. Расчётная работа на тему «Решение и исследование систем линейных алгебраических уравнений».

Тема 2. Векторная алгебра

Пространство векторов. Прямоугольный декартовый базис, координаты вектора. Действия над векторами в координатной форме. Скалярное произведение векторов, его свойства. Признак ортогональности векторов. Вычисление в координатах.

Векторное произведение векторов, его свойства. Геометрический и механический смысл. Вычисление в координатах. Смешанное произведение векторов, его свойства, вычисление в координатах. Геометрический смысл. Признак компланарности векторов.

Практические занятия

ПР05. Скалярное произведение векторов

ПР06. Векторное и смешанное произведения векторов

ПР07. Приложения векторной алгебры

Самостоятельная работа:

СР02. Расчётная работа на тему «Действия над векторами. Приложение векторной алгебры к решению задач геометрии и техники».

Тема 3. Аналитическая геометрия

Линии на плоскости. Прямая линия. Уравнения прямой: с угловым коэффициентом, общее, в отрезках, каноническое, параметрические, нормальное. Угол между прямыми.

Плоскость, уравнения плоскости: общее, в отрезках, частные случаи составления уравнений. Угол между плоскостями, условия параллельности и перпендикулярности плоскостей. Прямая в пространстве. Уравнения прямой: общие, канонические, параметрические. Взаимное расположение прямой и плоскости.

Линии второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола.

Практические занятия

ПР08. Уравнения прямой линии на плоскости

ПР09. Уравнения плоскости. Уравнения прямой в пространстве

ПР10. Линии второго порядка

ПР11. Обзорное занятие по векторной алгебре и аналитической геометрии

Самостоятельная работа:

СР03. Расчётная работа на тему «Взаимное расположение и расчёт метрических характеристик геометрических объектов на плоскости и в пространстве».

Раздел 2. Математический анализ

Тема 4. Дифференциальное исчисление

Понятие функции. Простейшие свойства функции. Графики основных элементарных функций. Предел функции в точке и на бесконечности. Арифметические операции над пределами. Предел рациональной функции в точке и на бесконечности. Первый и второй замечательные пределы.

Производная функции, ее геометрический и механический смысл. Дифференциал функции. Правила дифференцирования. Производные основных элементарных функций. Производная сложной функции. Производные функций, заданных неявно и параметрическими уравнениями. Производные высших порядков. Правило Лопиталя. Асимптоты графика функции.

Монотонность и экстремумы функции. Исследование функции с помощью первой производной. Выпуклость, вогнутость, точки перегиба. Исследование функции с помощью второй производной. Общая схема исследования функции.

Понятие функции нескольких переменных. Частные производные. Производная по направлению. Дифференцирование неявно заданной функции. Понятие экстремума функции двух переменных. Условия экстремума.

Практические занятия

ПР12. Простейшие свойства функций. Пределы рациональных функций

ПР13. Пределы иррациональных и трансцендентных функций.

ПР14. Нахождение производных сложных функций. Техника дифференцирования.

Приложения производной и дифференциала

ПР15. Правило Лопиталя. Нахождение асимптот

ПР16. Обзорное занятие по дифференциальному исчислению

ПР17. Исследование функций с помощью производных

ПР18. Общее исследование функций

ПР19. Частные производные. Производная по направлению

ПР20. Экстремум функции двух переменных

Самостоятельная работа:

СР04. Расчётная работа на тему «Приложение дифференциального исчисления к исследованию функций одной и двух переменных, нахождение дифференциальных характеристик скалярного поля».

Тема 5. Интегральное исчисление функций одной переменной

Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица интегралов. Простейшие приемы интегрирования: непосредственное интегрирование, раз-

ложение подынтегральной функции, подведение под знак дифференциала. Два основных метода интегрирования: по частям и заменой переменной.

Основные классы интегрируемых функций. Интегрирование простейших рациональных дробей и рациональных функций. Интегрирование тригонометрических и иррациональных функций.

Задача о площади криволинейной трапеции. Понятие определенного интеграла. Условия существования. Свойства определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница. Методы интегрирования по частям и заменой переменной в определенном интеграле.

Приложения определенного интеграла. Площадь плоской фигуры. Длина дуги плоской кривой. Объем тела вращения. Применение интегрального исчисления в экономике и технике. Несобственный интеграл по бесконечному промежутку.

ПР21. Простейшие приемы интегрирования

ПР22. Основные методы интегрирования

ПР23. Интегрирование рациональных, иррациональных и тригонометрических функций. Техника интегрирования

ПР24. Свойства и вычисление определенного интеграла

ПР25. Приложения определенного интеграла

ПР26. Несобственные интегралы

ПР27. Обзорное занятие по интегральному исчислению

Самостоятельная работа:

СР05. Расчётная работа на тему «Вычисление неопределённых интегралов. Решение геометрических, экономических и технических задач с помощью определённого интеграла».

Раздел 3. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Тема 6. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Физические задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения первого порядка, основные понятия. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными, однородные, линейные, Бернулли. Методы решения.

Дифференциальные уравнения высших порядков, основные понятия. Уравнения, допускающие понижение порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Фундаментальная система решений.

Линейные неоднородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Структура общего решения. Метод вариации произвольных постоянных. Уравнения со специальной правой частью.

Практические занятия

ПР28. Интегрирование дифференциальных уравнений первого порядка: с разделяющимися переменными, однородные, линейные

ПР29. Интегрирование дифференциальных уравнений первого порядка. Задача Коши

ПР30. Простейшие дифференциальные уравнения высших порядков. Однородные линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами

ПР31. Неоднородные линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Специальный вид правой части. Неоднородные линейные

дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Метод вариации произвольных постоянных

ПР32. Обзорное занятие по дифференциальным уравнениям

Самостоятельная работа:

СР06. Расчётная работа на тему «Интегрирование дифференциальных уравнений первого и второго порядка. Приложение дифференциальных уравнений к составлению математических моделей.»

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Жуковская, Т. В. Высшая математика в примерах и задачах. В 2 частях. Ч.1: учебное пособие / Т. В. Жуковская, Е. А. Молоканова, А. И. Урусов. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. – 129 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/85954.html>.
2. Жуковская, Т. В. Высшая математика в примерах и задачах в 2 частях. Ч.2: учебное пособие / Т. В. Жуковская, Е. А. Молоканова, А. И. Урусов. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. – 160 с. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/92664.html>.
3. Задачник по высшей математике для вузов: учебное пособие / В. Н. Земсков, С. Г. Кальней, В. В. Лесин, А. С. Пospelов. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 512 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/167890>.
4. Мышкис, А. Д. Лекции по высшей математике: учебное пособие / А. Д. Мышкис. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 688 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/>.
5. Применение математических знаний в профессиональной деятельности. Пособие для саморазвития бакалавра: в 4 ч. Ч.3: Математический анализ: учебное пособие / Н.П. Пучков, Т.В. Жуковская, Е.А. Молоканова и др. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 80 с. – Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/puchkov3-t.pdf>.
6. Применение математических знаний в профессиональной деятельности. Пособие для саморазвития бакалавра: в 4 ч. Ч.4: Интегральное исчисление. Ряды. Дифференциальные уравнения: учебное пособие / Н.П. Пучков, Т.В. Жуковская, Е.А. Молоканова и др. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 96 с. – Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/puchkov1-t.pdf>.
7. Попов, В.А., Протасов, Д.Н., Скоморохов, В.В. Математика в 2 ч. Ч. 1 (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Курс лекций. / В.А. Попов, Д.Н. Протасов, В.В. Скоморохов. – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017. – Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2017/popov>.

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
База данных Scopus <https://www.scopus.com>
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>
Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>
Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины «Высшая математика» осуществляется на лекциях, практических занятиях и самостоятельно. Контроль усвоения – при устном опросе на практических занятиях, компьютерном тестировании и экзаменах.

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание студентом системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Для этого следует ознакомиться с содержанием учебного материала, предписанного к изучению в данном семестре, планом лекций и практических занятий, графиком контрольных мероприятий.

Лекции являются одним из важнейших видов занятий и составляют основу теоретического обучения. Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий, рекомендованных к каждой лекции, т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Практические занятия проводятся с целью закрепления знаний и выработки необходимых умений в решении задач и проведении аналитических преобразований, в использовании математического аппарата для решения прикладных задач. Практические занятия позволяют развивать творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

В процессе подготовки к практическим занятиям необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует отношение к конкретной проблеме.

На практических занятиях важно разобраться в решении задач, не оставлять «непонятных» элементов. Решая упражнение или задачу, желательно предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения, попробовать на его основе решить 1-2 аналогичные задачи. При решении задач всегда необходимо комментировать свои действия и не забывать о содержательной интерпретации.

Наиболее сложной для изучения в 1 семестре является тема «Аналитическая геометрия». Геометрия для многих обучающихся более сложна в усвоении, чем алгебра и математический анализ; а аналитическая геометрия, предполагающая изучение свойств геометрических объектов средствами алгебры на основе метода координат, усложняет ситуацию тем, что геометрические объекты описываются уравнениями, а это является непри-

вычным и плохо воспринимается. В учебном пособии [3] разобрано большое количество задач, позволяющее разобраться с основными объектами этой темы.

Во 2 семестре сложной для изучения является тема «Интегральное исчисление», а именно: техника интегрирования. Для того чтобы ее освоить следует:

- выучить таблицу интегралов и прием непосредственного интегрирования функций, близких табличным;
- на большом количестве примеров разобрать основные приемы и методы интегрирования.

Контрольное тестирование проводится после определенного цикла практических занятий, обычно в конце темы, и является весьма эффективным методом проверки и оценки знаний и умений обучаемых, эффективно обеспечивает учет успеваемости. Тестирование осуществляется с помощью компьютерных средств: тестирующего комплекса АСТ-Тест Plus и системы дистанционного обучения MOODLE, содержащих программную среду для организации и проведения тестирования, обработки результатов и анализа качества тестовых заданий.

При подготовке к тестированию необходимо повторить основные положения соответствующей теории (определения, формулировки теорем, формулы, и т.п.) и алгоритмы решения типовых задач.

Экзамен имеет целью проверить и оценить учебную работу студентов, уровень полученных ими знаний и умение применять их к решению практических задач, овладение практическими навыками в объеме учебной программы.

Для подготовки к экзамену студентом выдается список экзаменационных вопросов и набор тренировочных задач, с которыми следует ознакомиться. Подготовку к экзамену рекомендуется осуществлять по уровневому принципу, последовательно переходя к более высокому уровню; изучение каждой темы курса можно выполнять по схеме:

- повторение теоретического материала на уровне формулировок, повторение алгоритмов решения типовых задач;
- изучение доказательств основных теорем курса;
- изучение доказательств по всему объему курса (для сильных студентов);
- решение тренировочных задач по данной теме;
- решение задач повышенной сложности (для сильных студентов);
- изучение дополнительной литературы.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование студентом времени *самостоятельной работы*. Самостоятельную работу студентов можно разделить на работу в часы учебных занятий и внеаудиторную работу. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает чтение конспектов лекций, изучение теоретического материала по учебникам и учебным пособиям, решение теоретических задач, поставленных на лекции. А также выполнение обычного набора заданий после практических занятий, выполнение индивидуальных заданий, содержащих задачи повышенной сложности и олимпиадные, подготовку к тестированию и экзамену.

Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией, а просмотреть и обдумать материал лекции перед практическим занятием. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов. При подготовке к практическому занятию повторить основные понятия и формулы по теме занятия, изучить примеры. Регулярно выполнять индивидуальные задания, выданные на самостоятельную работу; в случае возникновения трудностей с их выполнением подготовить вопросы преподавателю на время практических занятий или консультаций.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901; OpenOffice / свободно распространяемое ПО.
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР04	Обзорное занятие по линейной алгебре	Тест компьютерный
ПР07	Приложения векторной алгебры	Контрольная работа
ПР11	Обзорное занятие по векторной алгебре и аналитической геометрии	Тест компьютерный
ПР15	Правило Лопиталя. Нахождение асимптот	Тест компьютерный
ПР16	Обзорное занятие по дифференциальному исчислению	Контрольная работа
ПР20	Экстремум функции двух переменных	Тест компьютерный
ПР26	Несобственные интегралы	Контрольная работа
ПР27	Обзорное занятие по интегральному исчислению	Тест компьютерный
ПР30	Простейшие дифференциальные уравнения высших порядков. Однородные линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами	Тест компьютерный
ПР32	Обзорное занятие по дифференциальным уравнениям	Контрольная работа
СР01	Расчетная работа на заданную тему	Защита
СР02	Расчетная работа на заданную тему	Защита
СР03	Расчетная работа на заданную тему	Защита
СР04	Расчетная работа на заданную тему	Защита
СР05	Расчетная работа на заданную тему	Защита
СР06	Расчетная работа на заданную тему	Защита

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная
Экз01	Экзамен	1 семестр
Экз02	Экзамен	2 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ОПК-1) Знает основные понятия и методы высшей математики

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знает основные понятия и методы линейной алгебры и аналитической геометрии	ПР04, ПР11, СР01, СР02, СР03, ЭК301
Знает основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления, теории дифференциальных уравнений	ПР15, ПР20, ПР27, ПР32, СР04, СР05, СР06, ЭК302

Тестовые задания к ПР04 (примеры)

1. Равенство $\begin{vmatrix} 0 & 1 & 3 \\ \lambda & -2 & -1 \\ 0 & 3 & 4 \end{vmatrix} = 10$ выполняется при λ равном ____.

2. Верное утверждение:

- 1) если элементы главной диагонали определителя равны нулю, то определитель также равен нулю;
- 2) если к элементам одной строки определителя прибавить соответствующие элементы другой строки, то получится определитель равный нулю;
- 3) если в определителе есть два пропорциональных столбца, то он равен нулю.

Тестовые задания к ПР11 (примеры)

1. Если векторы $\vec{a} = (-3, -2, 1)$ и $\vec{b} = (-4, 8, -4)$, то $-\vec{a} - \vec{b}$ равно:
1) $(7, -6, 3)$; 2) $(6, 3, -1)$; 3) $(-7, 6, -3)$; 4) 4.
2. Если векторы $\vec{a} = \{2, -3, 1\}$ и $\vec{b} = \{4, 6, -2\}$, то $\vec{a} \cdot \vec{b}$ равно
1) -12 2) -5 3) 12 4) 15
3. Длина вектора $\vec{m} - 3\vec{n}$, где $|\vec{m}| = |\vec{n}| = 1$ и $\vec{m} \perp \vec{n}$ равна
4. Найдите расстояние от точки $A(4, -2)$ до прямой $2x - 3y - 1 = 0$
1) 13; 2) 5; 3) $\sqrt{13}$; 4) $\sqrt{5}$.

Тестовые задания к ПР15 (примеры)

1. Значение предела $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{10x^2 - 4x + 10}{2x^2 + 3x - 2}$ равно...
2. Если $y = \frac{3 + x^2}{x - 1}$, то $\frac{dy}{dx}$ имеет вид
1) $\frac{2x}{(x-1)^2}$; 2) $\frac{3x^2 - 2x - 3}{(x-1)^2}$; 3) $\frac{2x}{x-1}$; 4) $\frac{x^2 - 2x - 3}{(x-1)^2}$.
3. Пусть x_1 и x_2 - точки экстремума функции $y = x^3 - 3x^2 - 3x + 1$, то $x_1 + x_2$ равно ...

Тестовые задания к ПР20 (примеры)

1. Для функции $z = x^2y + y^3$ справедливы соотношения
1) $z'_x = 2xy + 3y^2$ 2) $z'_y = x^2 + 3y^2$ 3) $z'_y = 3y^2$ 4) $z'_x = 2xy$.

2. Для стационарных точек функции $z = x^2 + y^2 + xy - 6x - 9y$ справедливы утверждения:

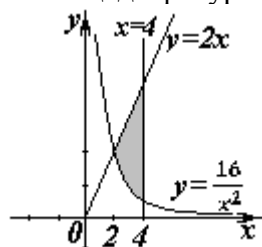
- 1) их число равно 1; 2) их число равно 2;
3) сумма их координат равна 2; 4) сумма их координат равна 5.

Тестовые задания к ПР27 (примеры)

1. Интеграл $\int \sin(1-x)dx$ равен

- 1) $\frac{\sin^2(1-x)}{2} + C$; 2) $-\cos(1-x) + C$;
3) $\cos(1-x) + C$; 4) $\frac{\cos^2(1-x)}{2} + C$.

2. Площадь фигуры, изображенной на рисунке,



равна...

Тестовые задания к ПР32 (примеры)

1. Порядок дифференциального уравнения $(1+x^2)y''' + 2xy'' = x^3$ равен....

2. Установите соответствие между дифференциальными уравнениями первого порядка и их названиями:

- 1) $\sin^2 x dy = y \ln^2 y \sin x dx$; 1) дифференциальное уравнение с разделяющимися переменными;
2) $(x^2 - 3y^2)dx + 2xydy = 0$; 2) уравнение Бернулли;
3) $y' \sin x + y \cos x = x^8$; 3) линейное дифференциальное уравнение;

Теоретические вопросы к защите работы СР01

1. Матрицы. Классификация матриц.
2. Определители 2 и 3 порядка, их свойства. Миноры и алгебраические дополнения.
3. Действия с матрицами. Обратная матрица. Ранг матрицы.
4. Системы m линейных алгебраических уравнений с n неизвестными.
4. Матричная форма записи системы. Матричный метод решения.
5. Формулы Крамера.
6. Метод Гаусса.

Теоретические вопросы к защите работы СР02

1. Понятие вектора. Линейные операции над векторами, их свойства.
2. Коллинеарные и компланарные векторы.
3. Орт вектора. Модуль вектора. Направляющие косинусы вектора.
4. Определение скалярного произведения. Свойства. Признак ортогональности векторов. Вычисление в координатной форме.
5. Определение векторного произведения. Свойства. Геометрический и механический смысл. Вычисление в координатной форме
6. Определение смешанного произведения векторов. Свойства, признак компланарности векторов. Геометрический смысл. Вычисление в координатной форме.

Теоретические вопросы к защите работы СР03

1. Линии на плоскости. Прямая линия. Уравнения прямой: с угловым коэффициентом, общее, в отрезках, каноническое, параметрические, нормальное. Угол между прямыми.
2. Плоскость, уравнения плоскости: общее, в отрезках, частные случаи составления уравнений.
3. Угол между плоскостями, условия параллельности и перпендикулярности плоскостей.
4. Прямая в пространстве. Уравнения прямой: общие, канонические, параметрические.
5. Взаимное расположение прямой и плоскости.
6. Линии второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола.

Теоретические вопросы к защите работы СР04.

1. Предел функции в точке и на бесконечности. Геометрический смысл;
2. Первый и второй замечательные пределы, следствия из них;
3. Определение производной. Геометрический и механический смысл. Уравнения касательной и нормали к графику функции;
4. Таблица производных. Правила дифференцирования;
5. Производная сложной функции. Логарифмическое дифференцирование;
6. Производные функций, заданных неявно и параметрическими уравнениями;
7. Правило Лопиталя;
8. Исследование функции с помощью производной первого порядка;
9. Выпуклость, вогнутость, точки перегиба. Исследование функции с помощью производной второго порядка;
10. Асимптоты графика функции;
11. Частные производные функции двух переменных. Производная по направлению;
12. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Градиент;
13. Дифференцирование функций, заданных неявно;
14. Экстремумы функции двух переменных. Необходимое и достаточное условия экстремума.

Теоретические вопросы к защите работы СР05.

1. Неопределенный интеграл и его свойства.
2. Основные классы интегрируемых функций.
3. Задача о площади криволинейной трапеции. Понятие определенного интеграла. Условия существования. Свойства определенного интеграла.
4. Приложения определенного интеграла. Площадь плоской фигуры. Длина дуги плоской кривой. Объем тела вращения.
5. Применение интегрального исчисления в экономике и технике.
6. Несобственный интеграл по бесконечному промежутку.

Теоретические вопросы к защите работы СР06.

1. Физические задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения первого порядка. Уравнения Бернулли. Метод решения.
2. Дифференциальные уравнения высших порядков, основные понятия. Уравнения, допускающие понижение порядка.
3. Линейные однородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Фундаментальная система решений.

4. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Структура общего решения.
5. Метод вариации произвольных постоянных. Уравнения со специальной правой частью.
6. Приложения дифференциальных уравнений.

Теоретические вопросы к экзамену ЭК301

1. Матрицы, основные понятия. Виды матриц. Линейные операции над матрицами. Умножение матриц.
2. Определители 2-го и 3-го порядков. Свойства определителей.
3. Алгебраические дополнения и миноры. Разложение определителей по элементам строки или столбца.
4. Обратная матрица, вычисление.
5. Системы линейных алгебраических уравнений. Виды систем. Теорема Кронекера-Капели. Решение систем методом Гаусса.
6. Матричная форма записи систем линейных алгебраических уравнений. Матричный метод решения. Формулы Крамера.
7. Понятие вектора. Линейные операции над векторами, их свойства.
8. Коллинеарные и компланарные векторы.
9. Прямоугольный декартовый базис. Координаты вектора. Орт вектора.
10. Действия над векторами в координатной форме.
11. Определение скалярного произведения. Свойства. Признак ортогональности векторов. Вычисление в координатной форме.
12. Модуль вектора. Направляющие косинусы вектора.
13. Определение векторного произведения. Свойства. Геометрический и механический смысл. Вычисление в координатной форме.
14. Определение смешанного произведения векторов. Свойства, признак компланарности векторов. Геометрический смысл. Вычисление в координатной форме.
15. Уравнения прямой: с угловым коэффициентом, общего уравнения, канонического и параметрического уравнений, уравнения прямой в отрезках, уравнения прямой, проходящей через две точки.
16. Угол между прямыми на плоскости. Условия параллельности и перпендикулярности.
17. Плоскость. Уравнения плоскости: общее уравнения, в отрезках, по трем точкам, по двум точкам и параллельно вектору, по точке параллельно двум неколлинеарным векторам.
18. Угол между плоскостями. Условия параллельности и перпендикулярности.
19. Прямая в пространстве. Вывод уравнений прямой: общих, канонических, параметрических, по двум точкам. Взаимный переход между уравнениями.
20. Взаимное расположение прямой и плоскости. Угол между прямой и плоскостью. Условия параллельности и перпендикулярности прямой и плоскости.
21. Метрические задачи: вычисление расстояния от точки до прямой (на плоскости и в пространстве), до плоскости, расстояния между прямыми, между плоскостями, между прямой и плоскостью.
22. Эллипс: определение, форма, вывод уравнения.
23. Гипербола: определение, форма, вывод уравнения.
24. Парабола: определение, форма, вывод уравнения.
25. Эксцентриситет и директрисы кривых второго порядка. Общее геометрическое свойство кривых второго порядка.
26. Функция. Способы задания. Основные элементарные функции, их графики.
27. Предел функции в точке и на бесконечности. Геометрический смысл.

28. Арифметические операции над пределами.
29. Первый замечательный предел, следствия из него.
30. Второй замечательный предел, следствия из него.
31. Эквивалентные бесконечно малые функции. Цепочка эквивалентных бесконечно малых.
32. Задачи, приводящие к понятию производной.
33. Определение производной. Геометрический и механический смысл.
34. Уравнения касательной и нормали к графику функции.
35. Правила дифференцирования.
36. Производные основных элементарных функций.
37. Производная сложной функции. Логарифмическое дифференцирование.
38. Производные функций, заданных неявно и параметрическими уравнениями.
39. Правило Лопиталя. Раскрытие неопределенностей $\frac{0}{0}, \frac{\infty}{\infty}, 0 \cdot \infty, \infty - \infty, 1^\infty, 0^0, \infty^0$.

Теоретические вопросы к экзамену ЭК302

1. Монотонность функции. Необходимое и достаточное условия.
2. Экстремумы функции. Необходимое и достаточное условия.
3. Выпуклость, вогнутость графика функции. Достаточные условия.
4. Точки перегиба графика функции. Необходимое и достаточные условия.
5. Асимптоты графика функции.
6. Функции нескольких переменных. Определение.
7. Частные производные функции двух переменных. Производная по направлению.
8. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Градиент.
9. Дифференцирование функций, заданных неявно.
10. Экстремумы функции двух переменных. Необходимое условие экстремума.
11. Достаточное условие экстремума функции двух переменных.
12. Первообразная. Неопределенный интеграл. Свойства.
13. Таблица интегралов.
14. Простейшие приемы интегрирования: непосредственное интегрирование, разложение подынтегральной функции, подведение под знак дифференциала.
15. Основные методы интегрирования: по частям, заменой переменной.
16. Интегрирование рациональных дробей.
17. Интегрирование тригонометрических функций. Универсальная тригонометрическая подстановка.
18. Интегрирование иррациональных функций. Тригонометрические подстановки.
19. Задача, приводящие к определенному интегралу: задача о площади криволинейной трапеции.
20. Определение определенного интеграла. Геометрический смысл определенного интеграла.
21. Свойства определенного интеграла. Оценки. Теорема о среднем значении.
22. Формула Ньютона-Лейбница.
23. Основные методы интегрирования в определенном интеграле: по частям, заменой переменной.
24. Приложения определенных интегралов к решению задач: вычисление площади плоской фигуры, длины дуги плоской кривой, объема.
25. Несобственные интегралы по бесконечному промежутку: определение, свойства, вычисление, признаки сходимости.

26. Несобственные интегралы от неограниченных функций: определение, свойства, вычисление, признаки сходимости.
27. Примеры физических задач, приводящих к дифференциальным уравнениям.
28. Понятие дифференциального уравнения, решения и общего решения дифференциального уравнения.
29. Теорема существования и единственности решения задачи Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка (без доказательства).
30. Дифференциальные уравнения первого порядка: однородные, линейные, Бернулли, в полных дифференциалах.
31. Дифференциальные уравнения высших порядков, допускающие понижение порядка.
32. Однородные линейные дифференциальные уравнения. Свойства решений.
33. Линейная зависимость и независимость функций. Определитель Вронского, его свойства.
34. Теорема о структуре общего решения линейного однородного дифференциального уравнения.
35. Теорема о структуре общего решения линейного неоднородного дифференциального уравнения.
36. Линейные однородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами.
37. Неоднородные линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами и правой частью специального вида.
38. Неоднородные линейные уравнения. Метод вариации произвольных постоянных.

ИД-2 (ОПК-1) Умеет применять методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Умеет применять методы линейной алгебры и аналитической геометрии для решения задач профессиональной деятельности	ПР04, ПР07, ПР11, СР01, СР02, СР03, ЭК301
Умеет применять методы дифференциального и интегрального исчисления, теории дифференциальных уравнений для решения задач профессиональной деятельности	ПР15, ПР16, ПР20, ПР26, ПР27, ПР30, ПР32, СР04, СР05, СР06, ЭК302

Тестовые задания к ПР04 (примеры)

1. Алгебраическое дополнение элемента a_{32} матрицы $A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 0 \\ 3 & 4 & -1 \\ 0 & 3 & 1 \end{pmatrix}$ имеет вид

$$1) A_{32} = \begin{vmatrix} 1 & 0 \\ 3 & -1 \end{vmatrix}; \quad 2) A_{32} = -\begin{vmatrix} 1 & -3 \\ 0 & 1 \end{vmatrix}; \quad 3) A_{32} = \begin{vmatrix} -3 & -3 \\ -9 & 0 \end{vmatrix}; \quad 4) A_{32} = -\begin{vmatrix} 1 & 0 \\ 3 & -1 \end{vmatrix}.$$

2. Даны матрицы $A = \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 2 \end{pmatrix}$. Тогда решение матричного уравнения $A + X = B$ имеет вид

$$1) \begin{pmatrix} 0 & 3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}; \quad 2) \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 6 & 4 \end{pmatrix}; \quad 3) \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ -6 & 0 \end{pmatrix}; \quad 4) \begin{pmatrix} 0 & -3 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}.$$

Практические задания к контрольной работе ПР07 (примеры)

1. Решить систему по формулам Крамера
$$\begin{cases} x + y + 2z = -1, \\ 2x - y + 2z = -4, \\ 4x + y + 4z = -2. \end{cases}$$

2. Найти проекцию вектора $2\vec{a} - \vec{b}$ на вектор $\vec{c}$, если известны координаты векторов $\vec{a}(3, 2, -1)$, $\vec{b}(1, 3, 2)$, $\vec{c}(4, 3, 0)$.

3. Найти площадь треугольника с вершинами $A(-1, 3, 2)$, $B(3, 5, -2)$ и $C(3, 3, -1)$.

Тестовые задания к ПР11 (примеры)

1. Длина вектора $\vec{m} - 3\vec{n}$, где $|\vec{m}| = |\vec{n}| = 1$ и $\vec{m} \perp \vec{n}$ равна

2. Если векторы $\vec{a} = \{-1, 2, -1\}$ и $\vec{b} = \{-2, 4, -2\}$, то $|\vec{a} \times \vec{b}|$ равен

1) 0 2) 5 3) 1 4) 4

3. Проекция вектора $\vec{a} = \{-1; 1; -2\}$ на направление вектора $\vec{b} = \{6; -2; 3\}$ равна...

4. Найдите расстояние от точки $A(4, -2)$ до прямой $2x - 3y - 1 = 0$

1) 13; 2) 5; 3) $\sqrt{13}$; 4) $\sqrt{5}$.

Тестовые задания к ПР15 (примеры)

1. Значение предела $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{10x^2 - 4x + 10}{2x^2 + 3x - 2}$ равно...

2. К графику функции $y = \frac{9}{8} \lg^2 x$ в точке $A(\frac{\pi}{6}, \frac{3}{8})$ проведена касательная. Угол (в градусах), который образует эта касательная с положительным направлением оси абсцисс равен....

Практические задания к контрольной работе ПР16 (примеры)

1. Найдите пределы:

а) $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x-5}{\sqrt{4+x}-3}$; б) $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\sqrt{x^4+x} - \sqrt{x^4-x^2+1} \right)$.

2. Найдите производные $y'(x)$ функций:

а) $y = x^3 \cdot \sin^2 \ln x$; б) $y = \lg \left(\frac{1}{\sqrt{x}} + x^2 \right)$; в) $y = \frac{e^{2x}}{x^2 + 3}$.

Тестовые задания к ПР20 (примеры)

1. Для функции $z = x^2 y + y^3$ справедливы соотношения

1) $z'_x = 2xy + 3y^2$ 2) $z'_y = x^2 + 3y^2$ 3) $z'_y = 3y^2$ 4) $z'_x = 2xy$.

2. Для стационарных точек функции $z = x^2 + y^2 + xy - 6x - 9y$ справедливы утверждения:

1) их число равно 1; 2) их число равно 2;
3) сумма их координат равна 2; 4) сумма их координат равна 5.

3. Пусть $y = x^3 + 3x^2 + 4$, тогда график этой функции является выпуклым вверх на интервале(ах)

1) $(-\infty, -1)$ 2) $(-2, 0)$ 3) $(-\infty, -2)$ 4) $(-1, +\infty)$ 5) $(-\infty, -2)$ и $(0, +\infty)$

Практические задания к контрольной работе ПР26 (примеры)

1. Найдите интегралы

- а) $\int_0^1 \frac{dx}{(x+2)^2}$; б) $\int_1^{+\infty} x^4 e^{-x^5} dx$; в) $\int \frac{x+3}{x^2+2x+4} dx$; г) $\int (4x^2-3) \cos 2x dx$;
д) $\int \frac{5x}{1+\sqrt{1-2x}} dx$; е) $\int \frac{x^3+1}{x^3-2x^2+x} dx$.

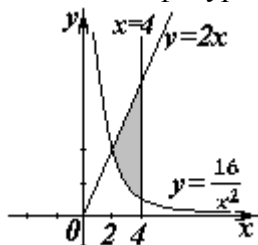
2. Найдите объем тела, образованного вращением вокруг оси Ox криволинейной трапеции, ограниченной кривой $y = \sqrt{\frac{\operatorname{arctg} x}{\pi}}$, $0 \leq x \leq \sqrt{3}$.

Тестовые задания к ПР27 (примеры)

1. В определенном интеграле $\int_0^4 \frac{dx}{1+\sqrt{x}}$ введена новая переменная $t = \sqrt{x}$. Тогда интеграл примет вид:

- 1) $\int_0^2 \frac{2tdt}{1+t}$; 2) $\int_0^2 \frac{2tdt}{1+t}$; 3) $\int_0^2 \frac{2tdt}{1+t}$; 4) $\int_0^4 \frac{2tdt}{1+t}$.

2. Площадь фигуры, изображенной на рисунке,



равна...

Тестовые задания к ПР30 (примеры)

1. Порядок дифференциального уравнения $(1+x^2)y''' + 2xy'' = x^3$ равен....
2. Дано дифференциальное уравнение $y'tg x - y = 0$. Тогда его решением является функция

- 1) $\frac{\cos^2(1-x)}{2} + C$; 2) $y = \cos x$; 3) $y = \frac{1}{\cos x}$; 4) $y = \sin x$.

Практические задания к контрольной работе ПР32 (примеры)

1. Решите задачу Коши

- а) $(3+x^2)y' - 2xy = 0$, $y(3)=12$; б) $y'' + 2y' + 5y = 0$, $y(0)=0$, $y'(0)=1$.
д) $\int \frac{5x}{1+\sqrt{1-2x}} dx$; е) $\int \frac{x^3+1}{x^3-2x^2+x} dx$.

2. Решите дифференциальные уравнения:

- а) $xy' = y(1 + \ln \frac{y}{x})$; б) $y' - ytg x = \frac{2x}{\cos x}$; в) $y'' + 6y' + 13y = 10 \sin x$;
г) $y'' + 16y = \frac{1}{\sin 4x}$.

Практические задания к защите самостоятельной работы СР01

1. Вычислите определитель четвертого порядка $\begin{vmatrix} 1 & 2 & -3 & 0 \\ 2 & 3 & 4 & 1 \\ 3 & 4 & 0 & 1 \\ -1 & 2 & 3 & 5 \end{vmatrix}$.

2. Даны матрицы A и B : $A = \begin{pmatrix} 0 & 2 & 0 \\ -1 & 3 & -1 \\ 2 & 3 & 3 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & 3 & -1 \\ 0 & 2 & 5 \\ -2 & 3 & 0 \end{pmatrix}$. Найти $AB + 2B$.

3. Решите систему линейных уравнений: 1) матричным методом; 2) по формулам Крамера $\begin{cases} x_1 + 2x_2 - x_3 = 2, \\ x_2 + 3x_3 = 7, \\ x_1 - x_2 + x_3 = 3. \end{cases}$

Практические задания к защите самостоятельной работы СР02

1. Заданы векторы и значения координат точек: $\vec{a} = \{2; -1; 3\}$; $\vec{b} = -\vec{i} + 2\vec{j} + 3\vec{k}$; $\vec{c} = \vec{a} - 2\vec{b}$; $x = 2$; $y = -1$; $z = -2$.

Найдите: а) длину вектора $\vec{c}$; б) орт вектора $\vec{b}$; в) угол между векторами $\vec{c}$ и $\vec{a}$; г) проекцию $pr_{\vec{b}} \vec{c}$; д) точки $D(x; y; z)$ и $E(u; v; w)$ такие, что $\vec{b} \perp \overrightarrow{OD}$ и $\vec{c} \parallel \overrightarrow{OE}$, где точка O – начало координат.

2. Заданы векторы: $\vec{x} = \{-2; 4; 1\}$, $\vec{p} = \{0; 1; 2\}$, $\vec{q} = \{1; 0; 1\}$, $\vec{r} = \{-1; 2; 4\}$.

Найдите разложение вектора $\vec{x}$ по базису $\vec{p}, \vec{q}, \vec{r}$.

Практические задания к защите самостоятельной работы СР03

1. В треугольнике ABC найти уравнение высоты, проведенной из вершины A , если известны координаты вершин: $A(-1; 8)$, $B(1; 11)$, $C(-5; 6)$. Сделайте чертеж.

2. Найдите координаты точки, симметричной точке $M_1(3; 4; 5)$ относительно плоскости $x - 2y + z - 6 = 0$.

3. Фокусами гиперболы являются точки $F_1(2, -10)$ и $F_2(2, 16)$, расстояние между вершинами равно 24. Составьте каноническое уравнение гиперболы.

Практические задания к защите самостоятельной работы СР04.

1. Проведите полное исследование функции и постройте её график:

а) $y = \frac{x}{x^2 + 4}$, б) $y = (x^2 + 2)e^{-x}$.

2. Исследуйте на экстремумы функцию $z = 3x^2y - x^3 - y^4$.

Практические задания к защите самостоятельной работы СР05.

1. Найдите неопределённые интегралы:

а) $\int \frac{\cos x}{\sin^2 x + 1} dx$; б) $\int \frac{x}{\sqrt{x^2 + 3x - 1}} dx$; в) $\int (x^2 + x) \cos 2x dx$; г) $\int \frac{3x^3 - 7x^2 - 8x + 20}{x^4 - 8x^2 + 16} dx$;

д) $\int \frac{dx}{(\sqrt[4]{x+3}-1)\sqrt{x+3}}$; е) $\int \frac{dx}{1-5\sin^2 x}$.

2. Найдите определённые интегралы и несобственный интеграл или установите его расходимость.

а) $\int_2^4 x(3-x)^9 dx$; б) $\int_1^e \ln x dx$; в) $\int_0^1 \frac{x^3 + x}{x^4 + 1} dx$; г) $\int_0^{+\infty} \frac{e^{-\sqrt{x+1}}}{\sqrt{x+1}} dx$.

3. Найдите площадь фигуры, ограниченной кардиоидой $x = 2\cos t - \cos 2t$, $y = 2\sin t - \sin 2t$.

4. Определите объем тела, образованного вращением фигуры, ограниченной линиями $y = 4 - x^2$, $y = 0$, вокруг оси Ox .

Практические задания к защите самостоятельной работы СР06.

1. Решите дифференциальные уравнения:

а) $y' = \frac{y}{x} + \frac{x}{y}$; б) $y' \cdot \sin^2 x = y^2 + 1$; в) $y' - y \cdot \operatorname{tg} x = \operatorname{ctg} x$; г) $y'x + y + xy^2 = 0$.

2. Решите задачи Коши:

а) $2dy - x dx = 0$, $y(2) = 0$; б) $y'' - 4y' + 5y = 0$, $y(0) = 1$, $y'(0) = 0$.

3. Найдите общие решения дифференциальных уравнений

а) $y''' = e^{-2x}$; б) $y'' - 4y' + 4y = xe^{2x}$; в) $y'' - 5y' + 6y = 2e^x$; г) $y'' + 4y = \frac{1}{\sin^2 x}$.

Тестовые задания к экзамену Экз01 (примеры)

1. Равенство $\begin{vmatrix} 0 & 1 & 3 \\ \lambda & -2 & -1 \\ 0 & 3 & 4 \end{vmatrix} = 10$ выполняется при λ равном _____.

2. Верное утверждение:

1) если элементы главной диагонали определителя равны нулю, то определитель также равен нулю;

2) если к элементам одной строки определителя прибавить соответствующие элементы другой строки, то получится определитель равный нулю;

3) если в определителе есть два пропорциональных столбца, то он равен нулю.

3. Алгебраическое дополнение элемента a_{32} матрицы $A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 0 \\ 3 & 4 & -1 \\ 0 & 3 & 1 \end{pmatrix}$ имеет вид

1) $A_{32} = \begin{vmatrix} 1 & 0 \\ 3 & -1 \end{vmatrix}$; 2) $A_{32} = -\begin{vmatrix} 1 & -3 \\ 0 & 1 \end{vmatrix}$; 3) $A_{32} = \begin{vmatrix} -3 & -3 \\ -9 & 0 \end{vmatrix}$; 4) $A_{32} = -\begin{vmatrix} 1 & 0 \\ 3 & -1 \end{vmatrix}$.

4. Даны матрицы $A = \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 2 \end{pmatrix}$. Тогда решение матричного уравнения $A + X = B$ имеет вид

1) $\begin{pmatrix} 0 & 3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$; 2) $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 6 & 4 \end{pmatrix}$; 3) $\begin{pmatrix} 2 & -3 \\ -6 & 0 \end{pmatrix}$; 4) $\begin{pmatrix} 0 & -3 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$.

5. Решение системы линейных уравнений $\begin{cases} 7x - 2y = 6, \\ 3x + 5y = -4, \end{cases}$ методом Крамера можно представить в виде

$$\begin{aligned} 1) \quad x &= \begin{vmatrix} 7 & 6 \\ 3 & -4 \\ 7 & -2 \\ 3 & 5 \end{vmatrix}, y = \begin{vmatrix} 6 & -2 \\ -4 & 5 \\ 7 & -2 \\ 3 & 5 \end{vmatrix}; & 2) \quad x &= \begin{vmatrix} -2 & 6 \\ 5 & -4 \\ 7 & -2 \\ 3 & 5 \end{vmatrix}, y = \begin{vmatrix} 6 & 7 \\ -4 & 3 \\ 7 & -2 \\ 3 & 5 \end{vmatrix}; \\ 3) \quad x &= \begin{vmatrix} 6 & -2 \\ -4 & 5 \\ 7 & -2 \\ 3 & 5 \end{vmatrix}, y = \begin{vmatrix} 7 & 6 \\ 3 & -4 \\ 7 & -2 \\ 3 & 5 \end{vmatrix}; & 4) \quad x &= \begin{vmatrix} 7 & -2 \\ 3 & 5 \\ 6 & -2 \\ -4 & 5 \end{vmatrix}, y = \begin{vmatrix} 7 & -2 \\ 3 & 5 \\ 7 & 6 \\ 3 & -4 \end{vmatrix}. \end{aligned}$$

6. Система линейных неоднородных уравнений $\begin{cases} 5x_1 - 3x_2 + x_3 = 3, \\ 3x_1 + 4x_2 - x_3 = -2, \\ 2x_1 - 7x_2 + 2x_3 = \lambda. \end{cases}$ имеет бесконечное

число решений при λ равном _____.

7. Если векторы $\vec{a} = (-3, -2, 1)$ и $\vec{b} = (-4, 8, -4)$, то $-\vec{a} - \vec{b}$ равно:

1) $(7, -6, 3)$; 2) $(6, 3, -1)$; 3) $(-7, 6, -3)$; 4) 4.

8. Длина вектора $\vec{m} - 3\vec{n}$, где $|\vec{m}| = |\vec{n}| = 1$ и $\vec{m} \perp \vec{n}$ равна _____.

9. Проекция вектора $\vec{a} = \{-1; 1; -2\}$ на направление вектора $\vec{b} = \{6; -2; 3\}$ равна...

10. Укажите уравнение перпендикуляра, опущенного из точки $A(4, 2)$, на прямую $3x + y + 5 = 0$

1) $3x + y - 14 = 0$; 2) $3x - y - 10 = 0$;
3) $x - 3y + 2 = 0$; 4) $x + 3y - 10 = 0$.

11. Найдите расстояние от точки $A(4, -2)$ до прямой $2x - 3y - 1 = 0$

1) 13; 2) 5; 3) $\sqrt{13}$; 4) $\sqrt{5}$.

12. Уравнением плоскости, проходящей через точку $M(-1, 5, 1)$, параллельно плоскости $3x + 4y - 5z + 8 = 0$ является

13. Установите, какая из приведенных точек лежит на прямой $\frac{x-1}{-2} = \frac{y+1}{4} = \frac{z}{2}$

1) $(2, -3, -1)$; 2) $(2, 2, 1)$; 3) $(2, -1, 1)$; 4) $(2, 6, 1)$.

14. Мера множества точек прямой $(-\infty; 5] \cap [4; +\infty)$ равна....

15. Значение предела $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{10x^2 - 4x + 10}{2x^2 + 3x - 2}$ равно...

16. Число точек разрыва функции $y = \frac{x^2 - 1}{(x + 2)(x^4 + 4)}$ равно...

1) 2; 2) 0; 3) 3; 4) 1.

17. Если $y = \frac{3+x^2}{x-1}$, то $\frac{dy}{dx}$ имеет вид

1) $\frac{2x}{(x-1)^2}$; 2) $\frac{3x^2 - 2x - 3}{(x-1)^2}$; 3) $\frac{2x}{x-1}$; 4) $\frac{x^2 - 2x - 3}{(x-1)^2}$.

18. Если $x^2 + y^2 = \sin y + 1$, то значение производной $\frac{dx}{dy}$ в точке $y = 0$ и $x = 1$ равно...

19. Если $y = \operatorname{arctg} x$, то $\frac{d^2 y}{dx^2}$ имеет вид

1) $\frac{-2x}{(1-x^2)^2}$; 2) $\frac{-(1+x)^2}{(1+x^2)^2}$; 3) $\frac{-2x}{(1+x^2)^2}$; 4) $\frac{2x}{(1+x^2)^2}$.

20. К графику функции $y = \frac{9}{8} \operatorname{tg}^2 x$ в точке $A(\frac{\pi}{6}, \frac{3}{8})$ проведена касательная. Угол (в градусах), который образует эта касательная с положительным направлением оси абсцисс равен....

21. Если применить правило Лопиталя, то $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{\operatorname{arctg} x^2}$ равен

1) 0.5; 2) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{-\sin x}{2x / \operatorname{tg} x^2}$; 3) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x(1+x^4)}{2x}$; 4) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x(1+x^2)}{2x}$.

Тестовые задания к экзамену Экз02 (примеры)

1. Функция $y = x^2 e^{-x^2/2}$ убывает на интервале(ах)

1) $(-\infty, -\sqrt{2})$; 2) $(-\sqrt{2}, 0)$; 3) $(\sqrt{2}, +\infty)$; 4) $(0, \sqrt{2})$;
5) $(-\infty, -\sqrt{2})$ и $(0, \sqrt{2})$; 6) $(-\infty, -\sqrt{2})$ и $(\sqrt{2}, +\infty)$.

2. Пусть $y = x^4(x-5)$, тогда график этой функции является выпуклым вниз на интервале(ах)

1) $(-\infty, 0)$; 2) $(0, 3)$; 3) $(-\infty, 0)$ и $(3, +\infty)$;
4) $(3, +\infty)$; 5) $(-\infty, 0)$ и $(0, 3)$; 6) $(0, 3)$ и $(3, +\infty)$.

3. Точкой (точками) перегиба графика функции $y = x^4(x-5)$ является точка (являются точки)

1) $(3, -162)$; 2) $(0, 0)$ и $(3, -162)$; 3) 0; 4) 3.

4. Интеграл $\int \sin(1-x) dx$ равен

1) $\frac{\sin^2(1-x)}{2} + C$; 2) $-\cos(1-x) + C$;
3) $\cos(1-x) + C$; 4) $\frac{\cos^2(1-x)}{2} + C$.

5. Если в неопределенном интеграле $\int (2x+1) \ln\left(\frac{x}{3}+1\right) dx$, применяя формулу интегрирования по частям: $\int u dv = uv - \int v du$, положить, что $dv = (2x+1)dx$, то дифференциал функции $u(x)$ будет равен

1) $\frac{dx}{3(x+3)}$; 2) $\frac{dx}{x+3}$; 3) $\ln\left(\frac{x}{3}+1\right) dx$; 4) $\frac{3dx}{(x+3)}$.

6. В неопределенном интеграле $\int \cos 5x \cdot \cos 3x dx$ применена формула преобразования произведения тригонометрических функций в сумму, тогда множество всех первообразных интегрируемой функции равно

1) $\frac{1}{4} \sin 2x + \frac{1}{16} \sin 8x + C$; 2) $\frac{1}{2} \sin 2x + \frac{1}{8} \sin 8x + C$;

2)-: $\frac{1}{4}\cos 2x + \frac{1}{16}\cos 8x + C$; 3) $\frac{1}{4}\sin 2x - \frac{1}{16}\sin 8x + C$.

7. Определенный интеграл $\int_a^b (7f(x) + 3g(x))dx$ может быть равен

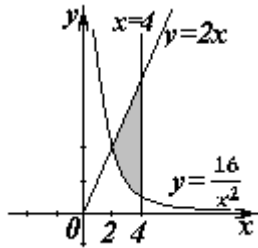
- 1) $7 \int_a^b f(x)dx + 3 \int_a^b g(x)dx$; 2) $21 \int_a^b f(x)g(x)dx$;
3) $\frac{7}{3} \int_a^b \frac{f(x)}{g(x)}dx$; 4) $10 \int_a^b (f(x) + g(x))dx$.

8. В определенном интеграле $\int_0^4 \frac{dx}{1+\sqrt{x}}$ введена новая переменная $t = \sqrt{x}$. Тогда интеграл примет вид:

- 1) $\int_0^2 \frac{2tdt}{1+t}$; 2) $\int_0^2 \frac{2tdt}{1+t^2}$; 3) $\int_0^2 \frac{2tdt}{1+t}$; 4) $\int_0^4 \frac{2tdt}{1+t}$.

9. Определенный интеграл $\int_0^{\frac{\pi}{2}} x \sin x dx$ равен...

10. Площадь фигуры, изображенной на рисунке,



равна...

11. Порядок дифференциального уравнения $(1+x^2)y''' + 2xy'' = x^3$ равен....

12. Дано дифференциальное уравнение $y'tgx - y = 0$. Тогда его решением является функция

- 1) $y = \frac{1}{\sin x}$; 2) $y = \cos x$; 3) $y = \frac{1}{\cos x}$; 4) $y = \sin x$.

13. Частное решение дифференциального уравнения $(x^2+1) \cdot y' = 2xy$ при $y(1) = 4$ имеет вид

- 1) $y = 2(x^2+1)$; 2) $y = x^2+2$; 3) $y = \ln(x^2+1)$; 4) $y = \frac{x^2+1}{4}$.

14. Уравнение $y' + xy = x^2 y^6$ является...

- 1) линейным неоднородным дифференциальным уравнением 1 порядка;
2) однородным дифференциальным уравнением;
3) уравнением Бернулли;
4) уравнением с разделяющимися переменными.

15. Установите соответствие между дифференциальными уравнениями первого порядка и их названиями:

1) $\sin^2 x dy = y \ln^2 y \sin x dx$;	1) дифференциальное уравнение с разделяющимися переменными;
2) $(x^2 - 3y^2)dx + 2xydy = 0$;	2) уравнение Бернулли;
3) $y' \sin x + y \cos x = x^8$;	3) линейное дифференциальное уравнение;
4) $2 \ln x \cdot y' + \frac{y}{x} = \frac{\cos x}{y}$;	4) однородное дифференциальное уравнение.

16. Установите соответствие между дифференциальными уравнениями и способом их решения:

1) $\frac{xdx}{1+y} - \frac{ydy}{1+x} = 0$;	1) замена переменной $z = \frac{y}{x}$, где $z = z(x)$;
2) $(x^2 + xy + y^2)dx = x^2dy$;	2) подстановка $y = uv$, где $u = u(x), v = v(x)$;
3) $y' = a \sin x + by$;	3) разделение переменных;
4) $y'' = x^2 - 3x$;	4) двукратное интегрирование.

17. Общее решение дифференциального уравнения $y'' = 12e^{-2x}$ имеет вид...

1) $y = -12e^{-2x} + \frac{C_1}{2}x^2 + C_2x + C_3$;	2) $y = -96e^{-2x} + \frac{C_1}{2}x^2 + C_2x + C_3$;
2) $y = 1,5e^{-2x} + C$;	3) $y = -1,5e^{-2x} + \frac{C_1}{2}x^2 + C_2x + C_3$.

18. Общее решение дифференциального уравнения $\frac{y'}{y} + \frac{2}{x} = 0$ имеет вид...

- 1) $y = -2x + C$; 2) $y = \frac{C}{x^2}$; 3) $y = -x^2 + C$; 4) $y = -Cx^2$.

19. Однородному дифференциальному уравнению второго порядка $3y'' - y' - y = 0$ соответствует характеристическое уравнение

- 1) $3 - \lambda - \lambda^2 = 0$; 2) $3\lambda^2 - \lambda - 1 = 0$; 3) $3\lambda^2 + \lambda + 1 = 0$; 4) $3 + \lambda + \lambda^2 = 0$.

20. Указать вид общего решения дифференциального уравнения $y'' - 5y' = -5$, если частным решением является функция $y^* = x$

1) $y = C_1 + C_2e^{5x} + 5x$;	2) $y = C_1 + C_2e^{-5x} - 5x$;
3) $y = C_1 + C_2e^{5x} + x$;	4) $y = C_1 + C_2e^{5x} - x$.

21. Частному решению линейного неоднородного дифференциального уравнения $y'' - 4y' = 1 + 4x + 3x^2$ по виду его правой части соответствует функция ...

- 1) $y = Ax^2 + Bx + C$; 2) $y = Ax + B$; 3) $y = C_1e + C_2e^{4x}$; 4) $y = (Ax^2 + Bx + C)x$.

8.2. Критерии и шкалы оценивания

8.2.1. Шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей 8.1.

Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Таблица 8.1 – Шкалы оценивания контрольных мероприятий

Обоз-	Наименование	Форма контроля	Количество баллов

начение			min	max
ПР04	Обзорное занятие по линейной алгебре	Тест компьютерный	3	9
ПР07	Приложения векторной алгебры	Контрольная работа	3	9
ПР11	Обзорное занятие по векторной алгебре и аналитической геометрии	Тест компьютерный	3	9
ПР15	Правило Лопиталя. Нахождение асимптот	Тест компьютерный	3	9
ПР16	Обзорное занятие по дифференциальному исчислению	Контрольная работа	3	9
ПР20	Экстремум функции двух переменных	Тест компьютерный	3	9
ПР26	Несобственные интегралы	Контрольная работа	3	9
ПР27	Обзорное занятие по интегральному исчислению	Тест компьютерный	3	9
ПР30	Простейшие дифференциальные уравнения высших порядков. Однородные линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами	Тест компьютерный	3	9
ПР32	Обзорное занятие по дифференциальным уравнениям	Контрольная работа	3	9
СР01	Расчетная работа на заданную тему	Защита	2	5
СР02	Расчетная работа на заданную тему	Защита	2	5
СР03	Расчетная работа на заданную тему	Защита	2	5
СР04	Расчетная работа на заданную тему	Защита	2	5
СР05	Расчетная работа на заданную тему	Защита	2	5
СР06	Расчетная работа на заданную тему	Защита	2	5
Экз01	Экзамен	экзамен	16	40
Экз02	Экзамен	экзамен	16	40

8.2.2. Критерии оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии.

Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.2), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

Таблица 8.2 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Расчетная работа	расчетная работа выполнена в полном объеме; по расчетной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты и выводы; на защите расчетной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Контрольная работа	правильно решено не менее 40% заданий
Тест компьютерный	правильно решено не менее 40% тестовых заданий

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии.

Экзамен (Экз01, Экз02).

Промежуточная аттестация проводится на усмотрение преподавателя по одной из двух форм.

Форма компьютерного тестирования.

Продолжительность тестирования: 80 минут.

Результаты тестирования оцениваются максимально 40 баллами, при этом процент правильных ответов P (0-100%) приводится к норме N в 40 баллов по следующей формуле:

$$N=0,4*P$$

Билетная форма.

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 2 практических заданий.

Время на подготовку: 60 минут.

Каждый теоретический вопрос и каждое практическое задание оценивается максимально 10 баллами. Максимальное суммарное количество баллов – 40.

Критерии оценивания ответа на теоретический вопрос

Показатель	Максимальное количество баллов
Знание определений основных понятий, грамотное употребление понятий	2
Полнота раскрытия вопроса	3
Умение раскрыть взаимосвязи между отдельными компонентами (понятиями и моделями, теоремами и их применением, данными и формулами и т.п.)	3
Ответы на дополнительные вопросы	2
Всего	10

Критерии оценивания выполнения практического задания

Показатель	Максимальное количество баллов
Формализация условий задачи	2
Обоснованность выбора метода (модели, алгоритма) решения	3
Правильность проведения расчетов	3
Полнота анализа полученных результатов	2
Всего	10

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (приведенных к норме в 60 баллов) с использованием следующей шкалы.

Оценка	Набрано баллов

«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматизации и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.04.02 Физика

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: _____ ***очная*** _____

Кафедра: _____ ***Физика*** _____

(наименование кафедры)

Составитель:

д.т.н., профессор

степень, должность

подпись

О.С. Дмитриев

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

О.С. Дмитриев

инициалы, фамилия

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
ИД-3 (ОПК-1) Знает фундаментальные законы физики.	Знает основные понятия и законы механики, электростатики, электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, термодинамики, квантовой физики; Понимает широту и ограниченность применения физики к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.
ИД-4 (ОПК-1) Умеет применять законы физики для решения задач теоретического и прикладного характера.	Формулирует практические задачи в области физики, описывает физические явления и процессы, определяет объект, записывает их уравнения и зависимости; Оценивает возможность решения задачи; Отбирает различные методы решения задачи и использует оптимальный метод при решении задач.
ИД-5 (ОПК-1) Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Владеет навыками проведения экспериментов и испытаний с использованием современной приборной базы, лабораторного оборудования и экспериментальных установок; Владеет средствами и методами передачи результатов проведенных исследований в виде конкретных рекомендаций в терминах предметной области знаний.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

<i>Виды работ</i>	<i>Форма обучения</i>	
	Очная	
	1 семестр	2 семестр
<i>Контактная работа</i>	52	52
<i>занятия лекционного типа</i>	16	16
<i>лабораторные занятия</i>	16	16
<i>практические занятия</i>	16	16
<i>консультации</i>	2	2
<i>промежуточная аттестация</i>	2	2
<i>Самостоятельная работа</i>	56	92
<i>Всего</i>	108	144

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение

Предмет физики. Место физики в системе наук. Значение физики в изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин. Общая структура и задачи курса.

Методы физических исследований. *Физический практикум*. Эталоны длины и времени.

Раздел 1. ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕХАНИКИ

Тема 1. Кинематика материальной точки

Физические основы механики.

Способы описания движения. *Уравнения движения*. Кинематические уравнения. Путь. Перемещение. Скорость. Ускорение. Прямолинейное и криволинейное движения. Тангенциальное и нормальное ускорения.

Тема 2. Динамика материальной точки

Динамические характеристики материальной точки. Масса, сила, импульс. Инерциальные системы отсчета и первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Уравнение движения материальной точки. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести и вес. Силы трения и сопротивления. Упругие силы.

Тема 3. Механика твердого тела

Поступательное движение твердого тела. *Кинематика и динамика* поступательного движения *твердого тела*. Центр масс. Уравнение движения центра масс.

Кинематика вращательного движения твердого тела. Угловая скорость. Угловое ускорение. Связь между угловыми и линейными скоростями и ускорениями.

Динамика вращательного движения твердого тела. Момент инерции тела. Теорема Штейнера. Момент силы. Момент импульса тела относительно неподвижной оси. Уравнение динамики твердого тела, вращающегося вокруг неподвижной оси. Плоское движение твердого тела. Гироскопы.

Тема 4. Работа и энергия. Законы сохранения

Работа постоянной и переменной силы, мощность. Кинетическая энергия. Консервативные силы. Потенциальная энергия. Полная механическая энергия. Связь между силой поля и потенциальной энергией.

Кинетическая энергия твердого тела, движущегося поступательно и тела, вращающегося относительно неподвижной оси. Работа внешних сил при вращении твердого тела. Кинетическая энергия твердого тела при плоском движении.

Законы сохранения. Замкнутая механическая система. Закон сохранения импульса. Закон сохранения момента импульса. Закон сохранения полной механической энергии.

Тема 5. Неинерциальные системы отсчета

Уравнения относительного движения. Силы инерции. Вращающиеся неинерциальные системы отсчета. Центробежная сила инерции и сила Кориолиса. Принцип эквивалентности.

Тема 6. Механические колебания

Физика колебаний. Простейшие колебательные системы: пружинный, математический и физический маятники.

Свободные колебания. Дифференциальное уравнение свободных незатухающих колебаний и анализ его решения. Гармонические колебания. Скорость и ускорение колебаний.

Метод векторных диаграмм. Сложение гармонических колебаний.

Гармонический и ангармонический осциллятор. Энергия гармонических колебаний.

Дифференциальное уравнение свободных затухающих колебаний и анализ его решения. Коэффициент затухания. Логарифмический декремент колебаний.

Вынужденные колебания. Дифференциальное уравнение вынужденных колебаний и анализ его решения. Резонанс.

Тема 7. Упругие волны

Физика волн. Физический смысл спектрального разложения. Кинематика волновых процессов. Нормальные моды.

Образование упругих волн. Продольные и поперечные волны. Плоские, сферические и цилиндрические волны. Гармонические волны. Уравнение плоской гармонической волны. Волновое уравнение. Скорость волны. Длина волны. Волновое число.

Свойства волн. *Интерференция волн.* Стоячие волны. *Дифракция волн.* Акустический эффект Доплера.

Энергия упругой волны. Поток и плотность потока энергии волны. Вектор Умова.

Тема 8. Элементы механики жидкостей

Кинематика и динамика жидкостей и газов. Описание движения жидкостей. Линии и трубки тока. Уравнение неразрывности. Уравнение Бернулли. Истечение жидкости из отверстия. Вязкость. Ламинарное и турбулентное течения. Движение тел в жидкостях и газах. Формула Стокса.

Тема 9. Основы релятивистской механики

Основы релятивистской механики. Принцип относительности в механике. Опыт Майкельсона–Морли. Постулаты Эйнштейна. Преобразования Лоренца. Относительность длин и промежутков времени. Интервал между событиями и его инвариантность. Релятивистский закон сложения скоростей.

Релятивистский импульс. Релятивистское уравнение динамики. Релятивистские выражения для кинетической и полной энергии. Взаимосвязь массы и энергии. Энергия покоя. Инвариантность величины $E^2 - p^2 c^2$. Частица с нулевой массой.

Практические занятия:

ПР01. Кинематика и динамика материальной точки

ПР02. Механика твердого тела. Работа и энергия. Законы сохранения

ПР03. Механические колебания и волны

ПР04. Механика жидкостей. Релятивистская механика

Лабораторные работы:

ЛР01. Изучение удара шаров

ЛР02. Исследование законов динамики вращательного движения твердого тела с помощью маятника Обербека

ЛР03. Определение ускорения свободного падения с помощью математического и физического маятников

ЛР04. Определение длины звуковой волны и скорости звука методом резонанса

Самостоятельная работа:

СР01. По рекомендованной литературе изучить вопросы «Модельное представление реальных механических объектов. Представление сложных механических движений совокупностью простейших движений».

СР02. По рекомендованной литературе изучить вопрос «Силы в механике».

СР03. По рекомендованной литературе изучить вопросы «Гироскопы. Применение гироскопов для задач навигации и стабилизации в технике».

СР04. По рекомендованной литературе изучить вопрос «Связь законов сохранения со свойствами пространства и времени».

СР05. По рекомендованной литературе изучить вопросы «Силы инерции. Преимущества неинерциальных систем отсчета при решении физических задач».

СР06. По рекомендованной литературе изучить вопрос «Причина возникновения резонанса в колебательных системах».

СР07. По рекомендованной литературе изучить вопрос «Акустический эффект Доплера».

СР08. По рекомендованной литературе изучить вопрос «Истечение жидкости из отверстия. Вязкость. Ламинарное и турбулентное течения. Движение тел в жидкостях и газах».

СР09. По рекомендованной литературе изучить вопрос «Применение специальной теории относительности к объяснению «парадокса близнецов».

Раздел 2. ЭЛЕКТРОСТАТИКА

Тема 10. Электростатическое поле в вакууме

Электричество и магнетизм. Электростатика в вакууме. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электростатическое поле. Напряженность электростатического поля. Принцип суперпозиции электростатических полей. Поток напряженности электростатического поля. Теорема Гаусса и ее применение к расчету электростатических полей.

Теорема о циркуляции напряженности электростатического поля. Потенциал. Потенциал поля точечного заряда и системы зарядов. Связь напряженности и потенциала поля. Силовые линии и эквипотенциальные поверхности. Электрический диполь. Проводники в электростатическом поле. Емкость. Конденсаторы.

Тема 11. Электростатическое поле в диэлектрике

Электростатика в веществе. Связанные и свободные заряды. Электрический диполь во внешнем поле. Поляризованность. Диэлектрическая восприимчивость. Напряженность и электрическое смещение (индукция) в диэлектрике. Диэлектрическая проницаемость. Теорема Гаусса для электрического смещения. Поле в диэлектрике. Энергия электрического поля. Плотность энергии электрического поля.

Практические занятия:

ПР05. Электростатическое поле.

Лабораторные работы:

ЛР05. Определение емкости конденсатора с помощью баллистического гальванометра.

Самостоятельная работа:

СР10. По рекомендованной литературе изучить вопрос «Природа электростатического взаимодействия заряженных тел».

СР11. По рекомендованной литературе изучить вопрос «Причина ослабления электростатического поля в диэлектриках».

Раздел 3. ЭЛЕКТРОМАГНЕТИЗМ

Тема 12. Постоянный электрический ток

Электрический ток. Сила и плотность тока. Уравнение непрерывности. Сторонние силы. Электродвижущая сила и напряжение. Закон Ома для однородного и неоднородного участков цепи (в интегральной и дифференциальной формах). Закон Ома для полной цепи. Разветвленные цепи. Правила Кирхгофа. Закон Джоуля–Ленца (в интегральной и дифференциальной формах). Работа и мощность электрического тока.

Тема 13. Магнитное поле в вакууме

Магнитостатика в вакууме. Магнитные взаимодействия. Опыты Эрстеда и Ампера. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле равномерно движущегося заряда. Принцип суперпозиции магнитных полей.

Закон Био–Савара–Лапласа и его применение к расчету магнитного поля прямого и кругового токов.

Магнитный поток. Теорема Гаусса для индукции магнитного поля.

Теорема о циркуляции магнитной индукции и ее применение к расчету магнитных полей.

Закон Ампера. Сила и момент сил, действующих на контур с током в магнитном поле. Магнитный момент контура с током.

Работа сил магнитного поля при перемещении проводника и контура с током.

Движение электрических зарядов в электрических и магнитных полях. Сила Лоренца. Эффект Холла. Ускорители заряженных частиц.

Тема 14. Магнитное поле в веществе

Магнитостатика в веществе. Магнитный момент атома. Атом в магнитном поле. Намагниченность. Напряженность и индукция магнитного поля в магнетике. Теорема о циркуляции напряженности магнитного поля. Диа-, пара- и ферромагнетики. Кривая намагничивания. Гистерезис.

Тема 15. Электромагнитная индукция

Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Основной закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Природа электромагнитной индукции. Самоиндукция. Индуктивность. ЭДС самоиндукции. Индуктивность соленоида. Взаимная индукция. Взаимная индуктивность. Энергия магнитного поля контура с током. Энергия магнитного поля. Плотность энергии магнитного поля.

Тема 16. Электромагнитные колебания

Электрический колебательный контур. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания в контуре. Резонанс. Переменный электрический ток, активное и реактивное сопротивления цепи. Закон Ома для переменного тока.

Тема 17. Уравнения Максвелла

Принцип относительности в электродинамике. Вихревое электрическое поле. Ток смещения. Уравнения Максвелла в интегральной и дифференциальной форме. Материальные уравнения. Система уравнений Максвелла. Электромагнитное поле.

Тема 18. Электромагнитные волны

Волновое уравнение электромагнитной волны. Уравнение плоской электромагнитной волны. Свойства электромагнитных волн. Электромагнитная природа света.

Получение электромагнитных волн. Опыт Герца. Излучение диполя. Давление электромагнитных волн. Плотность энергии электромагнитной волны. Вектор Пойнтинга. Интенсивность электромагнитной волны. Шкала электромагнитных волн.

Практические занятия:

ПР06. Постоянный электрический ток.

ПР07. Магнитное поле в вакууме и в веществе.

ПР08. Электромагнитная индукция.

ПР09. Электромагнитные колебания и волны.

Лабораторные занятия:

ЛР06. Определение ЭДС источника методом компенсации.

ЛР07. Снятие кривой намагничивания и петли гистерезиса с помощью осциллографа.

ЛР08. Изучение собственных электромагнитных колебаний в контуре.

Самостоятельная работа:

СР12. По рекомендованной литературе изучить вопрос «Квазистационарные токи».

СР13. По рекомендованной литературе изучить вопросы «Эффект Холла. Ускорители заряженных частиц».

СР14. По рекомендованной литературе изучить вопрос «Магнитомягкие и магнитотвердые ферромагнетики, их применение в технике».

СР15. По рекомендованной литературе изучить вопрос «Применение электромагнитной индукции в технике».

СР16. По рекомендованной литературе изучить вопрос «Переменный электрический ток, активное и реактивное сопротивления цепи. Закон Ома для переменного тока».

СР17. По рекомендованной литературе изучить вопросы «Ток смещения. Электромагнитное поле – результат взаимного возбуждения переменных магнитного и электрического полей».

СР18. По рекомендованной литературе изучить вопрос «Шкала электромагнитных волн».

Раздел 4. ОПТИКА

Тема 19. Элементы геометрической оптики

Основные законы геометрической оптики: законы отражения и преломления света. Тонкие линзы. Оптическое изображение. Изображение предметов с помощью линз. Основные фотометрические величины.

Тема 20. Интерференция света

Волновая оптика. Принцип суперпозиции волн. Условия возникновения интерференции света. Интерференция когерентных волн. Оптическая разность хода. Временная и пространственная когерентность. Условия максимумов и минимумов интерференции света.

Способы наблюдения интерференции света. Опыт Юнга. Интерференция в тонких пленках. Полосы равного наклона и равной толщины. Кольца Ньютона. Применения интерференции света: просветление оптики, интерферометры, интерференционный микроскоп.

Тема 21. Дифракция света

Принцип Гюйгенса–Френеля. Дифракция Френеля. Метод зон Френеля. Дифракция Френеля на круглом отверстии и непрозрачном диске.

Дифракция Фраунгофера на щели. Дифракционная решетка. Угловая дисперсия и разрешающая способность дифракционной решетки. Дифракционная решетка как спектральный прибор. Принцип голографии.

Тема 22. Поляризация света

Естественный и поляризованный свет. Поляризаторы и анализаторы. Двойное лучепреломление. Призма Николя. Закон Малюса. Поляризация при отражении и преломлении. Закон Брюстера.

Оптически активные вещества. Вращение плоскости поляризации.

Элементы Фурье-оптики.

Практические занятия

ПР10. Интерференция света

ПР11. Дифракция света

ПР12. Поляризация света

Лабораторные занятия:

ЛР09. Определение длины световой волны с помощью колец Ньютона

Самостоятельная работа:

СР19. По рекомендованной литературе изучить вопрос «Волоконно-оптические линии связи».

СР20. По рекомендованной литературе изучить вопросы «Применения интерференции света: просветление оптики, интерферометры, интерференционный микроскоп».

СР21. По рекомендованной литературе изучить вопрос «Принципы голографии».

СР22. По рекомендованной литературе изучить вопрос «Элементы Фурье-оптики».

Раздел 5. КВАНТОВАЯ ФИЗИКА

Тема 23. Квантовая теория электромагнитного излучения

Квантовая физика. Виды излучения. Тепловое излучение. Характеристики теплового излучения. Закон Кирхгофа. Закон Стефана–Больцмана. Законы Вина. Абсолютно черное тело. Формула Релея–Джинса и «ультрафиолетовая катастрофа». Гипотеза Планка. Квантовое объяснение законов теплового излучения. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. *Фотоны.* Импульс фотона. Давление света. Эффект Комптона. *Корпускулярно-волновой дуализм* электромагнитного излучения.

Тема 24. Основы квантовой механики

Гипотеза де Бройля. Экспериментальное подтверждение гипотезы де Бройля. *Принцип неопределенности* Гейзенберга. Дифракция электронов.

Описание состояния частицы в квантовой физике: пси-функция и ее физический смысл. *Квантовые состояния. Принцип суперпозиции. Квантовые уравнения движения. Операторы физических величин.* Уравнение Шредингера. Стационарные состояния.

Примеры применения уравнения Шредингера. Частица в одномерной потенциальной яме. Квантование энергии. Гармонический осциллятор в квантовой механике. Прохождение частицы через одномерный потенциальный барьер, *туннельный эффект*. *Корпускулярно-волновой дуализм* в микромире.

Практические занятия:

ПР13. Квантовая теория электромагнитного излучения

ПР14. Основы квантовой механики

Лабораторные занятия:

ЛР10. Определение постоянной в законе Стефана–Больцмана при помощи оптического пирометра

ЛР11. Изучение внешнего фотоэффекта

Самостоятельная работа:

СР23. По рекомендованной литературе изучить вопрос «Корпускулярно-волновой дуализм – фундаментальное свойство материальных объектов и явлений».

СР24. По рекомендованной литературе изучить вопросы «Квантовые состояния. Квантовые уравнения движения. Операторы физических величин».

Раздел 6. СТРОЕНИЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВЕЩЕСТВА

Тема 25. Физика атома

Опыты Резерфорда и планетарная модель атома. Закономерности в спектре излучения атома водорода. Постулаты Бора и элементарная боровская теория атома водорода.

Квантово-механическая модель атома водорода (результаты решения уравнения Шредингера). Квантовые числа. Вырождение уровней. Кратность вырождения. Символы состояний. *Энергетический спектр атомов*. Правила отбора.

Магнетизм микрочастиц. Магнитный момент атома. Опыт Штерна и Герлаха. Спин электрона. Атом в магнитном поле. Эффект Зеемана.

Распределение электронов по энергетическим уровням в атоме. Принцип Паули. Оболочка и подоболочка. Периодическая система химических элементов.

Характеристическое рентгеновское излучение. Рентгеновские спектры. Закон Мозли.

Двухатомная молекула и схема ее энергетических уровней. *Энергетический спектр молекул*. *Природа химической связи*. Комбинационное рассеивание света.

Тема 26. Физика ядра

Атомное ядро, его состав и характеристики. Изотопы. Ядерные силы. Масса и энергия связи ядра. Радиоактивность, закон радиоактивного распада. Альфа- и бета-распады, γ -излучение. Ядерные реакции. Элементарные частицы. Виды фундаментальных взаимодействий. Классификация элементарных частиц. Частицы и античастицы. Кварки.

Тема 27. Молекулярно-кинетическая теория газов

Статистическая физика и термодинамика. Макроскопическая система. Статистический и термодинамический методы исследования. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Средняя энергия молекулы. Физический смысл понятия температуры. Закон равномерного распределения энергии по степеням свободы. Теплоемкость идеального газа. Уравнение Клапейрона–Менделеева. Изопроцессы в идеальном газе.

Классические и квантовая статистики. Распределение Максвелла. Средняя, среднеквадратичная и наиболее вероятная скорости молекул. Распределение молекул во внешнем потенциальном поле. Барометрическая формула. Распределение Больцмана. Квантовые статистики Бозе–Эйнштейна и Ферми–Дирака.

Кинетические явления. Диффузия. Закон Фика. Теплопроводность. Закон Фурье, Внутреннее трение. Закон Ньютона.

Системы заряженных частиц. Конденсированное состояние.

Тема 28. Основы термодинамики

Термодинамика. Три начала термодинамики. Термодинамические функции состояния. Внутренняя энергия, количество теплоты и работа в термодинамике.

Первое начало термодинамики и его применение к изопроцессам в идеальном газе. Уравнение Майера. Уравнение Пуассона.

Второе начало термодинамики. Обратимые и необратимые процессы. Энтропия. Закон возрастания энтропии. Макро- и микросостояния. Статистический смысл понятия энтропии. Порядок и беспорядок в природе.

Цикл Карно. Тепловые машины и их КПД.

Третье начало термодинамики.

Реальные газы. Уравнение Ван-дер-Ваальса. Фазовые равновесия и фазовые превращения, Элементы неравновесной термодинамики.

Тема 29. Элементы физики твердого тела

Системы заряженных частиц. Конденсированное состояние. Кристаллы. Физические типы кристаллических решеток. Тепловые свойства твердых тел. Теплоемкость кристаллов и ее зависимость от температуры. Закон Дюлонга и Пти. Понятие о квантовых теориях теплоемкости кристаллов Эйнштейна и Дебая.

Основы зонной теории твердых тел. Распределение Ферми–Дирака и энергетические зоны в кристаллах. Электроны в кристаллах. Проводники, полупроводники и диэлектрики.

Практические занятия:

ПР15. Физика атома.

ПР16. Физика ядра.

ПР17. Молекулярно-кинетическая теория газов.

ПР18. Термодинамика.

Лабораторные занятия:

ЛР12. Наблюдение спектра атомарного водорода и определение постоянной Ридберга.

ЛР13. Определение отношения C_p/C_v методом Клемана–Дезорма.

ЛР14. Проверка первого начала термодинамики.

ЛР15. Определение приращения энтропии при нагревании и плавлении олова.

ЛР16. Изучение зависимости сопротивления полупроводника от температуры и определение энергии активации.

Самостоятельная работа:

СР25. По рекомендованной литературе изучить вопросы «Характеристическое рентгеновское излучение. Комбинационное рассеивание света».

СР26. По рекомендованной литературе изучить вопрос «Применение цепной реакции деления тяжелых ядер и реакции синтеза легких ядер в мирных и военных целях».

СР27. По рекомендованной литературе изучить вопросы «Системы заряженных частиц. Конденсированное состояние».

СР28. По рекомендованной литературе изучить вопросы «Фазовые равновесия и фазовые превращения. Элементы неравновесной термодинамики».

СР29. По рекомендованной литературе изучить вопросы «Явление сверхпроводимости. Понятие о микроэлектронике».

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Савельев, И.В. Курс общей физики. В 3 т. Учебное пособие [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 436 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/171889>
2. Дмитриев, О.С. Физика. Краткий курс. [Электронный ресурс] учебное пособие / О.С. Дмитриев, О.В. Исаева, И.А. Осипова, В.Н. Холодилин. — Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2021. – 180 с. – Режим доступа: <https://tstu.ru/book/elib1/exe/2021/Dmitriev.exe>
3. Барсуков В.И. Физика. Механика [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по техническим направлениям подготовки и специальностям / В.И. Барсуков, О.С. Дмитриев. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 248 с. — 978-5-8265-1441-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63918.html>
4. Барсуков В.И. Молекулярная физика и начала термодинамики [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Барсуков, О.С. Дмитриев. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 128 с. — 978-5-8265-1390-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63873.html>
5. Кузнецов С.И. Курс физики с примерами решения задач. Часть I. Механика. Молекулярная физика. Термодинамика. [Электронный ресурс] : Учебные пособия – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2021. – 464 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/168618>

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
База данных Scopus <https://www.scopus.com>
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opensdata>
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opensdata>
Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>
Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>
База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины.

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме.

Подготовка к выполнению лабораторных работ.

При подготовке к лабораторным занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;

Выполняя лабораторную работу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным и лабораторным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
3	4	5
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (А-222)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, мультимедиа-проектор, ноутбук с выходом в интернет	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
Учебная аудитория для проведения лабораторных работ «Механика» (А-224)	Мебель: учебная мебель Лабораторное оборудование: 1. Изучение удара шаров (2). 2. Исследование законов динамики вращательного движения твердого тела с помощью маятника Обербека (1). 3. Определение ускорения свободного падения с помощью математического и физического маятников (2). 4. Определение длины звуковой волны и скорости звука методом резонанса (2). 5. Определение емкости конденсатора с помощью баллистического гальванометра (1).	
Учебная аудитория для проведения лабораторных работ «Электромагнетизм и волновая оптика» (А-227)	Мебель: учебная мебель Лабораторное оборудование: 1. Определение ЭДС источника тока методом компенсации (2); 2. Определение горизонтальной составляющей вектора индукции магнитного поля Земли (2); 3. Снятие кривой намагничивания и петли гистерезиса с помощью осциллографа (1); 4. Изучение электромагнитных колебаний в контуре (2); 5. Определение длины световой волны с помощью колец Ньютона (1);	
Учебная аудитория для проведения лабораторных работ «Атомная и молекулярная физика» (А229)	Мебель: учебная мебель Лабораторное оборудование: 1. Определение постоянной в законе Стефана–Больцмана при помощи оптического пирометра (2); 2. Изучение внешнего фотоэффекта	

	(2); 3. Опыт Франка и Герца (1); 4. Наблюдение сериальных закономерностей в спектре водорода и определение постоянной Ридберга (1); 5. Определение отношения C_p/C_v методом Клемана–Дезорма (1); 6. Проверка первого начала термодинамики (1); 7. Определение приращения энтропии при нагревании и плавлении олова (1); 8. Изучение зависимости сопротивления полупроводника от температуры и определение энергии активации (1);	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР02	Механика твердого тела. Работа и энергия. Законы сохранения.	опрос
ПР06	Постоянный электрический ток	опрос
ПР13	Квантовая теория электромагнитного излучения.	опрос
ПР17	Молекулярно-кинетическая теория газов	опрос
ЛР01	Изучение удара шаров	защита
ЛР02	Исследование законов динамики вращательного движения твердого тела с помощью маятника Обербека	защита
ЛР03	Определение ускорения свободного падения с помощью математического и физического маятников	защита
ЛР04	Определение длины звуковой волны и скорости звука методом резонанса	защита
ЛР05	Определение емкости конденсатора с помощью баллистического гальванометра	защита
ЛР06	Определение ЭДС источника методом компенсации	защита
ЛР07	Снятие кривой намагничивания и петли гистерезиса с помощью осциллографа	защита
ЛР08	Изучение собственных электромагнитных колебаний в контуре	защита
ЛР09	Определение длины световой волны с помощью колец Ньютона	защита
ЛР10	Определение постоянной в законе Стефана–Больцмана при помощи оптического пирометра	защита
ЛР11	Изучение внешнего фотоэффекта	защита
ЛР12	Наблюдение спектра атомарного водорода и определение постоянной Ридберга	защита
ЛР13	Определение отношения C_p/C_v методом Клемана–Дезорма	защита
ЛР14	Проверка первого начала термодинамики	защита
ЛР15	Определение приращения энтропии при нагревании и плавлении олова	защита
ЛР16	Изучение зависимости сопротивления полупроводника от температуры и определение энергии активации	защита
СР08	По рекомендованной литературе изучить вопрос	реферат

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
	«Истечение жидкости из отверстия. Вязкость. Ламинарное и турбулентное течения. Движение тел в жидкостях и газах».	
СР24	По рекомендованной литературе изучить вопросы «Квантовые состояния. Квантовые уравнения движения. Операторы физических величин».	реферат

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обоз- начение	Форма отчетности	Очная
Экз01	Экзамен	1 семестр
Экз02	Экзамен	2 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-3 (ОПК-1) Знает фундаментальные законы физики.

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знает основные понятия и законы механики, электростатики, электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, термодинамики, квантовой физики; Понимает широту и ограниченность применения физики к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.	Экз01 Экз02 СР08 СР24

Теоретические вопросы к экзамену Экз01:

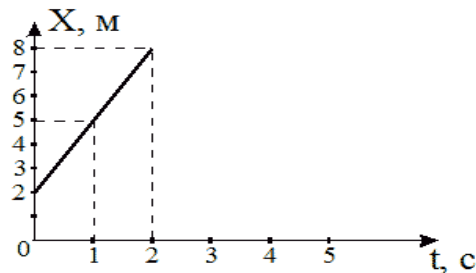
1. Физика как наука. Методология физики. Классическая механика.
2. Механическое движение. Понятие материальной точки. Система отсчета. Относительность движения. Закон движения. Радиус-вектор. Перемещение и путь.
3. Скорость. Геометрический смысл средней и мгновенной скорости.
4. Ускорение. Прямолинейное равномерное и неравномерное движение. Кинематические уравнения.
5. Криволинейное равномерное и неравномерное движение. Движение материальной точки по окружности.
6. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета. Закон инерции.
7. Сила. Масса. Импульс. Законы Ньютона. Основная задача динамики.
8. Природа упругих сил. Закон Гука. Предел упругости. Модуль упругости. Виды деформаций. Сила трения.
9. Сила тяжести. Ускорение свободного падения. Вес тела. Невесомость.
10. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Напряженность и потенциал гравитационного поля. Космические скорости.
11. Замкнутые системы. Закон сохранения импульса. Понятие центра масс системы материальных точек.
12. Работа и энергия. Работа постоянной и переменной силы. Мощность. Теорема о кинетической энергии.
13. Консервативные силы. Потенциальная энергия. Зависимость между силой и потенциальной энергией.
14. Закон сохранения и превращения механической энергии. Полная механическая энергия.
15. Кинематические уравнения движения твердого тела. Угловая скорость и ускорение.
16. Динамика движения твердого тела. Момент силы. Момент импульса.
17. Основной закон динамики вращательного движения. Момент инерции. Теорема Штейнера.
18. Закон сохранения момента импульса. Теорема о кинетической энергии вращательного движения. Гироскопы.
19. Неинерциальные системы отсчета. Силы инерции. Принцип Даламбера. Центробежная сила инерции.
20. Гармонические колебания. Амплитуда, частота и фаза колебаний. Смещение, скорость и ускорение при гармонических колебаниях.
21. Математический, пружинный и физический маятники. Уравнение движения.

22. Свободные и затухающие колебания линейного гармонического осциллятора. Дифференциальное уравнение движения. Анализ его решения. Аperiodическое движение.
23. Кинетическая, потенциальная и полная энергия гармонического осциллятора.
24. Вынужденные колебания затухающего гармонического осциллятора. Дифференциальное уравнение вынужденных колебаний и анализ его решения. Резонанс.
25. Распространение колебаний в однородной упругой среде. Волновое движение. Фронт волны. Поперечные и продольные волны.
26. Уравнение плоской и сферической волн. Волновое уравнение. Скорость распространения волн.
27. Дисперсия волн и групповая скорость. Энергия волн. Поток энергии. Вектор Умова.
28. Электромагнитные взаимодействия в природе. Электромагнитное поле и электрический заряд. Границы применимости классической электродинамики.
29. Электрический заряд. Закон Кулона. Напряженность электрического поля.
30. Точечный и непрерывно распределенный заряд. Принцип суперпозиции. Расчет поля распределенного заряда.
31. Теорема Остроградского–Гаусса. Электрическая индукция. Примеры расчета полей простейших конфигураций. Теорема Остроградского–Гаусса в дифференциальной форме.
32. Работа в электрическом поле. Потенциал. Связь напряженности с потенциалом. Уравнение Лапласа и Пуассона.
33. Проводники в электрическом поле. Электростатическая защита.
34. Электрическая емкость. Конденсаторы. Энергия и плотность энергии электрического поля.
35. Электрический диполь во внешнем поле. Электрическая индукция и напряженность электрического поля в диэлектрике.
36. Преломление линий электрического поля на границе раздела диэлектриков. Изотропные и анизотропные диэлектрики. Механизмы поляризации диэлектриков.
37. Электрический ток, основные понятия и определения. Уравнение непрерывности. Закон Ома для участка цепи в интегральной и дифференциальной формах.
38. Сторонние силы, ЭДС. Закон Ома для замкнутой цепи. Закон Ома для неоднородного участка цепи.
39. Работа и мощность постоянного тока. Закон Джоуля–Ленца в интегральной и дифференциальной формах.
40. Разветвленные электрические цепи, законы Кирхгофа.
41. Магнитное взаимодействие токов. Опыты Эрстеда и Ампера. Индукция магнитного поля.
42. Закон Био–Савара–Лапласа. Расчет магнитных полей простейших конфигураций.
43. Движение заряженных частиц в электрических и магнитных полях. Ускорители заряженных частиц.
44. Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Правило Ленца.
45. Самоиндукция, индуктивность, энергия и плотность энергии магнитного поля.
46. Напряженность и индукция магнитного поля в магнетике.
47. Магнитные свойства атомов. Природа диа- и парамагнетизма.
48. Феноменология и природа ферромагнетизма. Анализ кривой намагничивания. Анти- и ферримагнетизм.
49. Вихревое электрическое поле. Ток смещения.

50. Уравнения Максвелла в интегральной и дифференциальной формах, их физический смысл.
51. Вихревое электрическое поле. Ток смещения.
52. Уравнения Максвелла в интегральной и дифференциальной формах, их физический смысл.
53. Плоские электромагнитные волны. Волновое уравнение.
54. Получение электромагнитных волн и их свойства. Опыты Герца.
55. Энергия, давление и импульс электромагнитных волн. Вектор Пойнтинга.
56. Излучение электромагнитных волн, принципы радиосвязи. Шкала электромагнитных волн.

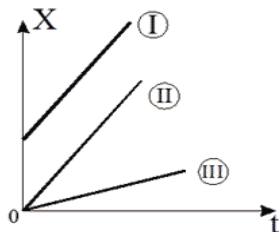
Тестовые задания к экзамену Экз01 (примеры):

1. Используя рисунок, определить проекцию скорости точки (в м/с).



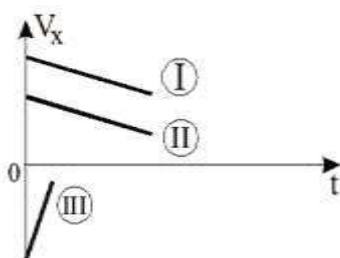
- 2
6
4
3

2. На рисунке представлен график зависимости координат от времени для трех тел. В каком из нижеприведенных соотношений между собой находятся скорости этих тел?



- $V_1 > V_2 > V_3$
 $V_1 < V_2 < V_3$
 $V_1 = V_3 > V_2$
 $V_1 = V_2 > V_3$

3. На рисунке приведены зависимости проекции скоростей от времени для трех тел. В каком из нижеприведенных соотношений находятся между собой ускорения этих тел?



$$a_1 = a_2 < a_3$$

$$a_1 = a_2 > a_3$$

$$a_1 > a_2 > a_3$$

$$a_1 = a_2 = a_3$$

4. Определить линейную скорость (в м/с) точек вращающегося диска, удаленных от оси вращения на 5 см, если точки удаленные от оси вращения на 20 см вращаются с линейной скоростью 10 м/с?

40

5

2,5

20

5. Материальная точка движется по прямой согласно уравнению $x = t^4 - 2t^2 + 12$. Определить скорость (в м/с) при $t = 2$ с.

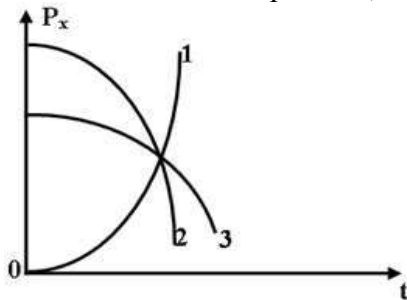
20

24

26

22

6. На рисунке показана зависимость проекции импульсов трех тел от времени. В каком из нижеприведенных соотношений находятся значения сил, действующих на эти тела в тот момент времени, когда импульсы тел одинаковы?



$$F_2 > F_1 > F_3$$

$$F_2 > F_3 > F_1$$

$$F_3 > F_1 > F_2$$

$$F_3 < F_1 < F_2$$

7. Какая из перечисленных величин не сохраняется при неупругом ударе тел?

Импульс

Момент импульса

Полная механическая энергия

Полная энергия

8. Чему равен момент инерции кольца относительно оси, перпендикулярной плоскости кольца и проходящей на расстоянии R от его центра (R – радиус кольца)?

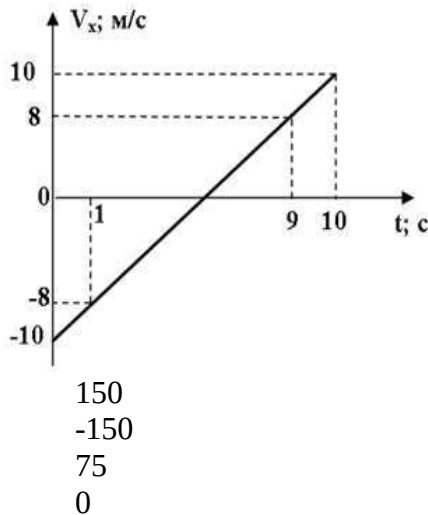
$$J = mR^2$$

$$J = 2mR^2$$

$$J = \frac{1}{3}mR^2$$

$$J = \frac{1}{2}mR^2$$

9. Под действием силы тело массой 3 кг изменяет свою проекцию скорости с течением времени так, как показано на рисунке. Определить работу этой силы (в Дж) за 10 с после начала движения.



10. Шар массой m подвешен на невесомой нерастяжимой нити в верхней точке внутри сферы радиусом R .



Чему может быть равна максимальная энергия колебаний шара при условии, что он не должен касаться поверхности сферы? ($E_{\max} = mgR/2$)

$$mgR/2$$

$$mgR$$

$$2mgR$$

$$mgR/3$$

11. Имеются две параллельные плоскости, заряженные разноименно с поверхностными плотностями зарядов $+\sigma$ и -3σ . Если поверхностная плотность заряда на положительно заряженной плоскости станет равной $+3\sigma$, то величина напряженности поля между плоскостями:

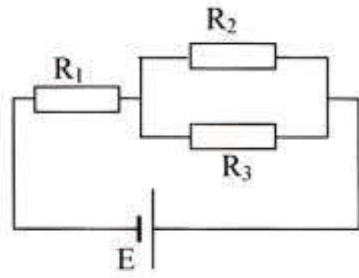
увеличится в 1,5 раза

уменьшится в 2 раза

станет равной нулю

увеличится в 6 раз

12. Три резистора с одинаковыми сопротивлениями $R_1 = R_2 = R_3 = 5$ Ом подключены к источнику ЭДС $E = 3$ В как показано на рисунке.



Если внутреннее сопротивление источника ЭДС равно нулю, то сила тока, текущего через источник ЭДС равна:

- 0,2
- 0,5
- 0,4
- 0,8

13. Закон Био-Савара-Лапласа имеет вид:

$$d\mathbf{H} = \frac{1}{4\pi} \frac{I[d\mathbf{l} \times \mathbf{r}]}{r^2}$$

$$d\mathbf{H} = \frac{1}{4\pi} \frac{I[d\mathbf{l} \times \mathbf{r}]}{r^3}$$

$$d\mathbf{H} = \frac{1}{2\pi} \frac{I[d\mathbf{l} \times \mathbf{r}]}{r^3}$$

$$d\mathbf{B} = \frac{1}{4\pi} \frac{I[d\mathbf{l} \times \mathbf{r}]}{r^3}$$

14. В колебательном контуре происходят свободные незатухающие колебания. Максимальный заряд конденсатора $Q = 1 \cdot 10^{-6}$ Кл, максимальный ток в контуре $I = 10$ А, скорость света $c = 3 \cdot 10^8$ м/с. Длина волны λ , на которую настроен контур равна:

- 188,4 м
- 18,84 м
- 10 м
- 200 м

15 Циркуляция вектора напряженности электрического поля по любому произвольному замкнутому контуру равна скорости изменения магнитного потока, пронизывающего площадь, ограниченную этим контуром:

$$\oint_L \mathbf{E} d\mathbf{l} = 0$$

$$\oint_L \mathbf{E} d\mathbf{l} = - \int_S \frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t} d\mathbf{S}$$

$$\oint_L \mathbf{E} d\mathbf{l} = \int_S \left(\mathbf{j} + \frac{\partial \mathbf{D}}{\partial t} \right) d\mathbf{S}$$

$$\oint_L \mathbf{E} d\mathbf{l} = \mathbf{j} S$$

Теоретические вопросы к экзамену Экз02:

1. Интерференция световых волн. Пространственная и временная когерентность.
2. Способы наблюдения интерференции света. Опыт Юнга. Бипризма Френеля.
3. Интерференция света в тонких пластинках. Кольца Ньютона.
4. Практическое применение интерференции. Интерферометры.
5. Принцип Гюйгенса–Френеля. Метод зон Френеля.
6. Дифракция Фраунгофера на одной щели. Дифракционная решетка. Угловая дисперсия и разрешающая способность решетки.
7. Дифракция рентгеновских лучей. Формула Брегга–Вульфа.
8. Рентгеноструктурный анализ. Методы Лауэ и Дебая.
9. Естественный и поляризованный свет. Поляризаторы и анализаторы. Закон Малюса.
10. Поляризация при отражении и преломлении. Закон Брюстера.
11. Явление двойного лучепреломления. Оптическая ось. Обыкновенный и необыкновенный лучи. Дихроизм.
12. Искусственное двойное лучепреломление. Эффект Керра.
13. Вращение плоскости поляризации. Эффект Фарадея.
14. Тепловое излучение и его характеристики. Законы теплового излучения. Формула Релея–Джинса Успех квантовой гипотезы Планка
15. Коротковолновая граница тормозного рентгеновского спектра. Внешний фотоэффект и его законы. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.
16. Фотоны. Эффект Комптона.
17. Волновые свойства микрочастиц. Волна де Бройля. Дифракция электронов.
18. Неприменимость понятия траектории к микрочастицам. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.
19. Задание состояния частицы в квантовой механике, пси-функция и ее физический смысл. Условие нормировки.
20. Уравнение Шредингера (временное и стационарное).
21. Частица в одномерной потенциальной яме с бесконечно высокими стенками (решение уравнения Шредингера). Квантование энергии.
22. Результаты решения уравнения Шредингера для гармонического осциллятора
23. Прохождение частиц через потенциальный барьер. Туннельный эффект.
24. Опыты Резерфорда по рассеиванию альфа-частиц. Планетарная модель атома.
25. Линейчатые спектры излучения атомов. Постулаты Бора. Элементарная боровская теория атома водорода.
26. Результаты решения уравнения Шредингера для атома водорода. Квантовые числа.
27. Квантовые числа. Кратность вырождения. Символы состояний. Правила отбора. Спектральные серии линий и диаграмма энергетических уровней для атома водорода.
28. Распределение электронов по энергетическим уровням в атоме. Принцип Паули. Оболочка и подоболочка. Периодическая система элементов.
29. Эффект Зеемана. Магнитный момент атома. Опыт Штерна и Герлаха. Спин электрона.
30. Характеристическое рентгеновское излучение. Закон Мозли.
31. Состав и характеристики атомного ядра. Ядерные силы. Масса и энергия связи ядра.
32. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Альфа- и бета-распады.
33. Элементарные частицы. Виды фундаментальных взаимодействий и классы элементарных частиц. Частицы и античастицы. Кварки.
34. Уравнение молекулярно-кинетической теории. Физический смысл понятия температуры.

35. Распределение Максвелла. Скорости молекул.
36. Барометрическая формула (вывод). Распределение Больцмана.
37. Число степеней свободы и теорема о равномерном распределении энергии по степеням свободы. Средняя энергия молекул.
38. Внутренняя энергия и теплоемкость идеального газа. Количество теплоты и работа в термодинамике. Первое начало термодинамики.
39. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам в идеальном газе.
40. Изопроцессы в идеальном газе.
41. Второе начало термодинамики. Обратимые и необратимые процессы. Цикл Карно. Энтропия.
42. Макро- и микросостояния системы. Термодинамическая вероятность состояния. Статистический смысл понятия энтропии и второго начала термодинамики.
43. Кристаллическое состояние. Физические типы кристаллических решеток.
44. Теплоемкость твердых тел. Закон Дюлонга и Пти. Понятие о квантовых теориях теплоемкости твердых тел Эйнштейна, Дебая.
45. Понятие о квантовой теории свободных электронов в металле. Распределение Ферми–Дирака. Уровень Ферми. Сверхпроводимость.
46. Энергетические зоны в кристаллах. Металлы, полупроводники и диэлектрики. Электропроводность собственных и примесных полупроводников.
47. Контактная разность потенциалов. ТермоЭДС. Эффект Пельтье. Индуцированное излучение. Принцип работы лазера.

Тестовые задания к экзамену Экз02 (примеры):

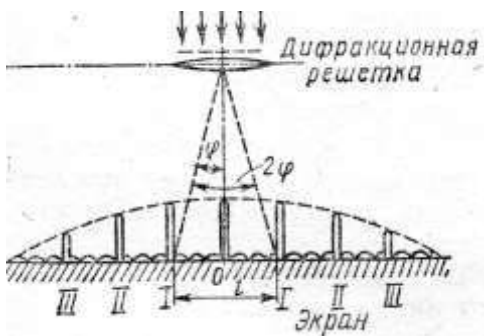
1. Оптическая разность хода Δ двух интерферирующих волн монохроматического света равна $0,3\lambda$. Определить разность их фаз $\Delta\varphi$.

- 1, 2π
- 0, 3π
- 0, 6π
- π

2. Интерференционная картина «кольца Ньютона» в проходящем белом свете:

совокупность чередующихся темных и светлых колец, в центре – темное кольцо
в центре – цветное пятно, далее следуют чередующиеся светлые и темные кольца
в центре – светлое пятно, далее следуют чередующиеся темные и радужные кольца
в центре – светлое пятно, далее следуют чередующиеся радужные кольца

3. При освещении дифракционной решетки белым светом спектры второго и третьего порядков отчасти перекрывают друг друга. На какую длину волны в спектре второго порядка накладывается фиолетовая граница ($\lambda = 0,4$ мкм) спектра третьего порядка?



- 0,6 мкм
- 0,3 мкм
- 0,9 мкм
- 0,1 мкм

4. При падении света из воздуха на диэлектрик отраженный луч полностью поляризован при угле падения 60 градусов. При этом преломленный луч составляет с нормалью угол:

- 90°
- 45°
- 30°
- 60°

5. Закон Стефана—Больцмана для теплового излучения:

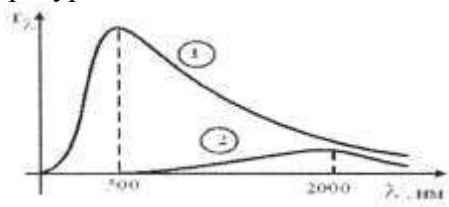
$$\frac{r_{\lambda}}{a_{\lambda}} = f(\lambda, T)$$

$$R = \frac{W}{St}$$

$$(r_{\lambda}^*) = b_2 T^5$$

$$R^* = \sigma T^4$$

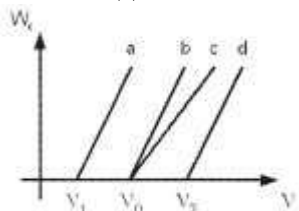
6. На рисунке показаны зависимости спектральной плотности излучательности (энергетической светимости) абсолютно черного тела от длины волны при разных температурах.



Если длина волны, соответствующая максимуму излучения, уменьшилась в 4 раза, то температура абсолютно черного тела:

- увеличилась в 2 раза
- уменьшилась в 4 раза
- уменьшилась в 2 раза
- увеличилась в 4 раза

7. В опытах по внешнему фотоэффекту изучалась зависимость энергии фотоэлектронов от частоты падающего света. Для некоторого материала фотокатода на рисунке исследованная зависимость представлена линией b .



При замене материала фотокатода на материал с меньшей работой выхода зависимость будет соответствовать линии:

- c , имеющей меньший угол наклона, чем линия b
- d , параллельной линии b

b , то есть останется той же самой
 a , параллельной линии b

8. Фотон с энергией 0,4 МэВ рассеялся под углом 90° на свободном электро-
не. Определить кинетическую энергию электрона отдачи.

- 0,352 МэВ
- 0,704 МэВ
- 0,176 МэВ
- 0,88 МэВ

9. Какая из формул соответствует второму постулату Бора?

$$\nu = \frac{\varepsilon}{h}$$
$$h\nu = E_n - E_m$$
$$\lambda = \frac{2\pi\hbar}{p}$$
$$m_e V_r = n\hbar$$

10. Длина волны де Бройля определяется формулой:

$$\lambda = cT$$
$$\lambda = \frac{h}{m\nu}$$
$$\lambda = 2\pi c / \omega$$
$$\lambda = d \sin \varphi$$

11. Стационарным уравнением Шредингера для электрона в водородоподобном
атоме является уравнение:

$$\Delta\psi + \frac{2m}{\hbar^2} \left(E + \frac{Ze^2}{4\pi\epsilon_0 r} \right) \psi = 0$$
$$\frac{d^2\psi}{dx^2} + \frac{2m}{\hbar^2} \left(E - \frac{m\omega_0^2 x^2}{2} \right) \psi = 0$$
$$\frac{d^2\psi}{dx^2} + \frac{2m}{\hbar^2} E\psi = 0$$
$$\Delta\psi + \frac{2m}{\hbar^2} E\psi = 0$$

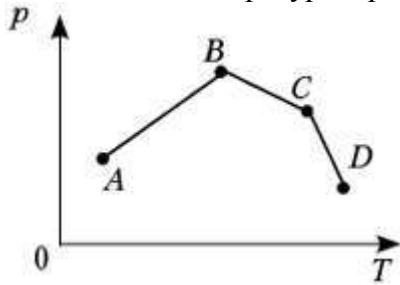
12. Из скольких кварков состоят адроны?

- из двух кварков;
- из кварка и антикварка;
- из четырех кварков;
- из трех кварков или пары кварков и одного антикварка

13. В реакторе происходит ядерное превращение: ${}^{207}_{82}\text{Pb} + ? = {}^{208}_{82}\text{Pb}$. Недостающая
частица – это:

- нейтрон
- протон
- электрон
- альфа-частица

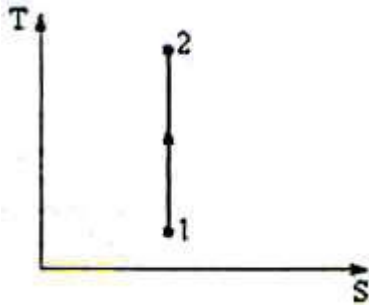
14. В сосуде, закрытом поршнем, находится идеальный газ. График зависимости давления газа от температуры при изменениях его состояния представлен на рисунке.



Какому состоянию газа соответствует наименьшее значение объема?

- A
- B
- C
- D

15. Процесс изображенный на рисунке в координатах (T, S) , где S – энтропия, является:



- адиабатическим сжатием
- изохорическим нагреванием
- изобарическим расширением
- изотермическим расширением

Темы реферата СР08:

1. Истечение жидкости из отверстия. Вязкость.
2. Ламинарное и турбулентное течения.
3. Движение тел в жидкостях и газах».

Темы реферата СР24:

1. Квантовые состояния.
2. Квантовые уравнения движения.
3. Операторы физических величин»

ИД-4 (ОПК-1) Умеет применять законы физики для решения задач теоретического и прикладного характера.

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Формулирует практические задачи в области физики, описывает физические явления и процессы, определяет объект, записывает их уравнения и зависимости;	ПР02 ПР06
Оценивает возможность решения задачи;	ПР13
Отбирает различные методы решения задачи и использует оптимальный метод при решении задач.	ПР17

Задания к опросу ПР02:

1. Что называется энергией? Что называется кинетической энергией? Что называется потенциальной энергией?
2. Что такое работа? Как вычисляется работа постоянной и переменной силы?
3. Что такое мощность?
4. Какова связь между механической работой и кинетической энергией?
5. Докажите, что сила тяжести является консервативной силой.
6. Какова связь между работой консервативных сил и потенциальной энергией?
7. Что такое нулевой уровень потенциальной энергии? Как он выбирается?
8. Какова связь между потенциальной энергией тела и консервативной силой, действующей на него?
9. Что такое потенциальная яма и потенциальный барьер?

Задания к опросу ПР06:

1. Что называется разностью потенциалов, электродвижущей силой и напряжением?
2. Полная и полезная мощность. КПД источника тока
3. Напишите и объясните соотношения для полной, полезной мощностей и КПД источника.
4. Запишите и объясните физический смысл законов Ома для однородного и неоднородного участков цепи ?
5. Объясните сущность метода компенсации и почему необходимо использовать эталонный источник.
6. Напишите и поясните суть правил Кирхгофа.
7. Закон Ома для полной цепи.
8. Принцип работы мостовой схемы. Условие баланса моста.
9. Сила тока, плотность тока, сопротивление.

Задания к опросу ПР13:

1. Объясните явление насыщения фототока.
2. Законы внешнего фотоэффекта.
3. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.
4. Что такое задерживающий потенциал?
5. Что такое красная граница фотоэффекта?
6. Типы фотоэлементов. Типы фотоэффектов.
7. Практическое использование фотоэффекта.
8. Назовите основные характеристики теплового излучения различных тел и соотношения между ними.
9. Какое тело называется абсолютно черным?
10. Сформулируйте закон Кирхгофа для теплового излучения.
11. Как распределяется энергия в спектре абсолютно черного тела.
12. Дайте формулировку закона Стефана-Больцмана.
13. Сформулируйте закон Вина.
14. Что называют «ультрафиолетовой катастрофой»? Формула Релея-Джинса.
15. Напишите формулу Планка для лучеиспускательной способности абсолютно черного тела.

Задания к опросу ПР17:

1. Сформулируйте первое начало термодинамики и примените его к различным процессам в идеальном газе.
2. Запишите в дифференциальной форме первое начало термодинамики для адиабатического процесса.

3. Выведите уравнение Пуассона.
4. Получите связь со степенями свободы теплоемкостей C_p и C_v .
5. Понятия: теплоемкость, молярная теплоемкость, удельная теплоемкость, коэффициент теплопередачи.
6. Классическая теория теплоемкости твердых тел.
7. Закон Дюлонга-Пти.
8. Дайте определение молярной и удельной теплоемкостей. Покажите связь между ними.
9. Выведите уравнения Майера и объясните физический смысл универсальной газовой постоянной.
10. Выведите расчетную формулу для постоянной адиабаты γ .

ИД-5 (ОПК-1) Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Владеет навыками проведения экспериментов и испытаний с использованием современной приборной базы, лабораторного оборудования и экспериментальных установок; Владеет средствами и методами передачи результатов проведенных исследований в виде конкретных рекомендаций в терминах предметной области знаний.	ЛР01, ЛР02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР06, ЛР07, ЛР08, ЛР09, ЛР10, ЛР11, ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01:

1. Какова классификация возможных типов соударений?
2. Дайте определение абсолютно упругого и абсолютно неупругого ударов.
3. Что называется коэффициентом восстановления скорости и коэффициентом восстановления энергии?
4. Что можно рассчитать, зная величины указанных коэффициентов?
5. В каких пределах могут находиться значения этих коэффициентов?
6. Зависят ли значения этих коэффициентов от выбора системы отсчета? Если да, то как?
7. Чем обусловлено уменьшение кинетической энергии при упругом и абсолютно неупругом соударении тел?
8. Каким образом можно повысить точность измерения угла β ?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02:

1. Дайте определения момента силы относительно оси и относительно точки, момента инерции, углового ускорения. Укажите единицы измерения этих величин в системе СИ.
2. Что означает свойство аддитивности? Приведите примеры аддитивных величин.
3. Сформулируйте закон динамики вращательного движения твердого тела вокруг неподвижной оси.
4. Почему момент инерции обруча относительно его оси больше момента инерции диска при одинаковых массах и радиусах?
5. Почему время, измеренное при наличии грузов на концах стержней, всегда больше, чем при их отсутствии?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03:

1. От чего зависит величина ускорения свободного падения?
2. Запишите дифференциальное уравнение гармонических колебаний и его решение.
3. Дайте определение физическому и математическому маятникам.

4. От чего зависит период колебаний математического маятника?
5. От чего зависит период колебаний физического маятника?
6. Что такое центр масс и момент инерции тела? Как их найти?
7. Сформулируйте теорему Штейнера и покажите её применение на простейших примерах.
8. Почему амплитуды колебаний обоих маятников должны быть небольшими?
9. Что такое приведённая длина физического маятника?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР04:

1. Какую классификацию волн Вы знаете? Приведите примеры.
2. Какие волны относятся к звуковым?
3. Приведите примеры использования ультразвуковых и инфразвуковых волн в природе и технике.
4. Что такое стоячая волна? Чем она отличается от бегущей волны?
5. С помощью каких методов и приемов можно повысить точность измерений?

$$\frac{\partial^2 \xi}{\partial x^2} = \frac{1}{v^2} \frac{\partial^2 \xi}{\partial t^2}$$

6. Выражение вида $\frac{\partial^2 \xi}{\partial x^2} = \frac{1}{v^2} \frac{\partial^2 \xi}{\partial t^2}$ называется:
волновым уравнением;
уравнением бегущей волны;
уравнением стоячей волны;
оператором Лапласа.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР05:

1. Что такое конденсатор? Какие бывают конденсаторы?
2. Что называется ёмкостью конденсатора? В чём она измеряется?
3. Напишите формулу для ёмкости плоского конденсатора.
4. Какую роль играет диэлектрик в конденсаторе?
5. Для чего нужны конденсаторы? Где они используются?
6. Как ведут себя заряды, напряжения и ёмкости батарей при параллельном и последовательном соединении конденсаторов?
7. Какой наибольший заряд можно поместить на пластины конденсатора? Что нужно знать для ответа на этот вопрос?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР06:

1. Что такое сторонние силы, какова их природа и роль в электрической цепи?
2. Что понимают под ЭДС источника, разностью потенциалов, напряжением на участке цепи?
3. Запишите и объясните физический смысл законов Ома для однородного и неоднородного участков цепи?
4. Объясните сущность метода компенсации и почему необходимо использовать эталонный источник.
5. Напишите и поясните суть правил Кирхгофа.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР07:

1. Объясните различия диа-, пара-, и ферромагнетиков, какова природа магнетизма вещества.
2. Объясните явление намагничивания ферромагнетика.
3. На чем основан метод получения петли гистерезиса?
4. Что такое магнитная проницаемость и магнитная восприимчивость, их физический смысл?

5. Магнитомягкие и магнитотвердые ферромагнетики и их применение.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР08:

1. Вывести дифференциальное уравнение, описывающее затухающие электромагнитные колебания в контуре.
2. Что такое период колебаний, логарифмический декремент затухания и добротность контура, и их физический смысл? Получить теоретическое соотношение для каждого из них.
3. Что такое апериодический разряд конденсатора, критическое сопротивление, его связь с параметрами контура?
4. Нарисуйте схему используемого в установке колебательного контура и объясните процесс электромагнитных колебаний в нем.
5. Как экспериментально определяются период колебаний, логарифмический декремент затухания, добротность контура и критическое сопротивление?
6. Объясните влияние емкости, индуктивности и активного сопротивления контура на характер затухающих колебаний в нем.
7. Приведите примеры использования колебательного контура.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР09:

1. В чем состоит волновая природа света? Что такое монохроматичность и когерентность волн?
2. Оптическая разность хода, условия максимума и минимума.
3. Объясните явления интерференции света на примере интерференции в тонких пленках.
4. Как возникает интерференционная картина в виде колец Ньютона и от чего зависят размеры, число и цвет наблюдаемых колец?
5. Приведите примеры применения интерференции света в науке и технике.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР10:

1. Назовите основные характеристики теплового излучения различных тел и соотношения между ними.
2. Какое тело называется абсолютно черным?
3. Сформулируйте закон Кирхгофа для теплового излучения.
4. Как распределяется энергия в спектре абсолютно черного тела.
5. Дайте формулировку закона Стефана-Больцмана.
6. Сформулируйте закон Вина.
7. Что называют «ультрафиолетовой катастрофой»? Формула Релея-Джинса.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР11:

1. Объясните явление насыщения фототока.
2. Законы внешнего фотоэффекта.
3. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.
4. Что такое задерживающий потенциал?
5. Что такое красная граница фотоэффекта?
6. Типы фотоэлементов. Типы фотоэффектов.
7. Практическое использование фотоэффекта.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР12:

1. Почему движущийся электрон в атоме, согласно электродинамике, должен упасть на ядро?
2. Сформулируйте постулаты Бора.

3. Что означает слово "спектр"?
4. Объясните природу спектральных линий водорода с точки зрения электронных энергетических уровней.
5. По какому принципу спектральные линии объединяются в серии? Нарисуйте диаграмму электронных энергетических уровней в атоме водорода и покажите стрелками переходы электронов, при которых происходит излучение спектральных линий серий Лаймана, Бальмера, Пашена.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР13:

1. Дайте определение молярной и удельной теплоёмкостей. Покажите связь между ними.
2. Выведите уравнения Майера и объясните физический смысл универсальной газовой постоянной.
3. Выведите расчётную формулу для постоянной адиабаты γ .
4. Выведите уравнение Пуассона.
5. Каковы источники ошибок в данной работе?
6. Каковы основные трудности классической теории теплоёмкости идеальных газов?
7. Что означает внутренняя энергия идеального газа с точки зрения молекулярно-кинетической теории?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР14:

1. Сформулируйте первое начало термодинамики и примените его к различным процессам в идеальном газе.
2. Запишите в дифференциальной форме первое начало термодинамики для адиабатического процесса.
3. Выведите уравнение Пуассона.
4. Выведите уравнение Майера.
5. Степени свободы молекулы. Получите связь со степенями свободы теплоёмкостей C_p и C_v .

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР15:

1. Определение энтропии, её свойства, статистический смысл.
2. Второе начало термодинамики.
3. Понятие фазового перехода.
4. Кривая нагревания и плавления олова, кривая нагревания аморфного вещества.
5. Принцип действия термопары.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР16:

1. Объясните механизм электропроводности металлов и полупроводников с точки зрения зонной теории твердого тела.
2. Распределение Ферми-Дирака и его применение к выводу зависимости проводимости полупроводников от температуры.
3. Что такое энергия активации полупроводника? В чем суть метода её определения в данной работе?

8.2. Критерии и шкалы оценивания

8.2.1. Шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей 8.1.

Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Таблица 8.1 – Шкалы оценивания контрольных мероприятий

Обозначение	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
			min	max
ПР02	Механика твердого тела. Работа и энергия. Законы сохранения.	опрос	1	5
ПР06	Постоянный электрический ток	опрос	1	5
ПР13	Квантовая теория электромагнитного излучения.	опрос	1	5
ПР17	Молекулярно-кинетическая теория газов	опрос	1	5
ЛР01	Изучение удара шаров	защита отчета	1	5
ЛР02	Исследование законов динамики вращательного движения твердого тела с помощью маятника Обербека	защита отчета	1	5
ЛР03	Определение ускорения свободного падения с помощью математического и физического маятников	защита отчета	1	5
ЛР04	Определение длины звуковой волны и скорости звука методом резонанса	защита отчета	1	5
ЛР05	Определение емкости конденсатора с помощью баллистического гальванометра	защита отчета	1	5
ЛР06	Определение ЭДС источника методом компенсации	защита отчета	1	5
ЛР07	Снятие кривой намагничивания и петли гистерезиса с помощью осциллографа	защита отчета	1	5
ЛР08	Изучение собственных электромагнитных колебаний в контуре	защита отчета	1	5
ЛР09	Определение длины световой волны с помощью колец Ньютона	защита отчета	1	5
ЛР10	Определение постоянной в законе Стефана–Больцмана при помощи оптического пирометра	защита отчета	1	5
ЛР11	Изучение внешнего фотоэффекта	защита отчета	1	5
ЛР12	Наблюдение спектра атомарного водорода и определение постоянной Ридберга	защита отчета	1	5
ЛР13	Определение отношения C_p/C_v	защита отчета	1	5

Обоз-	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
	методом Клемана–Дезорма			
ЛР14	Проверка первого начала термодинамики	защита отчета	1	5
ЛР15	Определение приращения энтропии при нагревании и плавлении олова	защита отчета	1	5
ЛР16	Изучение зависимости сопротивления полупроводника от температуры и определение энергии активации	защита отчета	1	5
СР08	По рекомендованной литературе изучить вопрос «Истечение жидкости из отверстия. Вязкость. Ламинарное и турбулентное течения. Движение тел в жидкостях и газах».	реферат	1	5
СР24	По рекомендованной литературе изучить вопросы «Квантовые состояния. Квантовые уравнения движения. Операторы физических величин».	реферат	1	5
Экз01	Экзамен	экзамен	1	100
Экз02	Экзамен	экзамен	1	100

8.2.2. Критерии оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии.

Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.2), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

Таблица 8.2 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Опрос	даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Реферат	тема реферата раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии.

Экзамен (Экз01, Экз02).

Промежуточная аттестация проводится в форме компьютерного тестирования.

Продолжительность тестирования: 80 минут.

Результаты тестирования оцениваются максимально 40 баллами, при этом процент правильных ответов P (0-100%) приводится к норме N в 40 баллов по следующей формуле:

$$N=0,4*P$$

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (приведенных к норме в 60 баллов) с использованием следующей шкалы.

Оценка	Набрано баллов
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Экзамен (Экз01, Экз02) для заочников.

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка *«отлично»* выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка *«хорошо»* выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется обучающемуся, если он усвоил основное содержание учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала, если обучающийся излагает материал фрагментарно, не всегда соблюдая логическую последовательность, выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения практических заданий, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теории.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется обучающемуся, если он не раскрывает основное содержание материала, не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу. При ответе на вопрос допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматики и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.05.01 Программирование

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: _____ ***очная*** _____

Кафедра: ***Системы автоматизированной поддержки принятия решений***

(наименование кафедры)

Составитель:

_____ Д.Т.Н., ДОЦЕНТ

степень, должность

_____ подпись

_____ А.Д. Обухов

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

_____ подпись

_____ И.Л. Коробова

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	
ИД-1 (ОПК-7) Знает возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования; методологии и технологии проектирования и использования баз данных	<i>Знает существующие инструментальные среды для решения профессиональных задач обработки данных с использованием языка программирования Python</i>
	<i>Знает необходимые информационные и программно-технические платформы для реализации современных информационных систем, программных средств и алгоритмов на языке программирования Python</i>
ИД-2 (ОПК-7) Умеет писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули	<i>Умеет разрабатывать структуру и интерфейс программных средств на языке программирования Python</i>
	<i>Умеет осуществлять выбор необходимых инструментов, программных и интеллектуальных технологий для реализации алгоритмов и программных средств на языке программирования Python</i>
	<i>Умеет разрабатывать и представлять в формализованном виде оригинальные алгоритмы для решения профессиональных задач обработки и анализа данных</i>
ИД-3 (ОПК-7) Владеет языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы	<i>Владеет навыками разработки оригинальных программных средств на языке программирования Python</i>
	<i>Владеет навыками обработки данных с применением Python</i>
	<i>Владеет навыками использования информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий при разработке приложений на языке программирования Python</i>

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	2 семестр
<i>Контактная работа</i>	49
занятия лекционного типа	16
лабораторные занятия	32
практические занятия	
курсовое проектирование	
консультации	
промежуточная аттестация	1
<i>Самостоятельная работа</i>	59
<i>Всего</i>	108

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основные понятия системного анализа и обработки данных в информационных системах. Информация, данные. Обработка информации, преобразование данных. Формализация алгоритмов обработки данных и существующие подходы к формализации процессов работы с информацией.

Тема 2. Основы языка программирования Python. Основные понятия. Типы данных. Списки. Словари. Операции. Условия. Циклы.

Тема 3. Функциональное и объектно-ориентированное программирование в Python. Функции в Python. Классы. Наследование.

Тема 4. Работа с библиотеками в Python. Обзор основных библиотек. Numpy.

Тема 5. Применение языка программирования Python для анализа и обработки данных. Анализ данных с применением Pandas. Работа с CSV. Работа с файлами.

Тема 6. Визуализация данных на Python с помощью библиотеки Matplotlib. Анализ и визуализация данных. Построение графиков. Построение диаграмм.

Тема 7. Организация работы с проектами на Python. Работа с репозиториями. Создание проектов. Коллективная работа над проектами на Python. Оценка качества проектов. Оценка сложности и времени реализации программного кода.

Тема 8. Реализация приложений с графическим интерфейсом на Python. Библиотека PyQt. Основные объекты графического интерфейса. Разработка интерфейса. Сборка проекта.

Лабораторные работы

ЛР01. Работа с коллекциями. Работа с типовыми коллекциями (строки, списки, словари, кортежи) с применением циклов, условий и функций.

ЛР02. Работа с файлами. Чтение и запись в файл

ЛР03. Обработка изображений. Работа с изображением, библиотека Pillow, обработка пикселей, фильтры.

ЛР04. Матричные вычисления. Работа с numpy, матричные операции, обработка массивов.

ЛР05. Разработка интерфейса на PyQt. Базовые элементы библиотеки PyQt. Создание интерфейса, обработка простейших событий.

ЛР06. Разработка приложений с графическим интерфейсом на PyQt. Знакомство со средой QtDesigner, библиотека виджетов, создание сложных графических интерфейсов. Разработка приложения на PyQt.

Самостоятельная работа:

Внеаудиторная СРС включает следующие виды деятельности:

- проработку учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
- изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения;
- подготовку к выполнению и сдаче лабораторных работ;
- подготовку к мероприятиям текущего контроля, зачетам и экзаменам;
- выполнение курсовой работы;
- выполнение контрольных заданий для СРС, самотестирование по контрольным вопросам;
- участие в выполнении коллективных проектов учебного назначения.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Майстренко, А.В., Майстренко, Н.В. Информационные технологии в инженерной практике (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017. Загл. с экрана. — Режим доступа к книге:

<http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2017/maistrenko>

2. Дроботун Н.В. Алгоритмизация и программирование. Язык Python [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дроботун Н.В., Рудков Е.О., Баев Н.А.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2020.— 119 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/102400.html>

3. Архитектуры и топологии многопроцессорных вычислительных систем [Электронный ресурс] / А.В. Богданов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 135 с. — 5-9556-0018-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52189.html>

4. Программные системы статистического анализа. Обнаружение закономерностей в данных с использованием системы R и языка Python [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.М. Волкова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017.— 74 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/91682.html>

5. Буйначев С.К. Основы программирования на языке Python [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Буйначев С.К., Боклаг Н.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 92 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66183.html>

6. Шелудько В.М. Основы программирования на языке высокого уровня Python [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шелудько В.М.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017.— 146 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87461.html> .

7. Шелудько В.М. Язык программирования высокого уровня Python. Функции, структуры данных, дополнительные модули [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шелудько В.М.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017.— 107 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87530.html> .

8. Маккинли Уэс Python и анализ данных [Электронный ресурс]/ Маккинли Уэс— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2019.— 482 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/88752.html>

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умений самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода Вашего обучения через участие в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов. При этом Ваша самостоятельная работа играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование Вами времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения Вам рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- при подготовке к лабораторным занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;
- выполняя лабораторную работу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций Вами изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	7-Zip сервисное без ограничений файловый архиватор Java SE (GNU GPL) средства разработки приложений на языке программирования Java Netbeans IDE GNU GPL среда разработки приложений на языке программирования Java DevC++ (GNU GPL) среда разработки приложений на языке программирования C/C++ XAMPP (GNU GPL) сборка веб-сервера (содержит Apache, MariaDB, PHP, Perl) PyCharm Community 2020.3.2 (бесплатная версия) под лицензией Apache License 2.0 среда разработки приложений на языке программирования Python
учебные аудитории для проведения лабораторных работ. <i>Компьютерный класс</i>	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ЛР01	Работа с коллекциями. Работа с типовыми коллекциями (строки, списки, словари, кортежи) с применением циклов, условий и функций.	защита
ЛР02	Работа с файлами. Чтение и запись в файл	защита
ЛР03	Обработка изображений. Работа с изображением, библиотека Pillow, обработка пикселей, фильтры.	защита
ЛР04	Матричные вычисления. Работа с numpy, матричные операции, обработка массивов.	защита
ЛР05	Разработка интерфейса на PyQt. Базовые элементы библиотеки PyQt. Создание интерфейса, обработка простейших событий.	защита
ЛР06	Разработка приложений с графическим интерфейсом на PyQt. Знакомство со средой QtDesigner, библиотека виджетов, создание сложных графических интерфейсов. Разработка приложения на PyQt.	защита

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная
Зач01	Зачет	2 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 ОПК-7 Знает возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования; методологии и технологии проектирования и использования баз данных

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>Знает существующие инструментальные среды для решения профессиональных задач обработки данных с использованием языка программирования Python</i>	Зач01
<i>Знает необходимые информационные и программно-технические платформы для реализации современных информационных систем, программных средств и алгоритмов на языке программирования Python</i>	Зач01

Теоретические вопросы к зачету Зач01:

1. Анализ информации на Python
2. Библиотека Pandas
3. Библиотека Mathplotlib
4. Разработка графического интерфейса
5. Формализация структуры программного обеспечения
6. Существующие алгоритмы обработки информации в Python
7. Особенности разработки программного обеспечения на Python
8. Основные характеристики языка Python
9. Архитектура приложения Python
10. Стандарт PEP8
11. Требования к оформлению программного кода в Python
12. Средства разработки проектов в Python
13. Репозитории и работа с ними в Python
14. Системы контроля версий
15. Системы удаленной и коллективной работы
16. Документирование процесса реализации проектов
17. Среда QtDesigner

ИД-2 (ОПК-7) Умеет писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>Умеет разрабатывать структуру и интерфейс программных средств на языке программирования Python</i>	ЛР05
<i>Умеет осуществлять выбор необходимых инструментов, программных и интеллектуальных технологий для реализации алгоритмов и программных средств на языке программирования Python</i>	ЛР03
<i>Умеет разрабатывать и представлять в формализованном виде оригинальные алгоритмы для решения профессиональных задач обработки и анализа данных</i>	ЛР02

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР05

1. Примеры использования библиотеки PyQt
2. Какие компоненты использовались для реализации интерфейса проекта?
3. Какие библиотеки использовались в проекте?

4. Какие стандартные функции Python использовались для реализации проекта?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03

1. Описать процесс интеграции библиотек для решения задач анализа данных
2. Описать процесс интеграции библиотек для решения задач визуализации данных

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02

1. Описать процесс интеграции библиотек в разрабатываемый проект
2. С какими информационными системами взаимодействует проект?
3. Какие стандарты и нормативная документация использовались при разработке проекта?

ИД-3 (ОПК-7) Владеет языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>Владеет навыками разработки оригинальных программных средств на языке программирования Python</i>	ЛР04, Зач01
<i>Владеет навыками обработки данных с применением Python</i>	ЛР01, Зач01
<i>Владеет навыками использования информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий при разработке приложений на языке программирования Python</i>	ЛР06, Зач01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР04

1. Примеры использования библиотеки Matplotlib
2. Примеры использования библиотеки Pandas
3. Примеры использования библиотеки Numpy

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01

1. Пояснить задачу обработки информации в предметной области
2. Пояснить используемые программные средства для решения поставленной задачи
3. Продемонстрировать процессы обработки информации с использованием Python

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР06

1. Какая структура проекта выбрана, какое влияние на выбор оказала предметная область?
2. Какое аппаратное обеспечение требуется для работы проекта?
3. Какие технологии использовались при разработке программного обеспечения проекта?
4. Какие инструментальные средства использовались при разработке программного обеспечения проекта?

Практические задания к зачету Зач01 (примеры)

1. Реализовать процедуру анализа информации с использованием Python
2. Реализовать процедуру обработки информации с использованием Python
3. Реализовать процедуру визуализации информации с использованием Python
4. Реализовать структуру классов и макет интерфейса приложения в заданной предметной области
5. Реализовать функцию чтения данных из файла с использованием Python
6. Реализовать функцию записи данных в файл с использованием Python
7. Реализовать функцию построения графика с использованием Python

8. Реализовать функцию обработки массива numpy с использованием Python

8.2. Критерии и шкалы оценивания

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.1), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

При невыполнении хотя бы одного из показателей выставляется оценка «не зачтено».

Таблица 8.1 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые описание алгоритмов работы приложения, исходный код, примеры работы, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 45 минут.

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы и при выполнении практических заданий.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматизации и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.О.05.02 Защита информации в информационных, управляющих
и вычислительных системах**

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: **очная**

Кафедра: **Информационные системы и защита информации**

(наименование кафедры)

Составитель:

к.т.н. доцент

степень, должность

подпись

Ю.В. Кулаков

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

И.А. Дьяков

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

**1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И
ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	
ИД-1 (ОПК-3) Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает назначение, основные характеристики, режимы работы и варианты применения современных программно-аппаратных средств защиты информации
	Знает назначение, основные характеристики, режимы работы и варианты применения современных средств физической защиты информации
ИД-2 (ОПК-3) Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Умеет производить анализ защищаемых информационных ресурсов и актуальных угроз для выбора адекватных средств активной и пассивной защиты информации
	Умеет осуществлять выбор средств активной и пассивной защиты информации
ИД-3 (ОПК-3) Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Владеет первичными навыками применения средств обнаружения технических средств образования каналов утечки информации
	Владеет первичными навыками применения средств активной защиты информации

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	3 семестр
<i>Контактная работа</i>	49
занятия лекционного типа	16
лабораторные занятия	32
практические занятия	
курсовое проектирование	
консультации	
промежуточная аттестация	1
<i>Самостоятельная работа</i>	59
<i>Всего</i>	108

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Общая проблема информационной безопасности. Основные понятия и определения. Угрозы информационной безопасности. Каналы утечки информации. Основные принципы обеспечения информационной безопасности в ИУВС. Стандарты и спецификации информационной безопасности. Услуги и механизмы защиты информации.

Тема 2. Защита информации при реализации информационных процессов в информационных, управляющих и вычислительных системах. Защита информации от несанкционированного доступа. Защита от вредоносного ПО. Криптографические методы защиты. Криптографические алгоритмы, протоколы и стандарты. Цифровые подписи. Построение систем защиты от угрозы нарушения целостности и доступности информации.

Тема 3. Организационное обеспечение информационной безопасности. Стратегии защиты информации. Политика безопасности. Основные типы политики безопасности. Понятие доступа и монитора безопасности обращений. Оценка рисков информационной безопасности. Аттестация объектов информатизации по требованиям информационной безопасности.

Тема 4. Программно-аппаратные средства защиты информации. Основные понятия и определения. Технологическая безопасность информационных систем. Комплексная система защиты информации SecretNet 6.0.

Тема 5. Технические средства защиты информации Основные понятия и определения. RAID-системы. Источники бесперебойного питания. Средства активной защиты «Соната». Средства обнаружения технических каналов утечки информации.

Лабораторные занятия

ЛР01. Антивирус Касперского. Установка и настройка.

ЛР02. Оценка рисков информационной безопасности в сетевой информационной системе.

ЛР03. Исследование комплексной системы защиты информации SecretNet 6.0.

ЛР04. Средства активной защиты информации «Соната».

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа обучающихся по всем темам включает подготовку к аудиторным занятиям; исследование возможности реализации методов обработки информации в своей профессиональной деятельности:

СР01. Анализ стандартов и спецификаций информационной безопасности.

СР02. Анализ криптографических средств и методов защиты информации.

СР03. Оценка рисков информационной безопасности.

СР04. Анализ программно-аппаратных средств защиты информации.

СР05. Анализ технических средств защиты информации.

СР06. Подготовка к зачёту.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Кияев, В.И. Комплексная информационная безопасность в управлении современным предприятием [Электронный ресурс]: Учебное пособие – Электрон. дан. / В. И. Кияев, А. В. Сайтов. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2016. – 222 с. – Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_27189328_28040597.pdf – Загл. с экрана.
2. Ерохин, В.В. Безопасность информационных систем [Электронный ресурс]: учеб. пособие – Электрон. данные / В.В. Ерохин, Д.А. Погоньшева, И.Г. Степченко. – М. : ФЛИНТА : Наука, 2015. – 184 с. : ил. – Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_25788507_36344888.pdf – Загл. с экрана.
3. Басараб, М. Методы оптимизации и исследование операций в области информационной безопасности [Электронный ресурс] : Методические указания / М. Басараб, С.В. Вельц – Электрон. дан. – М. : Изд. МГТУ им. Баумана, 2015, 64 с. – Режим доступа: <http://ebooks.bmstu.ru/catalog/197/book967.html>
4. Абденюв А.Ж. Методика оценки риска для информационных систем на основе экспертных оценок [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Ж. Абденюв, С.А. Белкин, Р.Н. Заркумова-Райхель – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. – 71 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44957.html>. – ЭБС «IPRbooks».

4.2. Периодическая литература

1. Регулярное электронное издание CADmaster Способ доступа: <http://www.cadmaster.ru/magazin/numbers/>.
2. Журнал «Вопросы защиты информации». Способ доступа к архиву изданий: http://izdat.ntkompas.ru/editions/for_readers/archive/?SECTION_ID=155
3. Журнал «Проблемы информационной безопасности. Компьютерные системы» Способ доступа к архиву изданий: <http://jisp.ru/o-zhurnale/arkhiv-nomerov/>
4. Журнал «Информация и безопасность». Способ доступа к архиву изданий: <http://kafedrasib.ru/index.php/informatsiya-bezopasnost/arkhiv-vypuskov>.

4.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
База данных Scopus <https://www.scopus.com>
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>
Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>
Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умений самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода Вашего обучения через участие в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов. При этом Ваша самостоятельная работа играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование Вами времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения Вам рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- при подготовке к лабораторным занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;
- выполняя лабораторную работу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций Вами изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	DevC++ (GNU GPL) среда разработки приложений на языке программирования C/C++
учебные аудитории для проведения лабораторных работ. <i>Компьютерный класс</i>	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ЛР01	Антивирус Касперского. Установка и настройка	защита
ЛР02	Оценка рисков информационной безопасности в сетевой информационной системе	защита
ЛР03	Исследование комплексной системы защиты информации SecretNet 6.0	защита
ЛР04	Средства активной защиты информации «Соната»	защита
СР01	Анализ стандартов и спецификаций информационной безопасности.	опрос
СР02	Анализ криптографических средств и методов защиты информации.	опрос
СР03	Оценка рисков информационной безопасности	реферат
СР04	Анализ программно-аппаратных средств защиты информации	опрос
СР05	Анализ технических средств защиты информации	опрос
СР06	Подготовка к зачёту	опрос

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная
Зач01	Зачет	3 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ОПК-3) Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знает назначение, основные характеристики, режимы работы и варианты применения современных программно-аппаратных средств защиты информации	Зач01
Знает назначение, основные характеристики, режимы работы и варианты применения современных средств физической защиты информации	Зач01

Теоретические вопросы к зачету Зач01:

1. Виды безопасности, информационная безопасность, теория информационной безопасности как наука.
2. Определение, основные классы информационных ресурсов в зависимости от носителя информации.
3. Определение, задачи государства в рамках реализации основных положений Государственной информационной политики.
4. Определение, основные направления и объекты информационной войны, отличия информационной войны от вооружённого военного конфликта.
5. Определение, особенности информационного оружия по сравнению с обычными средствами поражения, что относится к информационному оружию?
6. Информационный цикл в управлении, типовые информационные процессы в сфере государственного и муниципального управления (ГМУ).
7. Определение понятия «информационные отношения», перечислите субъекты информационных отношений в сфере ГМУ.
8. Виды информации по правовому режиму доступа, какие грифы секретности присваиваются информации, отнесенной к гостайне?
9. Что понимается под персональными данными? Опишите перспективы информатизации сферы ГМУ.
10. Информационная система предприятия. Определение, структура.
11. ИС предприятия, назовите и поясните базовые угрозы информационной безопасности.
12. Информационная система предприятия. Основные принципы построения комплексной системы информационной безопасности и их содержание.
13. Информационная безопасность автоматизированных систем. Понятие автоматизированной системы, содержание целевой, инструментальной, структурной, функциональной и временной комплексностей.
14. Основные организационные и организационно-технические мероприятия по созданию и поддержанию функционирования комплексной системы защиты информации. Однократно проводимые мероприятия, их содержание.
15. Основные организационные и организационно-технические мероприятия по созданию и поддержанию функционирования комплексной системы защиты информации. Периодически проводимые мероприятия, их содержание.
16. Основные организационные и организационно-технические мероприятия по созданию и поддержанию функционирования комплексной системы защиты информации. Постоянно проводимые мероприятия, их содержание.

17. Угрозы информационной безопасности. Поясните источники и содержание естественных и антропогенных (преднамеренных и непреднамеренных), внешних и внутренних угроз.
18. Понятие риска информационной безопасности.
19. Методики оценивания рисков информационной безопасности.
20. Управление рисками информационной безопасности в организации.
21. Информационные ресурсы.
22. Угрозы информационной безопасности.

ИД-2 (ОПК-3) Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Умеет производить анализ защищаемых информационных ресурсов и актуальных угроз для выбора адекватных средств активной и пассивной защиты информации	ЛР01, ЛР02, ЛР03, СР01, СР02, СР03
Умеет осуществлять выбор средств активной и пассивной защиты информации	ЛР01, ЛР02, ЛР03, СР01, СР02, СР03

Задания к защите ЛР01

1. Методы обнаружения вредоносного ПО, реализованные в антивирусе Касперского Kaspersky Anti-Virus.
2. Основные настройки антивирусного ПО после установки.
3. Показатели качества функционирования антивирусного ПО.

Задания к защите ЛР02

1. Поясните понятие риска ИБ.
2. Назовите и поясните методы управления рисками ИБ.
3. Что такое критичность информационного ресурса?
4. Что такое уровень угрозы по уязвимости?

Задания к защите ЛР03

1. Поясните предназначение СЗИ SecretNet 6.0.
2. Поясните основные функции СЗИ SecretNet 6.0 по защите информации.
3. Поясните основные настройки СЗИ SecretNet 6.0.

Задания к опросу СР01

1. Поясните значение «Оранжевой книги» для современной теории защиты информации.
2. Назовите и поясните недостатки «Оранжевой книги».
3. Поясните понятие «Политика безопасности».
4. Назовите и поясните сетевые сервисы безопасности согласно X.800.
5. Назовите и поясните сетевые механизмы безопасности согласно X.800.
6. Назовите и поясните иерархию требований согласно Критериев оценки безопасности информационных технологий.

Задания к опросу СР02

1. Назовите и поясните задачи современной криптографии.
2. Назовите и поясните современные алгоритмы шифрования данных.
3. Назовите и поясните современные алгоритмы электронной подписи.

4. Назовите и поясните современные алгоритмы хэширования данных.

Задания к опросу СР03

1. Приведите и поясните современную классификацию угроз ИБ.
2. Приведите и поясните классификацию каналов утечки информации.
3. Назовите и поясните уязвимости, через которые реализуются угрозы конфиденциальности, целостности и доступности информации.

ИД-3 (ОПК-3) Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Владеет первичными навыками применения средств обнаружения технических средств образования каналов утечки информации	ЛР04, СР03, СР04, СР05
Владеет первичными навыками применения средств активной защиты информации	ЛР04, СР03, СР04, СР05

Темы реферата СР03

1. Анализ схмотехнических решений. Бинарные индикаторы.
2. Анализ схмотехнических решений. Семисегментные индикаторы.
3. Анализ схмотехнических решений. Графические ЖК-дисплеи..

Задания к защите ЛР04

1. Поясните состав комплекса САЗ «Соната».
2. Поясните возможности комплекса САЗ «Соната» по защите объекта информатизации.
3. Поясните настройки генератора-излучателя «Соната СА-65М».

Задания к опросу СР04

1. Что относится к программно-аппаратным средствам защиты информации?
2. Назовите известные Вам средства защиты от вредоносного ПО.
3. Назовите известные Вам средства межсетевого экранирования.
4. Назовите известные Вам сетевые сканеры уязвимостей.

Задания к опросу СР05

1. Поясните назначение RAID-систем.
2. Поясните назначение и виды источников бесперебойного питания.
3. Поясните назначение и принцип работы датчиков движения.

8.2. Критерии и шкалы оценивания

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.1), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

При невыполнении хотя бы одного из показателей выставляется оценка «не зачтено».

Таблица 8.1 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые описание алгоритмов работы приложения, исходный код, примеры работы, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Опрос	даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Реферат	тема реферата раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 45 минут.

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматизации и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля _____ 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.05.03 Схемотехника цифровых систем

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: _____ ***очная*** _____

Кафедра: _____ ***Информационные процессы и управление*** _____

(наименование кафедры)

Составитель:

_____ ***К.Т.Н., ДОЦЕНТ*** _____

степень, должность

подпись

_____ ***И.А. Елизаров*** _____

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

_____ ***В.Г. Матвейкин*** _____

инициалы, фамилия

**1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И
ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
ИД-8 (ОПК-1) Знает элементную базу, принципы проектирования и отладки цифровых систем	<i>Знает архитектуру, функциональное назначение и принципы работы цифровых микросхем</i>
	<i>Знает архитектуру, функциональное назначение и принципы работы микроконтроллеров</i>
ИД-9 (ОПК-1) Умеет разрабатывать и тестировать схемы цифровых систем	<i>Умеет осуществлять выбор компонент цифровых систем</i>
	<i>Умеет разрабатывать принципиальные электрические схемы цифровых систем</i>
ИД-10 (ОПК-1) Владеет навыками анализа и синтеза схемотехнических решений цифровых систем	<i>Владеет навыками разработки схем цифровых систем</i>
	<i>Владеет навыками обработки данных с применением микроконтроллеров</i>

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	4 семестр
<i>Контактная работа</i>	49
занятия лекционного типа	16
лабораторные занятия	
практические занятия	32
курсовое проектирование	
консультации	
промежуточная аттестация	1
<i>Самостоятельная работа</i>	59
<i>Всего</i>	108

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Микроконтроллеры с ядром CORTEX-M3. Структурная схема микроконтроллера. Архитектура микроконтроллеров 1986BE9х. Системная шина. Протокол соединения функциональных блоков. Периферийные устройства ядра. Внешняя системная шина.

Тема 2. Интерфейсы последовательной связи. Интерфейс UART. Интерфейс SSP. Интерфейс I2C. Интерфейс CAN. Интерфейс USB.

Тема 3. Порты ввода-вывода. Разрядность. Логические уровни дискретных сигналов. Режим ввода дискретных сигналов. Режим вывода дискретных сигналов. Индивидуальное управление портами ввода-вывода.

Тема 4. Аналоговые блоки. Регуляторы напряжения. Детектор напряжений питания. Аналого-цифровой преобразователь (АЦП). Датчики температуры в составе АЦП. Датчик опорного напряжения в составе АЦП. Аналоговый компаратор. Цифро-аналоговый преобразователь (ЦАП). Скорость преобразования. Широтно-импульсный модулятор (ШИМ).

Тема 5. Человеко-машинный интерфейс. Бинарные индикаторы. Семисегментные индикаторы. Графические ЖК-дисплеи. Контроллер дисплея. Управляющий контроллер K145BG10. Ввод бинарных сигналов. Матричная клавиатура.

Тема 6. Таймеры. Сторожевой таймер. Часы реального времени.

Тема 7. Средства разработки. Технология отладки проектов. Отладочные комплекты для микроконтроллеров. Демонстрационно-отладочные платы. Отладочные среды. Внутрисхемные эмуляторы. Внутрисхемные программаторы. Программирование резидентной памяти. Дополнительные модули.

Тема 8. Программирование микроконтроллера. Программирование портов ввода-вывода. Основы работы с аналого-цифровым преобразователем. Основы работы с цифро-аналоговым преобразователем. Организация вывода информации на графический дисплей.

Практические занятия

ПР01. Схемотехника интерфейсов последовательной связи.

ПР02. Схемотехника портов ввода-вывода.

ПР03. Схемотехника графических ЖК-дисплеев.

ПР04. Схемотехника матричной клавиатуры.

ПР05. Разработка алгоритмов отладки проектов.

ПР06. Разработка алгоритмов обработки информации в цифровой системе.

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа обучающихся по всем темам включает подготовку к аудиторным занятиям; исследование возможности реализации методов обработки информации в своей профессиональной деятельности:

СР01. Анализ схемотехнических решений интерфейсов последовательной связи.

СР02. Анализ схемотехнических решений портов ввода-вывода.

СР03. Анализ схемотехнических решений графических ЖК-дисплеев.

СР04. Анализ схемотехнических решений матричной клавиатуры.

СР05. Разработка алгоритмов отладки проектов.

СР06. Разработка алгоритмов обработки информации в цифровой системе.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Громов Ю.Ю. Микроконтроллеры с ядром Cortex-M3 в системах управления и автоматизации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Громов Ю.Ю., Дьяков И.А., Романенко А.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 84 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85789.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Фомин Д.В. Основы компьютерной электроники [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов / Д.В. Фомин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2017. — 107 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57257.html>
3. Суханова Н.В. Основы электроники и цифровой схемотехники [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Суханова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. — 96 с. — 978-5-00032-226-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70815.html>.
4. Юсупов Л.Н. Схемотехника. Моделирование вольт-амперных характеристик биполярных транзисторов [Электронный ресурс]: практикум/ Юсупов Л.Н.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2020.— 50 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/98383.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Борисов А.В. Цифровая и вычислительная схемотехника [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Борисов А.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2020.— 102 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/102146.html>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Ульрих Титце Полупроводниковая схемотехника. Т.1 [Электронный ресурс]/ Ульрих Титце, Кристоф Шенк— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2019.— 826 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/88003.html>.— ЭБС «IPRbooks»
7. Булатов В.Н. Микропроцессорная техника. Схемотехника и программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Булатов В.Н., Худорожков О.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2020.— 376 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/91893.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4.2. Периодическая литература

1. «Электроника и информационные технологии». Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=51605

4.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
База данных Scopus <https://www.scopus.com>
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умений самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода Вашего обучения через участие в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов. При этом Ваша самостоятельная работа играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование Вами времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения Вам рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- при подготовке к практическим занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций Вами изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901 DevC++ (GNU GPL) среда разработки приложений на языке программирования C/C++
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Схемотехника интерфейсов последовательной связи	опрос
ПР02	Схемотехника портов ввода-вывода	опрос
ПР03	Схемотехника графических ЖК-дисплеев	опрос
ПР04	Схемотехника матричной клавиатуры	опрос
ПР05	Разработка алгоритмов отладки проектов	опрос
ПР06	Разработка алгоритмов обработки информации в цифровой системе	опрос
СР01	Анализ схемотехнических решений интерфейсов последовательной связи	реферат
СР02	Анализ схемотехнических решений портов ввода-вывода	реферат
СР03	Анализ схемотехнических решений графических ЖК-дисплеев	реферат
СР04	Анализ схемотехнических решений матричной клавиатуры	реферат
СР05	Разработка алгоритмов отладки проектов	реферат
СР06	Разработка алгоритмов обработки информации в цифровой системе	реферат

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обоз- начение	Форма отчетности	Очная
Зач01	Зачет	4 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-8 (ОПК-1) Знает элементную базу, принципы проектирования и отладки цифровых систем

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>Знает архитектуру, функциональное назначение и принципы работы цифровых микросхем</i>	Зач01
<i>Знает архитектуру, функциональное назначение и принципы работы микроконтроллеров</i>	Зач01

Теоретические вопросы к зачету Зач01:

1. Архитектура микроконтроллеров 1986BE9х.
2. Системная шина.
3. Протокол соединения функциональных блоков.
4. Периферийные устройства ядра.
5. Внешняя системная шина.
6. Интерфейс UART.
7. Интерфейс SSP.
8. Интерфейс I2C.
9. Интерфейс CAN.
10. Интерфейс USB.
11. Разрядность портов ввода-вывода.
12. Логические уровни дискретных сигналов портов ввода-вывода.
13. Режим ввода дискретных сигналов портов ввода-вывода.
14. Режим вывода дискретных сигналов портов ввода-вывода.
15. Индивидуальное управление портами ввода-вывода.
16. Регуляторы напряжения. Детектор напряжений питания.
17. Аналого-цифровой преобразователь (АЦП). Датчики температуры в составе

АЦП.

18. Датчик опорного напряжения в составе АЦП. Аналоговый компаратор.
19. Цифро-аналоговый преобразователь (ЦАП). Скорость преобразования.
20. Широтно-импульсный модулятор (ШИМ).
21. Бинарные индикаторы. Семисегментные индикаторы.
22. Графические ЖК-дисплеи. Контроллер дисплея.
23. Ввод бинарных сигналов. Матричная клавиатура.
24. Таймеры.
25. Сторожевой таймер.
26. Часы реального времени.
27. Технология отладки проектов. Отладочные комплекты для микроконтроллеров.
28. Отладочные среды. Внутрисхемные эмуляторы.
29. Внутрисхемные программаторы. Программирование резидентной памяти.
30. Программирование портов ввода-вывода.
31. Основы работы с аналого-цифровым преобразователем.
32. Основы работы с цифро-аналоговым преобразователем.
33. Организация вывода информации на графический дисплей.

ИД-9 (ОПК-1) Умеет разрабатывать и тестировать схемы цифровых систем

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>Умеет осуществлять выбор компонент цифровых систем</i>	ПР01, ПР02, ПР03, СР01, СР02, СР03
<i>Умеет разрабатывать принципиальные электрические схемы цифровых систем</i>	ПР01, ПР02, ПР03, СР01, СР02, СР03

Задания к опросу ПР01

1. Объясните архитектуру микроконтроллеров 1986BE9х.
2. Объясните периферийные устройства ядра и внешнюю системную шину.
3. Объясните работу интерфейса UART.
4. Объясните работу интерфейса SSP.
5. Объясните работу интерфейса I2C.

Темы реферата СР01

1. Анализ схемотехнических решений. Интерфейс UART.
2. Анализ схемотехнических решений. Интерфейс SSP.
3. Анализ схемотехнических решений. Интерфейс I2C.
4. Анализ схемотехнических решений. Интерфейс CAN.
5. Анализ схемотехнических решений. Интерфейс USB.

Задания к опросу ПР02

1. Объясните архитектуру портов ввода-вывода.
2. Объясните режимы работы портов ввода-вывода.
3. Объясните мультифункциональность портов ввода-вывода.

Темы реферата СР02

1. Анализ схемотехнических решений. Порты ввода-вывода.
2. Анализ схемотехнических решений. Порты как внешняя системная шина.
3. Анализ схемотехнических решений. Мультифункциональность портов ввода-вывода.

Задания к опросу ПР03

1. Объясните архитектуру человеко-машинного интерфейса.
2. Объясните назначение контроллера ЖК-дисплея.
3. Объясните работу контроллера K145BG10.

Темы реферата СР03

1. Анализ схемотехнических решений. Бинарные индикаторы.
2. Анализ схемотехнических решений. Семисегментные индикаторы.
3. Анализ схемотехнических решений. Графические ЖК-дисплеи..

ИД-10 (ОПК-1) Владеет навыками анализа и синтеза схемотехнических решений цифровых систем

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>Владеет навыками разработки схем цифровых систем</i>	ПР04, ПР05, СР04, СР05
<i>Владеет навыками обработки данных с применением микроконтроллеров</i>	ПР06, СР06

Задания к опросу ПР04

1. Объясните архитектуру человеко-машинного интерфейса.
2. Объясните способы ввода бинарных сигналов.
3. Объясните структуру и принцип работы матричной клавиатуры.

Темы реферата СР04

1. Анализ схемотехнических решений. Ввод бинарных цифровых сигналов.
2. Анализ схемотехнических решений. Матричная клавиатура.
3. Анализ схемотехнических решений. Ввод импульсных цифровых сигналов.

Задания к опросу ПР05

1. Объясните последовательность отладки проектов.
2. Объясните назначение отладочных комплектов для микроконтроллеров.
3. Объясните работу внутрисхемных эмуляторов и внутрисхемных программаторов.

Темы реферата СР05

1. Анализ схемотехнических решений. Отладочные комплекты для микроконтроллеров.
2. Анализ схемотехнических решений. Демонстрационно-отладочные платы.
3. Анализ схемотехнических решений. Внутрисхемные программаторы.

Задания к опросу ПР06

1. Объясните алгоритмы ввода и вывода информации посредством портов ввода-вывода.
2. Объясните алгоритмы ввода и вывода информации посредством АЦП и ЦАП.
3. Объясните алгоритмы ввода данных с матричной клавиатуры и вывода информации на ЖК-дисплей.

Темы реферата СР06

1. Анализ алгоритмов ввода и вывода информации посредством портов ввода-вывода.
2. Анализ алгоритмов ввода и вывода информации посредством АЦП и ЦАП.
3. Анализ алгоритмов ввода данных с матричной клавиатуры и вывода информации на ЖК-дисплей.

8.2. Критерии и шкалы оценивания

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.1), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

При невыполнении хотя бы одного из показателей выставляется оценка «не зачтено».

Таблица 8.1 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Опрос	даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Реферат	тема реферата раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 45 минут.

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)**



УТВЕРЖДАЮ

*Директор института автоматизации и
информационных технологий*

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля _____ 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.О.05.04 Стандартизация и сертификация программно-аппаратных
комплексов**
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика
(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции
(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: очная

Кафедра: Мехатроника и технологические измерения
(наименование кафедры)

Составители:

_____ К.Т.Н., доцент
степень, должность

_____ подпись

_____ Егоров А.С.
инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

_____ подпись

_____ Балабанов П.В.
инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	
ИД-1 (ОПК-4) Знает подходы к разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Знает модели для расчета показателей надежности программно-аппаратных комплексов
ИД-2 (ОПК-4) Умеет разрабатывать стандарты, норма и правила, а также техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью	Способен применять математический аппарат для расчета показателей надежности программно-аппаратных комплексов
ИД-3 (ОПК-4) Владеет навыками разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Владеет навыками применения программного обеспечения для расчета показателей надежности программно-аппаратных комплексов

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	4 семестр
<i>Контактная работа</i>	33
занятия лекционного типа	16
лабораторные занятия	16
практические занятия	0
курсовое проектирование	0
Консультации	0
промежуточная аттестация	1
<i>Самостоятельная работа</i>	75
<i>Всего</i>	108

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Понятие жизненного цикла программного средства, стадии разработки, стандарты в информационных технологиях.

Основные понятия стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Стандарты в области программного обеспечения. Международные и отечественные организации, разрабатывающие стандарты.

Понятие «жизненного цикла» программного средства. Модели жизненного цикла.

Процессы жизненного цикла: основные, организационные и вспомогательные.

Общая характеристика состояния в области документирования программных средств. Стадии разработки программных средств в соответствии с государственными стандартами Российской Федерации. Проектирование, тестирование, отладка и сборка программного изделия. Сопровождение программного средства на стадии эксплуатации. Документация на программные средства.

Содержание государственного стандарта «Единая система программной документации». Классификация стандартов, действующих в сфере ИТ. Стандартизация и метрология в разработке программного обеспечения. Стандартизация информационных технологий; действующие стандарты и проблемы программных интерфейсов.

Тема 2. Стандартизация и сертификация ИС

Стандартизация как основа эффективности разработки и эксплуатации ИС.

Сертификация как средство обеспечения адекватности, надежности и безопасности использования ИС. Стандартизация и метрология в разработке программного обеспечения. Стандартизация информационных технологий; действующие стандарты и проблемы программных интерфейсов. Стандартизация интерфейсов переносимых операционных систем. Основные объекты стандартизации и унификации пользовательских интерфейсов. Стандартизация управления в открытых системах.

Тема 3. Надежность и качество программных средств

Основные понятия и показатели качества и надежности программных средств. Методы обеспечения надежности программных средств. Модели надежности программного обеспечения. Аналитические модели надежности программных средств. Динамические модели надежности.

Статистические модели надежности. Определения качества программных средств. Мероприятия, обеспечивающие приемлемый уровень качества программных средств.

Оценка качественных и количественных характеристик программного обеспечения. Оценка эффективности программных средств. Сертификация программного обеспечения. Понятие рынка программных средств.

Лабораторные работы

ЛР01. Анализ вероятностных характеристик наработки на отказ

ЛР02. Методы расчёта показателей надёжности невосстанавливаемых технических средств

ЛР03. Расчёт и анализ комплексных показателей надёжности аппаратных средств информационной системы

ЛР04. Характеристики надёжности аппаратных средств ИС при постепенных, внезапных и сложных отказах

ЛР05. Расчёт показателей надёжности с учётом закона распределения наработки до отказа

ЛР06. Изучение количественных показателей безотказности аппаратных средств информационной системы с экспоненциальным законом распределения

ЛР07. Моделирование отказов информационной системы с произвольным законом распределения наработки до отказа

ЛР08. Расчёт характеристик надёжности систем при основном соединении элементов

Самостоятельная работа:

Внеаудиторная СРС включает следующие виды деятельности:

- проработку учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
- изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения;
- подготовку к выполнению и сдаче лабораторных работ;
- подготовку к мероприятиям текущего контроля, зачетам и экзаменам;
- выполнение курсовой работы;
- выполнение контрольных заданий для СРС, самотестирование по контрольным вопросам;
- участие в выполнении коллективных проектов учебного назначения.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

1. Надежность информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. Ю. Громов, О. Г. Иванова, Н. Г. Мосягина [и др.]. - Тамбов: ТГТУ, 2010. - Режим доступа к книге: ["Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"](#)

2. Надежность информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие для студ. напр. 09.03.02, 10.05.03 / Ю. Ю. Громов, И. В. Дидрих, О. Г. Иванова [и др.].

- Электрон. дан. (48,8 Мб). - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. - Режим доступа к книге: <http://tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Gromov.exe>

3. Нечаев, Д.Ю. Надежность информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Д.Ю. Нечаев, Ю.В. Чекмарев. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2012. — 64 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3030>.

4. Управление качеством продукции машиностроения: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.М. Кане [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : Машиностроение, 2010. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/764>.

5. Зубарев, Ю.М. Математические основы управления качеством и надежностью изделий [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 176 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91887>.

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий, рекомендованных к каждой лекции, т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме. В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Практические занятия позволяют развивать у студентов творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления. Подготовка к семинарскому занятию включает два этапа. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор рекомендованной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает вашу непосредственную подготовку к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Вам необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Вам следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар, продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью.

Готовясь к докладу или реферативному сообщению, вы можете обращаться за методической помощью к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Вы можете дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ. Ваша самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать: – конспектирование (составление тезисов) лекций; – выполнение контрольных работ; – решение задач; – работу со справочной и методической литературой; – работу с нормативными правовыми актами; – выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях; – защиту выполненных работ; – участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины; – уча-

стие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях; – участие в тестировании и др. Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из: – повторение лекционного материала; – подготовки к семинарам (практическим занятиям); – изучения учебной и научной литературы; – изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных); – решения задач, выданных на практических занятиях; – подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.; – подготовки к семинарам устных докладов (сообщений); – подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя; – выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом; – выполнения выпускных квалификационных работ и др. – выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях. – проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы

При подготовке к лабораторным занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;

Выполняя лабораторную работу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа 372/С, 367а/С, 353/С, 364/С	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901 Свободно распространяемое ПО PyCharm
учебная аудитория 363/С для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: компьютеры	
учебная аудитория для проведения лабораторных работ	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: компьютеры	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ЛР01	Анализ вероятностных характеристик наработки на отказ	Защита
ЛР02	Методы расчёта показателей надёжности невосстанавливаемых технических средств	Защита
ЛР03	Расчёт и анализ комплексных показателей надёжности аппаратных средств информационной системы	Защита
ЛР04	Характеристики надёжности аппаратных средств ИС при постепенных, внезапных и сложных отказах	Защита
ЛР05	Расчёт показателей надёжности с учётом закона распределения наработки до отказа	Защита
ЛР06	Изучение количественных показателей безотказности аппаратных средств информационной системы с экспоненциальным законом распределения	Защита
ЛР07	Моделирование отказов информационной системы с произвольным законом распределения наработки до отказа	Защита
ЛР08	Расчёт характеристик надёжности систем при основном соединении элементов	Защита

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная
Зач01	Зачет	4 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ОПК-4)

Знает подходы к разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знает модели для расчета показателей надежности программно-аппаратных комплексов	Зач01

Теоретические вопросы к Зачету Зач01

1. Что такое «наработка на отказ»?
2. Дайте определения понятий «функция надёжности», «интегральная функция».
3. Как определяется среднее арифметическое значение случайной величины?
4. Дайте определения понятий «математическое ожидание» и «дисперсия».
5. Что такое «среднеквадратическое отклонение»?
6. Поясните смысл такой характеристики случайной величины, как коэффициент вариации.
7. Какие числовые характеристики случайных величин вам известны и поясните их смысл?
8. Поясните статистический смысл вероятности случайной величины.
9. Дайте определения понятий: «система», «элемент системы», «надёжность».
10. Исправное (неисправное) состояние системы.
11. Работоспособное (неработоспособное) состояние системы.
12. Предельное состояние системы.
13. Какие показатели относятся к составляющим надёжности?
14. Какой поток случайных событий называется простейшим?
15. Вероятность безотказной работы.
16. Что такое вероятность отказов и интенсивность отказов?
17. Дайте определения понятий «плотность вероятности отказов», «среднее время безотказной работы».
18. Основные соотношения между показателями надёжности.
19. Что называется единичными показателями надёжности?
20. Что называется комплексными показателями надёжности?
21. Единичные показатели безотказности.
22. Единичные показатели долговечности.
23. Единичные показатели ремонтпригодности.
24. Единичные показатели сохраняемости.
25. Дайте понятие «коэффициент готовности».
26. Дайте понятие «коэффициент оперативной готовности».
27. Дайте понятие «коэффициент технического использования».
28. Коэффициент отказов и относительный коэффициент отказов.
29. Как по известной временной зависимости интенсивности отказов получить временные зависимости для частоты отказов и вероятности отказа?

30. Как можно определить показатели надёжности, если известно среднее время безотказной работы?
31. Какой характер имеет временная зависимость интенсивности постепенных отказов?
32. Укажите характерную особенность внезапных отказов.
33. Дайте определение понятия «закон распределения случайной величины».
34. Особенность закона Пуассона.
35. Основные особенности распределения Вейбулла.
36. Основные особенности экспоненциального распределения.
37. Основные особенности нормального распределения.
38. Основные особенности гамма-распределения.
39. Как проверяется согласие эмпирического закона распределения случайной величины и выдвинутой гипотезы?
40. Что такое квантиль функции распределения случайной величины?
41. В каких случаях на практике встречается экспоненциальный закон распределения наработок до отказа?
42. Какие отказы чаще всего приводят к распределению наработок по закону Вейбулла?
43. Назовите признаки и свойства простейшего потока отказов.
44. Что такое «отказ»?
45. Независимый и внезапный отказы.
46. Постепенный отказ.
47. Критерии отказа.
48. Последствия отказа.
49. Что такое простейший поток отказов?
50. Свойства и характеристики простейшего потока отказов.
51. Дайте определение понятия «вероятность безотказной работы».
52. Какая система имеет основное соединение элементов?
53. Методика расчёта структурных схем с параллельным соединением элементов.
54. Методика расчёта структурных схем надёжности со смешанным соединением элементов.
55. Структурная схема надёжности произвольного вида.
56. Основы расчёта надёжности при постепенных отказах.
57. Основы расчёта надёжности при внезапных отказах.
58. Основные причины отказов ПО.
59. Особенности аналитических моделей ПО.
60. Особенности эмпирических моделей ПО.
61. Особенности модели Шумана.
62. Особенности модели Миллса.
63. Особенности модели Нельсона.

ИД-2 (ОПК-4)

Умеет разрабатывать стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Способен применять математический аппарат для расчета показателей надежности программно-аппаратных комплексов	Зач01

Практические задания к зачету Зач01:

1. Выполните расчёт вероятностных характеристик и постройте функцию надёжности по исходным данным наработки на отказ: $t = (2, 2, 1, 6, 8, 3, 8, 1, 7, 12)$.
2. Система состоит из 5 элементов. Интенсивности отказов приведены в табл.

Номер элемента	1	2	3	4	5
$\lambda_i, \text{ч}^{-1}$	0,00007	0,00005	0,00004	0,00006	0,00004

Определить показатели надёжности системы: интенсивность отказов, среднее время безотказной работы, вероятность безотказной работы, плотность распределения времени безотказной работы. Показатели надёжности $P(t)$ и $f(t)$ получить на интервале от 0 до 1000 часов с шагом 100 часов. Графически отобразите найденные величины.

3. Известно, что интенсивность отказов аппаратного средства ИС составляет $0,02 \text{ ч}^{-1}$, а среднее время восстановления 10 ч. Требуется вычислить коэффициент готовности устройства, если закон надёжности является экспоненциальным.

ИД-3 (ОПК-4)

Владеет навыками разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Владеет навыками применения программного обеспечения для расчета показателей надежности программно-аппаратных комплексов	ЛР01-ЛР08

Вопросы к защите лабораторных работ:

ЛР01. Анализ вероятностных характеристик наработки на отказ

ЛР02. Методы расчёта показателей надёжности невосстанавливаемых технических средств

ЛР03. Расчёт и анализ комплексных показателей надёжности аппаратных средств информационной системы

ЛР04. Характеристики надёжности аппаратных средств ИС при постепенных, внезапных и сложных отказах

ЛР05. Расчёт показателей надёжности с учётом закона распределения наработки до отказа

ЛР06. Изучение количественных показателей безотказности аппаратных средств информационной системы с экспоненциальным законом распределения

ЛР07. Моделирование отказов информационной системы с произвольным законом распределения наработки до отказа

ЛР08. Расчёт характеристик надёжности систем при основном соединении элементов

8.2. Критерии и шкалы оценивания

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.1), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

При невыполнении хотя бы одного из показателей выставляется оценка «не зачтено».

Таблица 8.1 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 45 минут.

Каждый теоретический вопрос оценивается максимально 20 баллами. Максимальное суммарное количество баллов – 40.

Критерии оценивания ответа на теоретический вопрос

Показатель	Максимальное количество баллов
Знание определений основных понятий, грамотное употребления понятий	4
Полнота раскрытия вопроса	6
Умение раскрыть взаимосвязи между отдельными компонентами (понятиями и моделями, теоремами и их применением, данными и формулами и т.п.)	6
Ответы на дополнительные вопросы	4
Всего	20

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (приведенных к норме в 60 баллов) с использованием следующей шкалы.

Оценка	Набрано баллов
«зачтено»	41-100
«не зачтено»	0-40

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматики и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06.01 Прикладные интеллектуальные технологии

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная***

Кафедра: ***Системы автоматизированной поддержки принятия решений***

(наименование кафедры)

Составитель:

К.т.н., доцент

степень, должность

подпись

А.Б. Борисенко

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

И.Л. Коробова

инициалы, фамилия

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
ИД-1 (ОПК-3) Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности, используя основы информационной и библиографической культуры.
	Знает возможности применения информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач с учетом требований информационной безопасности.
ИД-2 (ОПК-3) Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Умеет анализировать и структурировать стандартные задачи профессиональной деятельности с опорой на информационную и библиографическую культуру.
	Умеет применять информационно-коммуникационные технологии для разработки обоснованных вариантов решения стандартных задач с соблюдением требований информационной безопасности.
ИД-3 (ОПК-3) Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций и составления рефератов по результатам научно-исследовательской работы с учетом нормативных требований информационной безопасности.
	Владеет навыками подготовки научных докладов, публикаций и библиографий, демонстрируя умение работать с информационными ресурсами и соблюдая стандарты информационной безопасности.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	1 семестр
Контактная работа	52
занятия лекционного типа	16
лабораторные занятия	32
практические занятия	
курсовое проектирование	
консультации	2
промежуточная аттестация	2
Самостоятельная работа	92
Всего	144

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. История и теоретические основы искусственного интеллекта

Тема 1. История искусственного интеллекта

История развития ИИ от ранних моделей (перцептрон, экспертные системы) до современных нейронных сетей и глубокого обучения. Основные этапы эволюции, ключевые достижения и влияние исторических подходов на современные методы.

Тема 2. Основные концепции и методы ИИ

Основные понятия и методологии: алгоритмы машинного обучения, глубокого обучения, эвристические методы, логическое программирование, методы распознавания образов. Обзор классических и современных подходов в решении задач ИИ.

Тема 3. Современные тенденции и перспективы развития ИИ

Анализ текущих направлений развития: генеративные модели, обучение с подкреплением, применение ИИ в робототехнике, вопросы этики и информационной безопасности. Перспективы и вызовы масштабирования и интеграции ИИ в различные сферы.

Раздел 2. Прикладное использование искусственного интеллекта

Тема 4. Обзор прикладных интеллектуальных технологий

Современные инструменты и сервисы на базе ИИ. Сравнительный анализ систем для генерации текстов, изображений, видео, музыки и обработки аудио. Роль этих технологий в творческих и бизнес-процессах.

Тема 5. Применение ИИ для генерации и обработки контента

Особенности использования ИИ-сервисов в практических задачах: от создания текстовых сообщений до синтеза мультимедийного контента. Примеры интеграции ИИ в рабочие процессы и креативные проекты.

ЛР01. Использование Gigachat для генерации текстов

ЛР02. Применение Kandinsky для генерации изображений

ЛР03. Использование Kandinsky Video для text-to-video генерации

ЛР04. Генерация музыки с помощью Suno

ЛР05. Обработка аудио с использованием Whisper

Самостоятельная работа:

СР01. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);

СР02. Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения;

СР03. Подготовка к мероприятиям текущего контроля, экзамену;

СР04. Участие в выполнении коллективных проектов учебного назначения.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Искусственный интеллект. Инноватика : учебное пособие / Ю. А. Антохина, М. Л. Кричевский, Ю. А. Мартынова, А. А. Оводенко. — Санкт-Петербург : ГУАП, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-8088-1830-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/341003> (дата обращения: 10.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кацов, И. Искусственный интеллект на предприятии : руководство / И. Кацов ; перевод с английского В. С. Яценкова. — Москва : ДМК Пресс, 2024. — 710 с. — ISBN 978-5-93700-277-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/456725> (дата обращения: 10.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Ростовцев, В. С. Искусственные нейронные сети : учебник для вузов / В. С. Ростовцев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 216 с. — ISBN 978-5-507-50568-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/447392> (дата обращения: 10.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Митяков, Е. С. Искусственный интеллект и машинное обучение : учебное пособие для вузов / Е. С. Митяков, А. Г. Шмелева, А. И. Ладынин. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 252 с. — ISBN 978-5-507-51465-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/450827> (дата обращения: 11.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Баланов, А. Н. Машинное обучение и искусственный интеллект : учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 172 с. — ISBN 978-5-507-49194-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/414920> (дата обращения: 11.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умений самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов. При этом самостоятельная работа обучающихся играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется настоящей рабочей программой, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- при подготовке к лабораторным занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;
- выполняя лабораторную работу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	7-Zip сервисное без ограничений файловый архиватор Java SE (GNU GPL) средства разработки приложений на языке программирования Java Netbeans IDE GNU GPL среда разработки приложений на языке программирования Java DevC++ (GNU GPL) среда разработки приложений на языке программирования C/C++ XAMPP (GNU GPL) сборка веб-сервера (содержит Apache, MariaDB, PHP, Perl) PyCharm Community 2020.3.2 (бесплатная версия) под лицензией Apache License 2.0 среда разработки приложений на языке программирования Python
учебные аудитории для проведения лабораторных работ. <i>Компьютерный класс</i>	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ЛР01	Использование Gigachat для генерации текстов	защита
ЛР02	Применение Kandinsky для генерации изображений	защита
ЛР03	Использование Kandinsky Video для text-to-video генерации	защита
ЛР04	Генерация музыки с помощью Suno	защита
ЛР05	Обработка аудио с использованием Whisper	защита

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная
Экз01	Экзамен	1 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ОПК-3) Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности, используя основы информационной и библиографической культуры.	ЛР01, Экз01
Знает возможности применения информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач с учетом требований информационной безопасности.	Экз01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01:

1. Влияние параметров модели на стиль и содержание генерируемого текста
2. Критерии оценки качества сгенерированного текстового материала
3. Применение Gigachat для решения конкретных задач генерации контента
4. Методы оптимизации и корректировки выходного текста
5. Сравнение результатов при различных настройках и вариантах ввода

Теоретические вопросы к экзамену Экз01:

1. Определение искусственного интеллекта и его ключевых задач
2. История развития ИИ от ранних моделей до современных нейронных сетей
3. Основные этапы эволюции искусственного интеллекта
4. Роль перцептрона и его значение в истории ИИ
5. Концепция экспертных систем и их влияние на развитие ИИ
6. Основные понятия машинного обучения и алгоритмы его реализации
7. Отличия классического машинного обучения от глубокого обучения
8. Принципы работы нейронных сетей и их архитектуры
9. Методы распознавания образов в системах ИИ
10. Эвристические алгоритмы и их применение в ИИ
11. Логическое программирование в контексте искусственного интеллекта
12. Принципы работы генеративных моделей и их особенности
13. Применение обучения с подкреплением в современных системах ИИ
14. Современные тенденции и перспективы развития искусственного интеллекта
15. Вопросы этики и информационной безопасности при использовании ИИ
16. Роль информационно-коммуникационных технологий в развитии ИИ
17. Основные возможности и ограничения генеративных текстовых моделей
18. Особенности использования Gigachat для генерации текстов
19. Принципы преобразования текстовых описаний в визуальный контент
20. Технологии генерации изображений с помощью Kandinsky
21. Основы text-to-video генерации и возможности платформы Kandinsky Video
22. Методики генерации музыки с использованием Suno
23. Технологии обработки аудио и применение системы Whisper
24. Сравнительный анализ инструментов генерации контента на базе ИИ

25. Влияние параметров модели на качество генерируемого текста
26. Методы оптимизации визуальных результатов в генеративных системах
27. Технические особенности синтеза видео из текстового описания
28. Подходы к созданию музыкальных композиций алгоритмическим способом
29. Роль анализа данных в оптимизации работы интеллектуальных систем
30. Перспективы интеграции прикладных интеллектуальных технологий в различные сферы деятельности

Практические задания к экзамену Экз01 (примеры)

1. Реализация генерации текстов с использованием Gigachat путем создания текстового описания по заданной теме, настройки параметров модели и анализа качества полученного результата
2. Создание визуальных образов с помощью Kandinsky путем преобразования текстового описания в изображение, настройки стиля и оценкой соответствия визуального результата исходному описанию

ИД-2 (ОПК-3) Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Умеет анализировать и структурировать стандартные задачи профессиональной деятельности с опорой на информационную и библиографическую культуру.	ЛР02
Умеет применять информационно-коммуникационные технологии для разработки обоснованных вариантов решения стандартных задач с соблюдением требований информационной безопасности.	ЛР03

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02:

1. Преобразование текстового описания в визуальное изображение
2. Влияние выбранных параметров на стилистику и детализацию изображения
3. Анализ композиционных особенностей полученных изображений
4. Практическое применение инструмента для создания художественных образов
5. Оценка визуального качества и соответствия текстовому описанию

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03:

1. Этапы синтеза видео из текстового сценария
2. Влияние текстового ввода на динамику и сюжет видеоролика
3. Настройка параметров для улучшения плавности и качества видео
4. Анализ временной последовательности и визуальных переходов
5. Применение алгоритмов Kandinsky Video для создания повествовательного видеоконтента

ИД-3 (ОПК-3) Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций и составления рефератов по результатам научно-исследовательской работы с учетом нормативных требований информационной безопасности.	ЛР04
Владеет навыками подготовки научных докладов, публикаций и библиогра-	ЛР05

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
фий, демонстрируя умение работать с информационными ресурсами и соблюдая стандарты информационной безопасности.	

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР04:

1. Принципы работы алгоритмов генерации музыкальных композиций
2. Влияние настроек на ритм, мелодию и гармоническое сопровождение
3. Оценка жанровой специфики и оригинальности сгенерированной музыки
4. Практическое применение Suno для создания музыкальных треков
5. Методы анализа качества и уникальности полученных композиций

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР05:

1. Основы работы алгоритмов распознавания речи и обработки аудио
2. Точность транскрибации и методы шумоподавления
3. Практическое применение Whisper для улучшения качества аудиозаписей
4. Интеграция обработки аудио в рабочие процессы и автоматизация задач
5. Сравнительный анализ исходного и обработанного аудиоматериала

8.2. Критерии и шкалы оценивания

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.1), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

При невыполнении хотя бы одного из показателей выставляется оценка «не зачтено».

Таблица 8.1 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Экзамен (Экз01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 2 практических заданий.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно

обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматизации и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06.02 Алгоритмизация, модели данных и основы

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

искусственного интеллекта

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная***

Кафедра: ***Системы автоматизированной поддержки принятия решений***

(наименование кафедры)

Составитель:

степень, должность

подпись

Н.А. Вехтева

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

И.Л. Коробова

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	
ИД-4 (ОПК-7) Знает базовые типы данных и алгоритмические конструкции; основные сложные структуры данных и операции над ними; способы представления данных в интеллектуальных системах	знает свойства и требования, предъявляемые к алгоритмам решения задач
	знает основные модели данных и типовые алгоритмы их обработки
	знает способы представления алгоритмов и основные алгоритмические структуры
	знает критерии оценки эффективности и сложности алгоритмов и моделей данных
	знает алгоритмические языки программирования
	знает лексику и синтаксис языка программирования C++
	описывает стандартные модули языка программирования C++
	знает основные сложные структуры данных и операции над ними
ИД-5 (ОПК-7) Умеет применять базовые алгоритмы решения задач обработки, сортировки и поиска данных;	знает способы представления данных в интеллектуальных системах
	умеет составлять алгоритмы
	умеет писать и отлаживать коды на алгоритмическом языке программирования
	умеет анализировать предметную область задачи для определения необходимых элементов алгоритма
	умеет решать вычислительные задачи с использованием алгоритмического языка программирования
	умеет применять средства динамического управления вычислительными ресурсами для работы алгоритма
	умеет выбирать структуры данных и алгоритмы для решения поставленных задач
	умеет разрабатывать модели и структуры данных для создания сложных программных элементов
	умеет применять объектную декомпозицию для определения абстрактных типов данных
	умеет составлять и применять базовые алгоритмы решения задач обработки данных
	умеет составлять и применять базовые алгоритмы решения

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
	задач сортировки данных
	умеет составлять и применять базовые алгоритмы решения задач поиска данных
	умеет определять эффективность и сложность алгоритмов
	умеет тестировать работоспособность алгоритмов
ИД-6 (ОПК-7) Владеет навыками составления алгоритмов для решения задач; навыками практической оценки производительности алгоритмов; терминологией в предметной области интеллектуальных систем;	владеет способами представления алгоритмов
	владеет навыками составления алгоритмов
	применяет на практике требования к последовательности действий по решению задач с применением вычислительной техники
	владеет современными методами разработки алгоритмов
	владеет навыками применения структур данных и алгоритмов в разрабатываемом программном обеспечении
	владеет алгоритмическим языком программирования C++
	владеет навыками оценивания сложности алгоритмов
	применяет на практике основные алгоритма сортировки и поиска структурированных данных
	владеет различными способами анализа и трассировки алгоритмов
	разрабатывает эффективные алгоритмы

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения	
	Очная	
	1 семестр	2 семестр
<i>Контактная работа</i>	49	52
занятия лекционного типа	16	16
лабораторные занятия	32	32
практические занятия		
курсовое проектирование		
консультации		2
промежуточная аттестация	1	2
<i>Самостоятельная работа</i>	59	92
<i>Всего</i>	108	144

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Алгоритмизация.

Тема 1. Основы алгоритмизации.

Понятие алгоритма, его исполнители и свойства. Подходы к определению понятия алгоритм. Формализация алгоритмов в терминах Машины Тьюринга и Машины Поста. Формы представления алгоритмов. Алгоритмические структуры. Виды алгоритмов. Основные алгоритмы обработки данных. Получисленные алгоритмы. Комбинаторные алгоритмы. Рекурсивные алгоритмы. Критерии качества алгоритмов. Сложность алгоритма.

Тема 2. Технология программирования моделей данных.

Абстрагирование. Понятие данных и типа данных. Основные этапы решения задач на ЭВМ. Основные модели данных. Взаимосвязь алгоритма и структур данных. Применение структурной и объектно-ориентированной технологии проектирования программ и структур данных. Классификация структур данных. Операции над структурами данных. Основные понятия и свойства структур данных. Статические структуры данных. Полудинамические и динамические структуры данных.

Тема 3. Основы языка программирования C++.

Назначение и классификация языков программирования. Запись программ на алгоритмическом языке, основные особенности. Назначение, особенности и история развития языка программирования C++. Лексические основы языка C++. Встроенные типы данных. Переменные и константы в языке C++. Определения и описания программных объектов. Знаки операций, формирование выражений в языке C++. Операторы языка C++.

Тема 4. Функции.

Функция как основа модульного построения программы на языке C++. Структура и синтаксис функций в C++. Механизм вызова функций. Порядок и особенности передачи данных при вызове функции. Рекурсивные функции.

Тема 5. Указатели.

Переменные и память. Указатели. Синтаксис объявления указателя. Операторы работы с указателями. Доступ к значению указателя. Использование указателей в качестве параметров функций. Ссылки. Синтаксис объявления ссылки. Различия указателей и ссылок. Адресная арифметика. Косвенная адресация. Динамическое распределение памяти. Выделение памяти для массивов.

Лабораторные работы:

ЛР01. Алгоритмические конструкции. Программирование разветвляющихся и циклических алгоритмов на языке C++

ЛР02. Функции в языке C++. Рекурсия. Модульное программирование.

Самостоятельная работа:

СР01. Изучить историю создания и развития, основные особенности алгоритмического языка программирования по заданной теме. Привести примеры использования, указать среды разработки и примеры программного обеспечения, разработанные с использованием выбранного алгоритмического языка программирования.

Раздел 2. Модели данных.

Тема 6. Типы данных линейной структуры.

Линейные структуры данных с прямым и последовательным доступом. Массивы и строки. Характеристики массивов. Связные списки. Основные виды связанных списков. Односвязный линейный список, Циклические списки, Двусвязный линейный список. Мульти-списки. Стеки, очереди, очереди с приоритетом, деки.

Тема 7. Поток ввода-вывода.

Организация операций ввода-вывода информации. Файловый ввод-вывод. Понятие потока ввода-вывода. Виды потоков ввода-вывода. Понятие файла. Текстовые и типизированные файлы. Основные функции стандартной библиотеки `stdio`. Дескриптор файла. Открытие файла. Режимы открытия файла. Файловый курсор. Управление позицией файлового курсора. Определение конца файла. Чтение/запись символа (байта). Чтение/запись строки. Чтение/запись заданного блока (количества байт).

Тема 8. Сложные типы данных.

Структуры. Объявление структуры. Доступ к полям структуры. Присваивание структур. Массивы структур. Передача структур в функции. Использование указателей в работе со структурами. Поля-массивы и поля-структуры. Битовые поля. Назначение битовых полей. Объявление битовых полей. Доступ к битовому полю, доступ по указателю. Ограничения битовых полей. Объединения. Объявление объединения. Принцип хранения полей объединения. Доступ к полям и применение объединений. Перечисления. Объявление перечисления. Задание констант и применение перечислений. Оператор `typedef`: назначение, применение. Реализация сложных типов данных. Представление динамических структур данных (линейные и кольцевые списки, дэк, буфер, стек, бинарные деревья) и основные принципы работы с ними.

Тема 9. Классы.

Классы и объекты. Объявление класса. Структура класса: поля и методы. Спецификаторы доступа. Определение методов класса. Оператор разрешения области видимости. Доступ к членам класса. Конструктор класса. Определение конструктора класса. Конструкторы с параметрами. Деструктор класса. Определение деструктора класса. Порядок вызова конструкторов и деструкторов. Подставляемые функции. Статические данные класса. Статические методы класса. Дружественные функции. Дружественные классы. Вложенные классы. Локальные классы. Передача объектов функциям. Возврат объектов из функций. Присваивание объектов. Наследование классов. Синтаксис наследования. Понятия базового и производного классов. Перегрузка методов. Переопределение методов.

Тема 10. Графы.

Основные понятия и определения. Классификация графов. Матрица смежности графа. Матрица инцидентности графа. Список смежности графа. Список ребер графа. Алгоритмы на графах. Поиск в глубину. Поиск в ширину. Оптимизационные алгоритмы. Кратчайшие пути. Достижимость и алгоритм Уоршола. Кратчайшие пути между всеми парами вершин. Нахождение центра ориентированного графа.

Тема 11. Деревья.

Терминология деревьев. Способы отображения деревьев. Двоичные (бинарные) деревья. Структура бинарного дерева. Идеально сбалансированные деревья. Двоичные деревья выражений. Деревья двоичного поиска. Операции с двоичными деревьями: поиск по

дереву, алгоритмы обхода дерева, копирование и удаление деревьев, удаление из дерева. Бинарные деревья, представляемые массивами. Оптимальные деревья поиска. Сбалансированные деревья. Основные определения. Узлы AVL-дерева. Включение в сбалансированное дерево. Повороты. Удаление из сбалансированного дерева.

Лабораторные работы:

ЛР03. Линейные структуры данных. Массивы в языке C++

ЛР04. Двумерные массивы и строки в C++. Динамическое распределение памяти.

ЛР05. Файлы в языке C++.

ЛР06. Структуры и объединения. Работа с динамическими структурами данных.

ЛР07. Классы в C++. Объектно-ориентированное программирование.

Самостоятельная работа:

СР02. Изучить модели данных/алгоритмы работы с моделями данных по заданной теме.

Раздел 3. Алгоритмы.

Тема 12. Алгоритмы сортировки.

Сортировка выбором. Сортировка обменом (пузырек). Сортировка вставками. Сортировка слиянием. Сортировка Шелла. Быстрая сортировка. Пирамидальная сортировка. Анализ сложности алгоритмов.

Тема 13. Алгоритмы поиска.

Методы поиска. Последовательный поиск. Бинарный поиск. Интерполирующий поиск. Фибоначчиев поиск. Организация поиска информации в файле. Анализ сложности алгоритмов.

Тема 14: Обзор типовых алгоритмов обработки данных

Простейшие криптографические алгоритмы. Алгоритмы сжатия информации. Генераторы случайных чисел и простейшие графические построения. Организация приближенных математических вычислений на ЭВМ. Алгоритмы работы с динамическими структурами данных.

Лабораторные работы:

ЛР08. Алгоритмы сортировки данных

ЛР09. Алгоритмы поиска данных

Самостоятельная работа:

СР03. Изучить типовые модули и алгоритмы по заданной теме.

Раздел 4. Основы искусственного интеллекта.

Тема 15. Искусственный интеллект.

Понятие о системе искусственного интеллекта. Модельный подход в имитации интеллектуальной деятельности. Искусственный интеллект как научное направление, представление знаний, рассуждений и задач; эпистемологическая полнота представления знаний и эвристически эффективные стратегии поиска решения задач. Механизмы искусственного интеллекта (система и варианты элементов и структур).

Тема 16. Экспертные системы.

Экспертные системы. Модель экспертной системы. Методы представления знаний в экспертных системах. Данные и знания. Декларативная и процедурная формы представления знаний. Методы представления знаний: продукционные правила, семантические сети, фреймы. Нейроны и нейронные сети. Модели распознавания. Модели воспроизводства и эволюции. Генетические алгоритмы.

Лабораторные работы:

ЛР10. Генетические алгоритмы

Самостоятельная работа:

СР04. Чтение основной и дополнительной литературы по темам раздела;

СР05. Подготовка к мероприятиям текущего контроля, зачету;

СР06. Выполнение, оформление и подготовка к защите лабораторных работ;

СР07. Защита лабораторных работ;

СР08. Участие в выполнении коллективных проектов учебного назначения.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Конова, Е. А. Алгоритмы и программы. Язык С++ : учебное пособие для вузов / Е. А. Конова, Г. А. Поллак. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-8487-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176900> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Павлов, Л. А. Структуры и алгоритмы обработки данных : учебник для вузов / Л. А. Павлов, Н. В. Первова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-7259-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156929> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Круз, Р. Л. Структуры данных и проектирование программ / Р. Л. Круз. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2021. — 766 с. — ISBN 978-5-93208-560-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109436.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Окулов, С. М. Программирование в алгоритмах / С. М. Окулов. — 7-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-93208-521-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105770.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Сундукова, Т. О. Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных : учебное пособие / Т. О. Сундукова, Г. В. Ваныкина. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 804 с. — ISBN 978-5-4497-0388-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89476.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Страуструп, Б. Язык программирования С++ для профессионалов : учебник / Б. Страуструп. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 670 с. — ISBN 978-5-4497-0922-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102077.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. Сысоев, Д. В. Введение в теорию искусственного интеллекта : учебное пособие / Д. В. Сысоев, О. В. Курипта, Д. К. Проскурин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 170 с. — ISBN 978-5-4497-1092-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108282.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
8. Саймон, Д. Алгоритмы эволюционной оптимизации / Д. Саймон ; перевод с английского А. В. Логунова. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 940 с. — ISBN 978-5-97060-707-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131724> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умений самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов. При этом самостоятельная работа обучающихся играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется настоящей рабочей программой, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- при подготовке к лабораторным занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;
- выполняя лабораторную работу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в электронно-библиотечных системах.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	7-Zip сервисное без ограничений файловый архиватор Java SE (GNU GPL) средства разработки приложений на языке программирования Java Netbeans IDE GNU GPL среда разработки приложений на языке программирования Java DevC++ (GNU GPL) среда разработки приложений на языке программирования C/C++ XAMPP (GNU GPL) сборка веб-сервера (содержит Apache, MariaDB, PHP, Perl) PyCharm Community 2020.3.2 (бесплатная версия) под лицензией Apache License 2.0 среда разработки приложений на языке программирования Python
учебные аудитории для проведения лабораторных работ. <i>Компьютерный класс</i>	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	соединение по технологии Wi-Fi)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ЛР01	Алгоритмические конструкции. Программирование разветвляющихся и циклических алгоритмов на языке C++	защита
ЛР02	Функции в языке C++. Рекурсия. Модульное программирование	защита
ЛР03	Линейные структуры данных. Массивы в языке C++	защита
ЛР04	Алгоритмы на графах	защита
ЛР05	Двумерные массивы и строки в C++. Динамическое распределение памяти	защита
ЛР06	Файлы в языке C++	защита
ЛР07	Структуры и объединения. Работа с динамическими структурами данных	защита
ЛР08	Классы в C++. Объектно-ориентированное программирование	защита
ЛР09	Алгоритмы сортировки данных	защита
ЛР10	Алгоритмы поиска данных	защита
СР01	Изучить историю создания и развития, основные особенности алгоритмического языка программирования по заданной теме. Привести примеры использования, указать среды разработки и примеры программного обеспечения, разработанные с использованием выбранного алгоритмического языка программирования	доклад
СР02	Изучить модели данных/алгоритмы работы с моделями данных по заданной теме	доклад
СР03	Изучить типовые модули и алгоритмы по заданной теме	доклад

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма Отчетности	Очная
Зач01	Зачет	1 семестр
Экз01	Экзамен	2 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-4 (ОПК-7) Знает базовые типы данных и алгоритмические конструкции; основные сложные структуры данных и операции над ними; способы представления данных в интеллектуальных системах

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
знает свойства и требования, предъявляемые к алгоритмам решения задач	Зач01
знает основные модели данных и типовые алгоритмы их обработки	Экз01, СР02, СР03
знает способы представления алгоритмов и основные алгоритмические структуры	Зач01
знает критерии оценки эффективности и сложности алгоритмов и моделей данных	Зач01, Экз01
знает алгоритмические языки программирования	Зач01, Экз01, СР01
знает лексику и синтаксис языка программирования C++	Зач01
описывает стандартные модули языка программирования C++	Зач01
знает основные сложные структуры данных и операции над ними	Экз01, СР02
знает способы представления данных в интеллектуальных системах	Экз01

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Понятие алгоритма, его исполнители и свойства.
2. Формы представления алгоритмов.
3. Алгоритмические структуры.
4. Виды алгоритмов. Основные алгоритмы обработки данных.
5. Получисленные алгоритмы. Комбинаторные алгоритмы. Рекурсивные алгоритмы.
6. Критерии качества алгоритмов.
7. Сложность алгоритма.
8. Абстрагирование. Понятие данных и типа данных.
9. Основные этапы решения задач на ЭВМ.
10. Основные модели данных. Взаимосвязь алгоритма и структур данных.
11. Применение структурной и объектно-ориентированной технологии проектирования программ и структур данных.
12. Классификация структур данных.
13. Операции над структурами данных.
14. Основные понятия и свойства структур данных.
15. Статические структуры данных. Полудинамические и динамические структуры данных.
16. Назначение и классификация языков программирования.
17. Запись программ на алгоритмическом языке, основные особенности.
18. Назначение, особенности и история развития языка программирования C++.
19. Лексические основы языка C++. Встроенные типы данных. Переменные и константы в языке C++.

20. Определения и описания программных объектов. Знаки операций, формирование выражений в языке C++.
21. Операторы языка C++.
22. Функция как основа модульного построения программы на языке C++.
23. Структура и синтаксис функций в C++. Механизм вызова функций.
24. Порядок и особенности передачи данных при вызове функции.
25. Рекурсивные функции.
26. Переменные и память. Указатели. Синтаксис объявления указателя. Операторы работы с указателями.
27. Доступ к значению указателя. Использование указателей в качестве параметров функций.
28. Ссылки. Синтаксис объявления ссылки. Различия указателей и ссылок.
29. Адресная арифметика. Косвенная адресация.
30. Динамическое распределение памяти. Выделение памяти для массивов.
31. Линейные структуры данных с прямым и последовательным доступом.
32. Массивы и строки. Характеристики массивов.
33. Связные списки. Основные виды связных списков.
34. Односвязный линейный список.
35. Двусвязный линейный список.
36. Циклические списки, мультисписки.
37. Стеки, очереди, деки.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Организация операций ввода–вывода информации. Файловый ввод-вывод.
2. Понятие потока ввода-вывода. Виды потоков ввода-вывода. Понятие файла.
3. Текстовые и типизированные файлы.
4. Основные функции стандартной библиотеки `cstdio`.
5. Дескриптор файла. Открытие файла. Режимы открытия файла.
6. Файловый курсор. Управление позицией файлового курсора. Определение конца файла.
7. Чтение/запись символа (байта). Чтение/запись строки.
8. Чтение/запись заданного блока (количества байт).
9. Структуры. Объявление структуры. Доступ к полям структуры. Присваивание структур.
10. Передача структур в функции. Использование указателей в работе со структурами.
11. Массивы структур. Поля-массивы и поля-структуры.
12. Битовые поля. Назначение битовых полей. Объявление битовых полей.
13. Доступ к битовому полю, доступ по указателю. Ограничения битовых полей.
14. Объединения. Объявление объединения. Принцип хранения полей объединения.
15. Доступ к полям и применение объединений.
16. Перечисления. Объявление перечисления.
17. Задание констант и применение перечислений.
18. Оператор `typedef`: назначение, применение.
19. Реализация сложных типов данных.
20. Представление динамических структур данных (линейные и кольцевые списки, дэк, буфер, стек, бинарные деревья) и основные принципы работы с ними.
21. Классы и объекты. Объявление класса. Структура класса: поля и методы.
22. Спецификаторы доступа членов класса. Определение методов класса.
23. Оператор разрешения области видимости. Доступ к членам класса.

24. Конструктор класса. Определение конструктора класса. Конструкторы с параметрами.
25. Деструктор класса. Определение деструктора класса.
26. Порядок вызова конструкторов и деструкторов. Подставляемые функции.
27. Статические данные класса.
28. Статические методы класса.
29. Дружественные функции. Дружественные классы.
30. Вложенные классы. Локальные классы.
31. Передача объектов функциям. Возврат объектов из функций. Присваивание объектов.
32. Наследование классов. Синтаксис наследования. Понятия базового и производного классов.
33. Перегрузка методов.
34. Переопределение методов.
35. Основные понятия и определения для графов. Классификация графов.
36. Матрица смежности графа. Матрица инцидентности графа.
37. Список смежности графа. Список ребер графа.
38. Алгоритмы на графах. Поиск в глубину. Поиск в ширину.
39. Оптимизационные алгоритмы.
40. Кратчайшие пути. Достижимость и алгоритм Уоршола.
41. Кратчайшие пути между всеми парами вершин.
42. Нахождение центра ориентированного графа.
43. Терминология деревьев. Способы отображения деревьев.
44. Бинарные деревья. Структура бинарного дерева.
45. Двоичные деревья выражений.
46. Деревья двоичного поиска.
47. Операции с двоичными деревьями: поиск по дереву, алгоритмы обхода дерева, копирование и удаление деревьев, удаление из дерева.
48. Бинарные деревья, представляемые массивами.
49. Оптимальные деревья поиска.
50. Сбалансированные деревья. Основные определения. Узлы AVL-дерева.
51. Включение в сбалансированное дерево. Повороты. Удаление из сбалансированного дерева.
52. Идеально сбалансированные деревья.
53. Методы сортировки. Сортировка выбором. Сортировка обменом.
54. Методы сортировки. Сортировка вставками. Сортировка слиянием.
55. Методы сортировки. Сортировка Шелла. Быстрая сортировка.
56. Методы сортировки. Пирамидальная сортировка.
57. Методы поиска. Последовательный поиск. Бинарный поиск.
58. Методы поиска. Интерполирующий поиск. Фибоначчиев поиск.
59. Организация поиска информации в файле.
60. Простейшие криптографические алгоритмы.
61. Алгоритмы сжатия информации.
62. Генераторы случайных чисел и простейшие графические построения.
63. Организация приближенных математических вычислений на ЭВМ.
64. Алгоритмы работы с динамическими структурами данных.
65. Понятие о системе искусственного интеллекта. Модельный подход в имитации интеллектуальной деятельности.
66. Искусственный интеллект как научное направление, представление знаний, рассуждений и задач; эпистемологическая полнота представления знаний и эвристически эффективные стратегии поиска решения задач.

67. Механизмы искусственного интеллекта.
68. Экспертные системы. Модель экспертной системы. Методы представления знаний в экспертных системах.
69. Данные и знания. Декларативная и процедурная формы представления знаний.
70. Методы представления знаний: продукционные правила, семантические сети, фреймы.
71. Нейроны и нейронные сети.
72. Модели распознавания.
73. Модели воспроизводства и эволюции. Генетические алгоритмы.

Темы доклада СР01 (примеры)

1. Язык программирования Python
2. Язык программирования C
3. Язык программирования Java
4. Язык программирования C++
5. Язык программирования C#
6. Язык программирования Visual Basic
7. Язык программирования JavaScript
8. Язык программирования PHP
9. Язык программирования Assembly language
10. Язык программирования R
11. Язык программирования Delphi/Object Pascal
12. Язык программирования Go
13. Язык программирования Swift
14. Язык программирования Ruby
15. Язык программирования Objective-C
16. Язык программирования Perl
17. Язык программирования Lua
18. Язык программирования Prolog
19. Язык программирования COBOL
20. Язык программирования Groovy
21. Язык программирования Rust
22. Язык программирования Ada
23. Язык программирования Fortran
24. Язык программирования Kotlin
25. Язык программирования Julia
26. Язык программирования Lisp
27. Язык программирования Dart
28. Язык программирования Scala
29. Язык программирования D
30. Язык программирования TypeScript

Темы доклада СР02 (примеры)

1. Ассоциативные списки.
2. Реорганизация списков.
3. Файлы, файловые системы.
4. Построение упорядоченного списка.
5. Вертикальная печать дерева.
6. Сложность алгоритмов по Карпу.
7. Бинарные деревья.
8. Исчерпывающий поиск.

9. Паросочетания графов.
10. Задача триангуляции.
11. Задача о «рюкзаке».
12. Метод ветвей и границ.

Темы доклада СР03 (примеры)

1. Разбор примеров реализаций на языке программирования C++ простых вычислительных математических задач.
2. Алгоритмы сортировки массивов.
3. Функции языка программирования C++, предназначенные для работы с графическими примитивами.
4. Функции основных стандартных библиотек языка программирования C++, предназначенные для работы с файловой системой.
5. Методика работы с динамическими структурами данных.

ИД-5 (ОПК-7) Умеет применять базовые алгоритмы решения задач обработки, сортировки и поиска данных

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
умеет составлять алгоритмы	ЛР01, ЛР02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР06, ЛР08, ЛР09, ЛР10
умеет писать и отлаживать коды на алгоритмическом языке программирования	ЛР01, ЛР02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР06, ЛР07, ЛР08, ЛР09, ЛР10
умеет анализировать предметную область задачи для определения необходимых элементов алгоритма	ЛР01, ЛР02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР06, ЛР08, ЛР09, ЛР10
умеет решать вычислительные задачи с использованием алгоритмического языка программирования	ЛР01, ЛР02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР06, ЛР08, ЛР09, ЛР10
умеет применять средства динамического управления вычислительными ресурсами для работы алгоритма	ЛР04, ЛР06
умеет выбирать структуры данных и алгоритмы для решения поставленных задач	ЛР03, ЛР04, ЛР06, ЛР07, ЛР08, ЛР09, ЛР10
умеет разрабатывать модели и структуры данных для создания сложных программных элементов	ЛР03, ЛР04, ЛР06, ЛР07
умеет применять объектную декомпозицию для определения абстрактных типов данных	ЛР07
умеет составлять и применять базовые алгоритмы решения задач обработки данных	ЛР01, ЛР02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР06,
умеет составлять и применять базовые алгоритмы решения задач сортировки данных	ЛР08
умеет составлять и применять базовые алгоритмы решения задач поиска данных	ЛР09
умеет определять эффективность и сложность алгоритмов	ЛР06, ЛР08, ЛР09, ЛР10
умеет тестировать работоспособность алгоритмов	ЛР01, ЛР02, ЛР03,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
	ЛР04, ЛР05, ЛР06, ЛР08, ЛР09, ЛР10

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01 (примеры)

1. Опишите алгоритм решения задачи.
2. Перечислите используемые операторы алгоритмического языка программирования и объясните характер их использования.
3. Перечислите операторы выбора языка программирования C++.
4. Перечислите операторы цикла языка программирования C++.
5. Перечислите особенности использования оператора `for`.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02 (примеры)

1. Опишите алгоритм решения задачи.
2. Перечислите используемые операторы алгоритмического языка программирования и объясните характер их использования.
3. Укажите принципы определения и объявления функций.
4. Объясните назначение прототипов функций.
5. Укажите важность проектирования параметров функций для эффективного функционирования межмодульных интерфейсов.
6. Опишите методику использования рекуррентных формул для формирования рекурсивных функций.
7. Укажите достоинства и недостатки рекурсивных функций в сравнении с обычными функциями.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03 (примеры)

1. Опишите основные линейные структуры данных и их особенности.
2. Укажите основные операции, используемые для работы с линейными структурами данных.
3. Опишите понятие массива, характеристики массивов, практические аспекты создания и инициализации массивов.
4. Опишите алгоритм решения задачи.
5. Перечислите используемые операторы алгоритмического языка программирования и объясните характер их использования.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР04 (примеры)

1. Опишите алгоритм решения задачи.
2. Укажите, какие средства языка программирования использовались для динамического выделения памяти.
3. Перечислите используемые для работы с указателями операторы.
4. Укажите особенности нуль-терминированных строк.
5. Перечислите функции для работы со строками.
6. Перечислите средства для создания динамических массивов.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР05 (примеры)

1. Опишите алгоритм решения задачи.
2. Перечислите используемые функции для работы с потоками ввода-вывода и объясните характер их использования.
3. Опишите методику использования стандартных объектов потокового ввода/вывода.
4. Что представляет собой дескриптор файла?

5. Укажите различия в работе с текстовыми и типизированными файлами.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР06 (примеры)

1. Опишите используемую модель данных.
2. Перечислите основные операции, используемые для работы с линейными моделями данных.
3. Укажите тип доступа к используемой модели данных.
4. Перечислите виды линейных списков и опишите их особенности.
5. Опишите модели данных, реализующие принципы FIFO и LIFO.
6. Перечислите стандартные функции для работы с динамическими структурами данных.
7. Опишите алгоритм решения задачи.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР07 (примеры)

1. Что представляет собой абстрактный тип данных?
2. Укажите синтаксис описания класса.
3. Каким образом реализуется инкапсуляция класса?
4. Что представляет собой конструктор класса?
5. Каким образом осуществляется переопределение функциональности в производных классах?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР08 (примеры)

1. Опишите выбранные алгоритмы сортировки.
2. Перечислите основные методы сортировки данных.
3. Перечислите основные характеристики методов сортировки.
4. Объясните выбор алгоритма сортировки для решения поставленной задачи.
5. Укажите особенности сортировок с использованием дополнительной памяти.
6. Укажите сложность выбранных алгоритмов сортировки.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР09 (примеры)

1. Опишите алгоритм решения задачи.
2. Перечислите основные методы поиска.
3. Объясните выбор алгоритма поиска для решения поставленной задачи.
4. Укажите особенности применения алгоритмов поиска для бинарных деревьев.
5. Укажите особенности поиска данных на внешних носителях.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР10 (примеры)

1. Для решения каких задач используются генетические алгоритмы?
2. Укажите основные термины, используемые в генетических алгоритмах.
3. Какая операция является основной для работы генетического алгоритма?
4. Опишите алгоритм решения задачи.
5. Какие структуры данных использовались для решения задачи.

ИД-6 (ОПК-7) Владеет навыками составления алгоритмов для решения задач; навыками практической оценки производительности алгоритмов; терминологией в предметной области интеллектуальных систем

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
владеет способами представления алгоритмов	Зач01
владеет навыками составления алгоритмов	Зач01
применяет на практике требования к последовательности действий по решению задач с применением вычислительной техники	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
владеет современными методами разработки алгоритмов	Зач01
владеет навыками применения структур данных и алгоритмов в разрабатываемом программном обеспечении	Зач01, Экз01
владеет алгоритмическим языком программирования C++	Зач01, Экз01
владеет навыками оценивания сложности алгоритмов	Зач01
применяет на практике основные алгоритма сортировки и поиска структурированных данных	Экз01
владеет различными способами анализа и трассировки алгоритмов	Экз01
разрабатывает эффективные алгоритмы	Экз01

Практические задания к зачету Зач01 (примеры)

1. Составить программу на алгоритмическом языке C++, реализующую решение следующей задачи: Дано натуральное число. Найти число, получаемое при прочтении его цифр справа налево.
2. Составить программу на алгоритмическом языке C++, реализующую решение следующей задачи: Дан массив целых чисел. Найти сумму его элементов, кратных заданному числу.
3. Составить программу на алгоритмическом языке C++, реализующую решение следующей задачи: Из элементов массива m сформировать массив n того же размера по правилу: если номер i -го элемента массива m нечетный, то $n_i = (i+1) \cdot m_i$, в противном случае $n_i = m_i / (i+1)$.
4. Составить программу на алгоритмическом языке C++, реализующую решение следующей задачи: Написать рекурсивную функцию вычисления суммы цифр натурального числа;
5. Составить программу на алгоритмическом языке C++, реализующую решение следующей задачи: Дан массив из тридцати двух (32) элементов со значениями 0 и 1. Получить десятичное представление числа, закодированного в данном массиве.

Практические задания к экзамену Экз01 (примеры)

1. Составить программу на алгоритмическом языке C++, реализующую решение следующей задачи: Осуществить сортировку элементов массива, по модулю не превосходящих ста (100), используя алгоритм Шелла.
2. Составить программу на алгоритмическом языке C++, реализующую решение следующей задачи: Сформировать массив из пятидесяти (50) случайных целых чисел (от 1 до 100), затем отсортировать полученный массив алгоритмом быстрой сортировки;
3. Составить программу на алгоритмическом языке C++, реализующую решение следующей задачи: Дан отсортированный массив из ста (100) элементов. Найти в первой его половине число x методом последовательного поиска, а во второй половине число z методом бинарного поиска.
4. Сформировать структуру из ≥ 4 строковых полей и ≥ 3 числовых полей для заданной предметной области.
5. Составить алгоритм решения следующей задачи: Осуществить поиск элемента в заданном двунаправленном линейном списке.

8.2. Критерии и шкалы оценивания

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.1), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

При невыполнении хотя бы одного из показателей выставляется оценка «не зачтено».

Таблица 8.1 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 45 минут.

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы и при выполнении практических заданий.

Экзамен (Экз01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов, 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Каждый теоретический вопрос оценивается максимально 10 баллами. Практическое задание оценивается максимально 20 баллами. Максимальное суммарное количество баллов – 40.

Критерии оценивания ответа на теоретический вопрос

Показатель	Максимальное количество баллов
Знание определений основных понятий, грамотное употребления понятий	2
Полнота раскрытия вопроса	3

Умение раскрыть взаимосвязи между отдельными компонентами (понятиями и моделями, теоремами и их применением, данными и формулами и т.п.)	3
Ответы на дополнительные вопросы	2
Всего	10

Критерии оценивания выполнения практического задания

Показатель	Максимальное количество баллов
Адекватность формализации условий задачи	4
Обоснованность выбора метода (модели, алгоритма) решения	6
Правильность составления программы (алгоритма) для решения задачи и наличие тестовых данных	6
Полнота анализа полученных результатов	4
Всего	20

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с использованием следующей шкалы.

Набрано баллов	Оценка
33-40	«отлично»
25-32	«хорошо»
17-24	«удовлетворительно»
0-16	«неудовлетворительно»

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматики и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.07.01 Проектная работа в профессиональной деятельности

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: **очная**

Кафедра: **Системы автоматизированной поддержки принятия решений**

(наименование кафедры)

Составитель:

К.Т.Н., доцент

степень, должность

подпись

В.В. Конкина

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

И.Л. Коробова

инициалы, фамилия

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИД-1 (УК-1) Умеет выявлять проблемы и анализировать пути их решения, решать практико-ориентированные задачи	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие
	Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
ИД-1 (УК-2) Умеет самостоятельно определять цели деятельности, планировать, контролировать и корректировать проектную деятельность, выбирая успешные стратегии в различных ситуациях	Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта, определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения
	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
	Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования
	Определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы в рамках поставленных задач
	Делает выводы и представляет информацию по проекту в удобном для восприятия виде
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
ИД-3 (УК-3) Умеет работать в команде и организовывать работу команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Реализует свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
	Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата
	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ИД-1 (УК-6) Знает основные принципы профессионального развития и требования рынка труда	ориентируется в приоритетных направлениях профессионального развития
	знает формы, технологии и правила организации самостоятельной работы
ИД-2 (УК-6) Умеет анализировать и систематизировать информацию из различных источников для организации профессиональной деятельности	умеет планировать свою жизнедеятельность на период обучения в образовательной организации
	умеет формировать цели и расставлять приоритеты их достижения исходя из значимости и имеющихся ресурсов

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения	
	Очная	
	6 семестр	7 семестр
<i>Контактная работа</i>	33	33
занятия лекционного типа		
лабораторные занятия		
практические занятия	32	32
курсовое проектирование		
консультации		
промежуточная аттестация	1	1
<i>Самостоятельная работа</i>	39	39
<i>Всего</i>	72	72

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1

Проектная идея. Генерация проектных идей. Командообразование (образование проектных команд), определение состава проектной команды. Выбор лидера в команде. Работа проектных команд с витриной проектов. Распределение ролей в команде. Прикрепление наставника к проектной команде. Разработка паспорта проекта. Создание концепции проекта. Конкретизация актуальности, целевой аудитории, проблемы проекта, его цели, задач, плана выполнения проекта. Определение решения и прототипа проекта. Работа проектной команды в рамках жизненного цикла проекта. Выполнение календарного графика реализации проекта. Предзащита проекта, экспертные дни. Подведение итогов. Защита проекта.

Практические занятия

ПР01-ПР02 Знакомство, информация об идее проекта (проблема-решение), стейкхолдеры (целевая аудитория), распределение ролей в команде. Постановка задач до следующей встречи.

Результаты проектных встреч:

Список команды, лидер и распределение ролей/функций, описание целевой аудитории, обоснование актуальности, первичное описание решения, постановка задачи на проектирование, цели и задачи проекта.

ПР03 Семинар от индустриальных партнеров

ПР04-ПР05 Разработка концепции продукта. Контроль выполнения поставленных задач. Ожидаемый результат (прототип) к финалу, календарный план, организационный план. План проверки гипотезы. Проверка гипотезы и уточнение/изменение концепции/решения. Выполнение паспорта проекта. Постановка задач до следующей встречи.

Результаты проектных встреч:

Первичное описание концепции, вопросы для проверки гипотезы и вариант сбора/обработки ответов. Календарный план (сроки, ответственные и результат).

ПР06 Контроль промежуточных результатов (первичного описания концепции проекта)

Результаты проектных встреч:

Отчет/презентация

ПР07 Семинар от индустриальных партнеров

ПР08-ПР09 Проектная работа по календарному плану.

Обсуждение необходимости привлечения внешних экспертов, консультантов для проекта. Анализ рынка: изучение потребителей, определение емкости и потенциала рынка, оценка конкурентов.

Результаты проектных встреч:

Постановка задач до следующей встречи.

Результаты по этапам календарного плана.

ПР10 Контроль промежуточных результатов

Результаты проектных встреч:

Отчет/презентация

ПР011-ПР13 Проектная работа по календарному плану. Подготовка к экспертному дню и активностям проектной недели.

Результаты проектных встреч:

Результаты по этапам календарного плана. Проработка прототипа. Решение о демонстрационных (презентационных) материалах, представляемых экспертам.

ПР14 Подготовка к экспертной оценке, репетиции, участие в мероприятиях проектной недели

Результаты проектных встреч:

Готовность к презентации проекта.

ПР15 Экспертная оценка промежуточных результатов проекта

Результаты проектных встреч:

Отчет/презентация

ПР16 Рефлексия после экспертной оценки. Внесение изменений на основе экспертной оценки.

ПР17-ПР18 Проектная работа по календарному плану команды. Анализ аналогов проекта, оценка потенциальных рисков. Возможность участия в получении грантов.

Постановка задач до следующей встречи.

Результаты проектных встреч:

Результаты по этапам календарного плана. Задачи на следующую неделю. Изучены аналоги и выявлены преимущества проекта. Внесение изменений.

ПР19 Семинар от индустриальных партнеров

ПР20 Контроль промежуточных результатов

Результаты проектных встреч:

Отчет/презентация

ПР21-ПР22 Проектная работа по календарному плану команды. Обсуждение будущего прототипа. Определение перечня необходимых ресурсов для изготовления прототипа, реализации проекта. Бизнес-моделирование проекта (проработка экономики проекта).

Постановка задач до следующей встречи.

Результаты проектных встреч:

Результаты по этапам календарного плана команды. Перечень и описание необходимых ресурсов. Задачи на следующую неделю.

ПР23-ПР24 Контроль выполнения поставленных задач. Проектная работа по календарному плану команды. Подготовка и обсуждение материалов для предзащиты. Работа над презентацией. Утверждение презентации (проблема, идея, концепция, актуальность, аналоги/конкуренты, решение/ожидаемый результат). Постановка задачи для предзащиты.

Результаты проектных встреч:

Результаты по этапам календарного плана. Презентация, демонстрационные материалы по результатам проектирования. Корректировка и описание прототипа. Задачи на предзащиту.

ПР25 Контроль промежуточных результатов (экспертная оценка проекта)

Результаты проектных встреч:

Отчет/презентация

ПР26-ПР27 Рефлексия после экспертной оценки. Внесение изменений на основе проведенного мероприятия. Контроль выполнения поставленных задач. Постановка задач до следующей встречи.

Результаты проектных встреч:

Результаты по этапам календарного плана. Внесение изменений на основе предзащиты. Задачи на следующую неделю.

ПР28-ПР29 Контроль выполнения поставленных задач. Проектная работа по календарному плану команды. Результаты проверки гипотезы и корректировка проекта. Каналы продвижения проекта. Работа над прототипом. Партнеры проекта (инвестиционный план/стратегия фандрайзинга для социальных проектов)

Результаты проектных встреч:

Результаты проверки гипотезы. Маркетинг проекта. Перечень партнеров проекта. Результаты по этапам календарного плана. Задачи на следующую неделю

ПР30- ПР31 Контроль выполнения поставленных задач. Подготовка к защите проекта. Подготовка/изготовление прототипа. Утверждение материалов для финальной защиты (презентация, прототип, раздаточные материалы). Защита проекта

Результаты проектных встреч:

Подготовка и корректировка презентации, решение о представлении прототипа.

Отчет/презентация

ПР32 Рефлексия после защиты, подведение итогов

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Никитаева, А. Ю. Проектный менеджмент : учебное пособие / А. Ю. Никитаева. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 188 с. — ISBN 978-5-9275-2640-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87476.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Ильин, В. В. Проектный менеджмент : практическое пособие / В. В. Ильин. — 3-е изд. — Москва : Интермедиа, 2018. — 264 с. — ISBN 978-5-91349-054-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89602.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Ньютон, Ричард Управление проектами от А до Я / Ричард Ньютон ; перевод А. Кириченко. — Москва : Альпина Бизнес Букс, 2019. — 192 с. — ISBN 978-5-9614-0539-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/82359.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Яковенко, Л. В. Управление проектами информатизации : методическое пособие для магистров по специальности 8.03050201 «Экономическая кибернетика» и бакалавров по специальности 6.030502 «Экономическая кибернетика» / Л. В. Яковенко. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2012. — 140 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/54719.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Синенко, С. А. Управление проектами : учебно-практическое пособие / С. А. Синенко, А. М. Славин, Б. В. Жадановский. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 181 с. — ISBN 978-5-7264-1212-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/40574.html> (дата обращения: 15.01.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Управление проектами с использованием Microsoft Project : учебное пособие / Т. С. Васючкова, М. А. Держо, Н. А. Иванчева, Т. П. Пухначева. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 147 с. — ISBN 978-5-4497-0361-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89480.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. Ехлаков, Ю. П. Управление программными проектами. Стандарты, модели : учебное пособие для вузов / Ю. П. Ехлаков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-5335-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148472>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Стартап-гайд: Как начать... и не закрыть свой интернет-бизнес / Пол Грэм, С. Ашин, Н. Давыдов [и др.] ; под редакцией М. Р. Зобниной. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 176 с. — ISBN 978-5-9614-4824-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/82519.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
9. Рис, Э. Метод стартапа: предпринимательские принципы управления для долгосрочного роста компании / Э. Рис ; перевод М. Кульнева ; под редакцией С. Турко. — Москва : Альпина Паблишер, 2018. — 352 с. — ISBN 978-5-9614-0718-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94294.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
10. Гай, Кавасаки Стартап по Кавасаки: проверенные методы начала любого дела / Кавасаки Гай ; перевод Д. Глебов ; под редакцией В. Потапова. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 336 с. — ISBN 978-5-9614-5891-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86879.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

11. Питер, Тиль От нуля к единице: как создать стартап, который изменит будущее / Тиль Питер, Мастерс Блейк. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 192 с. — ISBN 978-5-9614-4839-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86751.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

12. Стив, Бланк Четыре шага к озарению: стратегии создания успешных стартапов / Бланк Стив. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 376 с. — ISBN 978-5-9614-4645-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86740.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

13. Василенко, С. В. Эффектная и эффективная презентация : практическое пособие / С. В. Василенко. — Москва : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2010. — 135 с. — ISBN 978-5-394-00255-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/1146.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Проектная работа в профессиональной деятельности» представляет собой учебную дисциплину, направленную на формирование практических навыков проектной и командной работы. В рамках дисциплины предусмотрена контактная аудиторная работа, а также самостоятельная работа студентов.

Для самостоятельной работы студентов над проектом должны быть предусмотрены место и время. За проектной командой закрепляется аудитория, в которой команды могут самостоятельно работать над проектом, а также проводить встречи с проектным наставником.

Проекты классифицируются на два типа: по ведущей деятельности, которая осуществляется в этих проектах, и по продуктовому результату, который получается на выходе.

Список требований, выдвигаемых к студенческому проекту:

1. Проектирование от проблемы/значимости/востребованности/ актуальности: наличие проблемы, которую решает проект, соответствие существующим научно-техническим вызовам, наличие заказа на результат проекта, потенциального пользователя, нехватки чего-либо необходимого и т.д.

2. Реализация полного жизненного цикла проекта: от замысла до эксплуатации и утилизации (для инновационного проекта), от гипотезы до употребления полученного знания (для исследовательского проекта). Участники проекта должны реализовать весь цикл или хотя бы видеть его целиком, если упор делается на какой-то стадии.

3. Оригинальность решения: поиск уникальности данного проекта. Ответ на вопрос: почему эта работа является новым проектом, а не повторением пройденного по алгоритму или лабораторной работой. Объяснение, что новое порождается проектом (новое знание, продукт и т.п.).

4. Включенность в профессиональное сообщество: уровень получаемого результата проекта должен соответствовать реальным требованиям со стороны профессионального сообщества. Важно, что требования профессионального сообщества учитываются как на этапе реализации проектов, так и на этапе оценки результата.

5. Отдельно необходимо отметить требования к процессу достижения результата проекта:

- самостоятельность: насколько команда самостоятельна в реализации проекта от задумки до эксплуатации, прежде всего в принятии решений;
- учет ограниченности ресурсов: временных, финансовых и других;
- осознанность в выборе организационных решений: индивидуальность/командность, распределение ролей, выявление преград и пути их преодоления.

6. Проектная работа имеет образовательный результат, который должен быть отдельно выделен, осмыслен и обсужден участниками.

Классификация по продуктовому результату проекта	
Тип проекта	Тип продукта
Научно-исследовательский проект	знание
Опытный проект / НИОКР	объекты / опытные образцы
Технологический проект	технология
Инфраструктурный проект	Инфраструктура, схема отрасли
Предпринимательский проект	компания, бизнес, рынок
Инновационный проект	инновация (прохождение полного цикла)

Классификация по ведущей деятельности проекта		
Тип проекта	Ведущая деятельность	Комментарии
Исследовательский проект	исследование	порождение нового востребованного (и практического) знания
Инженерно-конструкторский проект	конструирование	создание нового инженерного продукта или технологии
Организационный проект	организационное проектирование	создание новой практики, бизнеса, управляющей структуры
Стратегический проект	стратегическое проектирование	создание программ, инфраструктур, отраслей и т.п.
Арт-проект	художественное творчество	создание нового образа, художественного продукта

В реальной проектной деятельности чистые формы (только исследование или конструирование) бывают редко, обычно это синтез нескольких указанных типов проектов.

В обучении предлагается делать акцент на инновационных проектах полного жизненного цикла, так как в реальных инновационных проектах обязательными составляющими являются и исследование, и инженерия, и предпринимательство, и дизайн.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
ПР06	Контроль промежуточных результатов (первичного описания концепции проекта)	Отчет/презентация
ПР10	Контроль промежуточных результатов	Отчет/презентация
ПР15	Экспертная оценка промежуточных результатов проекта	Отчет/презентация
ПР20	Контроль промежуточных результатов	Отчет/презентация
ПР25	Контроль промежуточных результатов (экспертная оценка проекта)	Отчет/презентация
ПР30	Контроль выполнения поставленных задач. Защита проекта	Защита проекта
ПР31	Защита проекта	Защита проекта

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обоз- начение	Форма отчетности	Очная
Зач01	Зачет	6 семестр
Зач02	Зачет	7 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (УК-1) Умеет выявлять проблемы и анализировать пути их решения, решать практико-ориентированные задачи

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	ПР06
Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	ПР06
Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	ПР06

Вопросы к отчету/презентации ПР06

1. Какова цель вашего проекта?
2. Какую проблему решает ваш проект?
3. Какие задачи вы поставили перед собой в проекте?
4. Кто является стейкхолдерами вашего проекта? Каково их влияние?
5. Какую проблему решает ваш проект?
6. Каково предлагаемое решение?
7. Каков главный пользовательский сценарий?
8. Какой информацией вы пользовались для проработки решения вашей задачи?

ИД-1 (УК-2) Умеет самостоятельно определять цели деятельности, планировать, контролировать и корректировать проектную деятельность выбирая успешные стратегии в различных ситуациях

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта, определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	ПР10
Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	ПР06
Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	ПР10
Определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы в рамках поставленных задач	ПР10, ПР20
Делает выводы и представляет информацию по проекту в удобном для восприятия виде	ПР15, ПР25, ПР30, ПР31

Вопросы к отчету/презентации ПР06

1. Какова цель вашего проекта?
2. Какую проблему решает ваш проект?
3. Какие ожидаемые результаты решения поставленных задач?
4. Докажите актуальность решаемой проблемы
5. Каков главный пользовательский сценарий?
6. Каково предлагаемое решение?
7. Что является минимальным продуктовым прототипом (MVP) решения?
8. Каков сценарий AS IS («как есть») – текущее состояние дел, когда проблема имеет место?

9. Каков сценарий ТО BE («как будет») – будущее, когда решение избавит пользователя от проблем? Какие ожидаемые результаты проекта можете назвать? Каковы возможные сферы их применения?

Вопросы к отчету/презентации ПР10, ПР20

1. Какова цель вашего проекта?
2. Какую проблему решает ваш проект?
3. Какие задачи вы поставили перед собой в проекте?
4. Какие существуют связи между поставленными задачами?
5. Какие ожидаемые результаты решения поставленных задач?
6. Каково предлагаемое решение?
7. Что является минимальным продуктовым прототипом (MVP) решения?
8. Каков сценарий AS IS («как есть») – текущее состояние дел, когда проблема имеет место?

9. Каков сценарий ТО BE («как будет») – будущее, когда решение избавит пользователя от проблем? Какие ожидаемые результаты проекта можете назвать? Каковы возможные сферы их применения?

10. Какие этапы реализации проекта вы выделили?
11. Какие ресурсы вам необходимы для решения проблемы? С какими ограничениями вы столкнулись? Какие действующие правовые нормы необходимо учесть при реализации проекта?

Вопросы к защите отчета/презентации ПР15, ПР25, ПР30, ПР31

1. Охарактеризуйте целевую аудиторию проекта.
2. На решение какой проблемы нацелен проект?
3. Кто является стейкхолдерами проекта?
4. Какими техническими средствами вы пользовались при выполнении проекта?
5. Охарактеризуйте актуальность проекта для решения задач развития университета, города, региона.
6. Опишите экономику проекта, какова возможность коммерциализации?
7. Покажите (охарактеризуйте) прототип проекта.

ИД-3 (УК-3) Умеет работать в команде и организовывать работу команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Реализует свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	ПР10, ПР20
Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата	ПР10, ПР20
Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат	ПР10, ПР20

Задания к опросу ПР10, ПР20

1. Какова инициативность в решении проектных задач участников вашей команды?
2. Каков конкретный вклад в решение проектных задач каждого участника вашей команды?
3. Каково распределение функциональных ролей в вашей команде?
4. Каково желание работать в команде различных участников вашей команды?

ИД-1 (УК-6) Знает основные принципы профессионального развития и требования рынка труда

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
ориентируется в приоритетных направлениях профессионального развития	ПР10, ПР20
знает формы, технологии и правила организации самостоятельной работы	ПР10, ПР20

Вопросы к отчету/презентации ПР10, ПР20

1. Охарактеризуйте роли в команде проекта
2. Охарактеризуйте этапы групповой динамики
3. Соотнесите размер команды и ее эффективность
4. По результатам выполненного задания (лабиринт) опишите групповую динамику своей команды

ИД-2 (УК-6) Умеет анализировать и систематизировать информацию из различных источников для организации профессиональной деятельности

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
умеет планировать свою жизнедеятельность на период обучения в образовательной организации	ПР10, ПР20
умеет формировать цели и расставлять приоритеты их достижения исходя из значимости и имеющихся ресурсов	ПР10, ПР20

Вопросы к отчету/презентации ПР10, ПР20

1. Способы финансирования проектов
2. Критерии сравнения при конкурентном анализе
3. Канва бизнес-модели А. Остервальдера

8.2. Критерии и шкалы оценивания

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.1), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

При невыполнении хотя бы одного из показателей выставляется оценка «не зачтено».

Таблица 8.1 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Отчет/презентация	Подготовлена презентация, доклад, даны грамотные ответы на большинство вопросов по проекту
Защита проекта	Подготовлена презентация, доклад, даны грамотные ответы на большинство вопросов по проекту

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Зачет (Зач01, Зач02).

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, получившему оценки «зачтено» по всем мероприятиям текущего контроля успеваемости.

В противном случае обучающемуся выставляется оценка «не зачтено».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматизации и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.08.01 Экономическая теория

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: _____ ***очная*** _____

Кафедра: _____ ***«Экономическая безопасность и качество»*** _____

(наименование кафедры)

Составитель:

_____ ***д.э.н., профессор*** _____

степень, должность

_____ ***Р.В. Жариков*** _____
подпись

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

_____ ***Т.А. Бондарская*** _____
подпись

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
ИД-1 (УК-9) Знает основные микро- и макроэкономические понятия, хозяйствующие субъекты экономики и их взаимодействие, типы и виды рынков, организационные формы предпринимательства	Знает основы микроэкономики
	Знает организационно-экономические формы предпринимательской деятельности
	Знает основы макроэкономики
ИД-2 (УК-9) Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Знает основные принципы функционирования экономики
	Понимает основные законы развития экономической системы
	Формулирует цели и формы государственного регулирования экономической системы
ИД-3 (УК-9) Умеет решать конкретные задачи проекта, выбирая оптимальный способ решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Умеет оценивать эффективность инновационных и инвестиционных проектов
	Умеет использовать различные способы и методы планирования
ИД-4 (УК-9) Умеет анализировать экономические показатели, экономические процессы и явления в различных сферах жизнедеятельности	Умеет применять различные методы и способы анализа оценки показателей
	Умеет рассчитывать основные аналитические показатели деятельности предприятия
ИД-5 (УК-9) Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений	Умеет использовать методы расчета основных макроэкономических показателей
	Умеет применять экономические знания в различных сферах деятельности
	Умеет анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений
ИД-6 (УК-9) Владеет методами расчета основных макроэкономических показателей, издержек производства и прибыли, спроса и предложения, денежной массы	Владеет методами расчета спроса и предложения
	Владеет методами расчета издержек производства и прибыли
	Владеет методами расчета основных макроэкономических показателей, денежной массы

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ИД-7 (УК-9) Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками	Умеет использовать на практике законы экономики
	Владеет методами экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей
	Владеет инструментами инвестирования и управления финансами, а так же финансовыми рисками

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	4 семестр
<i>Контактная работа</i>	33
занятия лекционного типа	16
лабораторные занятия	
практические занятия	16
курсовое проектирование	
консультации	
промежуточная аттестация	1
<i>Самостоятельная работа</i>	75
<i>Всего</i>	108

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Основы микроэкономики

Тема 1. Основы теории спроса и предложения

Функционирование рынка. Спрос и его факторы. Индивидуальный и рыночный спрос. Предложение. Факторы, формирующие предложение. Индивидуальное и рыночное предложение. Установление рыночного равновесия. Эластичность спроса и предложения. Факторы эластичности. Потребительские предпочтения и предельная полезность. Количественный анализ полезности. Порядковый анализ полезности.

Тема 2. Организация производства на предприятиях

Понятие предприятия и предпринимательства. Гражданский кодекс РФ; понятие и ответственность физических и юридических лиц. Внешняя и внутренняя среда предприятия; понятие конкурентного преимущества. Типы предприятий. Классификация предприятий по организационно-правовым формам; по размерам; по формам собственности; по принадлежности капитала; по отраслевому признаку. Основные формы монопольных объединений (картели, синдикаты, тресты). Объединения разнородных производственных предприятий (конгломераты и концерны). Объединения типа холдинг, консорциум, хозяйственные ассоциации. Сущность малого предпринимательства и значение его развития в современных условиях. Государственная поддержка малого предпринимательства. Открытие и закрытие предприятий, санация и банкротство.

Экономическая сущность и содержание понятия «инфраструктура предприятия». Классификация и характеристика элементов инфраструктуры. Основные задачи и функции инфраструктуры предприятия. Организационная структура управления предприятием с учетом специфики производственного процесса, вида и объема изготавливаемой продукции. Линейная, линейно-штабная, функциональная, продуктовая и региональные структуры предприятий.

Понятие и особенности организации производственного процесса. Принципы рациональной организации производства. Производственный цикл и его структура. Пути и задачи сокращения производственного цикла.

Типы производства. Понятие общей, производственной и организационной структуры предприятия и цеха. Размещение оборудования и планировка помещений в зависимости от вида специализации производства. Показатели использования производственной мощности и технологического оборудования.

Практические занятия

ПР01. Основы теории спроса и предложения.

ПР02. Организация производства на предприятиях

Раздел II. Экономические ресурсы предприятия

Тема 3. Основные, оборотные средства и трудовые ресурсы предприятия

Понятие, классификация и оценка основных средств предприятия. Сущность основных средств. Структурное деление основных фондов. Активная и пассивная часть основных фондов. Оценка и виды стоимости основных средств. Физический и моральный износ основных фондов. Влияние способа начисления амортизационных отчислений на финансовые результаты деятельности предприятия. Показатели состояния и движения основных средств (коэффициенты годности, износа, поступления, обновления, выбытия). Показатели обеспеченности основными средствами: фондовооруженность, техническая фондовооруженность, коэффициент механизации труда. Показатели эффективности использования основных средств (фондоотдача, фондорентабельность). Показатели использования отдельных видов основных средств: частные и обобщающие. Интенсивные и экстенсивные

факторы использования основных средств. Обеспечение воспроизводства основных средств. Показатели оценки использования основных средств. Понятие нематериальных активов.

Понятие и источник финансирования оборотного капитала предприятия. Состав и классификация оборотных средств. Определения потребности предприятия в оборотных средствах. Управление запасами и дебиторской задолженностью. Управление денежными потоками. Показатели эффективности использования оборотных средств.

Персонал предприятия, категории производственного персонала. Планирование численности персонала. Явочная и списочная численность работников. Определение потребности, показатели рабочего времени, эффективность труда (выработка, трудоемкость). Методы измерения производительности труда. Материальное стимулирование труда. Формы и системы оплаты труда.

Практические занятия

ПР03. Основные, оборотные средства и трудовые ресурсы предприятия

Раздел 3. Финансы предприятия

Тема 4. «Издержки предприятия»

Издержки производства: понятие и состав. Классификация издержек производства. Постоянные, переменные, средние, валовые и предельные издержки производства. Пути уменьшения издержек производства. Прямые и косвенные затраты. Состав текущих и капитальных затрат предприятия. Состав общепроизводственных, общехозяйственных и коммерческих расходов предприятия. Группировка текущих затрат по экономическим элементам. Группировка текущих затрат по статьям калькуляции. Калькуляция себестоимости продукции. Цеховая, производственная и полная себестоимость.

Тема 5. Финансовые результаты и финансовое состояние предприятия

Прибыль предприятия; показатели прибыли. Безубыточные объемы производства. Теория оптимального объема выпуска продукции. Производственная программа и объем производства – натуральные и стоимостные показатели, производственная мощность. Показатели финансовой устойчивости и ликвидности. Финансовые результаты деятельности предприятия. Понятие эффективности. Показатели рентабельности. Оценка деловой активности предприятия.

Понятие имущества предприятия. Бухгалтерский баланс как отчет об имуществе предприятия и источниках его финансирования. Основные разделы бухгалтерского баланса. Инфраструктура предприятий. Понятие капитала предприятия. Уставный капитал. Физический и человеческий капитала. Собственный и заемный капитал. Реальный и денежный капитал.

Тема 6. Понятие и принципы инвестиционной и инновационной деятельности

Понятие инвестиций и инноваций. Особенности инвестиционной деятельности. Оценка эффективности инвестиционных проектов: традиционные и дисконтированные методы оценки. Формы инновационного предпринимательства.

Практические занятия

ПР04. Издержки предприятия

ПР05. Финансовые результаты и финансовое состояние предприятия

ПР06. Понятие и принципы инвестиционной и инновационной деятельности

Раздел IV. Планирование и прогнозирование деятельности предприятия

Тема 7. Планирование и прогнозирование деятельности предприятия

Планирование как функция управления предприятием. Функции и задачи планирования. Планирование - необходимость современного хозяйствования. Сущность, роль и виды планирования. Технология и организация планирования. Прогнозирование – начальный этап планирования. Организация плановой работы на предприятии. Этапы планирования. Назначение и характеристика основных и типичных планов предприятия: план сбыта, план производства, план снабжения, план инвестиций, план по труду и заработной плате, финансовый план, общий план предприятия. Бизнес план и методика его составления. Внутрифирменное бюджетирование.

Основные этапы формирования бизнес-планов. Бизнес-план предприятия: назначение и основные разделы. Значение бизнес-плана для создающегося предприятия. Подготовительный этап до составления бизнес-плана. Требования к бизнес-плану. Структура бизнес-плана: цель проекта, характеристика продукта, оценка рынка, план по маркетингу, план по производству, организационный план, юридический план, оценка риска, финансовый план.

Практические занятия

ПР07. Планирование и прогнозирование деятельности предприятия

Раздел 5. Основы макроэкономики

Тема 8. Основы макроэкономики

Макроэкономика. Кругооборот доходов и расходов в национальном хозяйстве. ВВП и способы его измерения. Национальный доход. Располагаемый личный доход. Система национального счетоводства (СНС).

Экономический цикл: причины возникновения, характерные черты и периодичность. Макроэкономическая нестабильность и безработица. Роль государства в регулировании экономических циклов: стабилизационная политика.

Деньги и их функции. Понятие и типы денежных систем. Денежная масса и ее структура. Денежные агрегаты. Сущность и формы кредита. Структура современной кредитно-денежной системы. Основные направления кредитно-денежной политики Центрального банка.

Государственный бюджет и его структура. Основные источники доходов и структура расходов государства. Дефицит (профицит) государственного бюджета.

Основные виды налогов. Принципы налогообложения. Кривая Лаффера. Налоговая политика государства. Бюджетно-налоговая политика государства.

Определение инфляции. Причины возникновения инфляции. Социально-экономические последствия инфляции. Инфляция и безработица. Кривая Филлипса. Антиинфляционная политика государства.

Уровень жизни. Потребительская корзина. Прожиточный минимум.

Проблема справедливого распределения в рыночной экономике. Личные и располагаемые доходы. Проблема измерения неравенства в распределении доходов: кривая Лоренца и коэффициент Джини.

Государственная политика перераспределения доходов. Дилемма эффективности и справедливости.

Практические занятия

ПР08. Основы макроэкономики

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Руди, Л. Ю. Экономика : курс лекций / Л. Ю. Руди, С. А. Филатов. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2017. — 199 с. — ISBN 978-5-7014-0842-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87180.html> (дата обращения: 17.01.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Шкрабтак, Н. В. Экономика (Основы экономических знаний): учебное пособие / Н. В. Шкрабтак, Ю. А. Праскова, А. В. Плешивцев. — Благовещенск : Амурский государственный университет, 2018. — 101 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/103834.html> (дата обращения: 17.01.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Восколович Н.А. Экономика, организация и управление общественным сектором [Электронный ресурс]: учебник / Восколович Н.А., Жильцов Е.Н., Еникеева С.Д.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 367 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52596.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Володько О.В. Экономика организации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Володько О.В., Грабар Р.Н., Зглой Т.В.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2015.— 400 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35573.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Карабанова О.В. Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс]: Задачи и решения/ Карабанова О.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2015.— 128 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30549.html>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Лихачев М.О. Введение в экономическую теорию. Микроэкономика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М.О. Лихачев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский педагогический государственный университет, 2017. — 112 с. — ISBN 978-5-4263-0520-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72484.html>
7. Якушкин Е.А. Основы экономики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Якушкин, Т.В. Якушкина. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 248 с. — ISBN 978-985-503-576-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67705.html>

4.2 Периодическая литература

1. Журнал «Вопросы экономики». [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.vopreco.ru/>
2. Газета "Экономика и жизнь". [Электронный ресурс]: Режим доступа: www.akdi.ru

4.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
База данных Scopus <https://www.scopus.com>
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>
Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>
Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>
База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>
Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>
Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>
Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие рекомендации по изучению дисциплины:

1. Выделять время для изучения теоретического материала по лекциям и учебной литературе. Самостоятельная работа студентов должна сопровождаться консультациями с преподавателем.
2. Перед практическим занятием подготовить доклад для обсуждения, желательно с использованием мультимедиа технологий, по теме занятия.
3. Система наглядных пособий должна быть разработана преподавателем для демонстрации фрагментов лекций, имеющих особую важность, в том числе: примеры, высокой сложности рисунки, формулы и т. д.
4. В процессе изучения дисциплины студенты должны использовать программные продукты по экономике.

Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям:

1. Приступая к изучению дисциплины «Основы экономики», студенты должны ознакомиться с учебной программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке ТГТУ, а так же размещенной на электронных ресурсах, к которым подключен университет.
2. Получить рекомендованные учебники и учебно-методические пособия в библиотеке, завести новую тетрадь для конспектирования лекций.
3. В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на понятия, формулировки, термины, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.
4. Если по ходу лекционного занятия возникают вопросы – необходимо задать их преподавателю, с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных вопросов и т.п.
5. По окончании лекционного занятия выделить основные понятия, термины, определения и пр.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Практическое (семинарское) занятие подразумевает два вида работ: подготовку сообщения на заданную тему и участие в обсуждении проблемы, затронутой сообщением.

Подготовка устного сообщения к практическому занятию:

1. Ознакомиться со списком вопросов, которые вынесены на семинарское занятие.
2. Обратиться к рекомендуемой для данного семинара литературе.
3. Прочитать рекомендуемую литературу по выбранному вопросу, написать краткий конспект вопроса, сделать выводы и обобщения.
4. Подготовить презентацию в PowerPoint или иных программах с целью лучшего восприятия информации аудиторией.
5. Отличительной чертой подготовки устного сообщения является более тщательная работа с готовым материалом – лучшая его организация для подачи аудитории.

Подготовка к обсуждению вопросов семинара:

1. Ознакомиться со списком вопросов, которые вынесены на семинарское занятие.
2. Обратиться к рекомендуемой для данного семинара литературе.
3. Прочитать рекомендуемую литературу по вопросам, написать краткий конспект, сделать выводы и обобщения.

Требования к оформлению устного сообщения:

1. Устное сообщение оформляется в печатном виде или письменно от руки на листах формата А4. Шрифт – Times New Roman, 14 пт. Интервал межстрочный - 1,5 пт. Отступ абзаца – 1 см. Выравнивание текста - по ширине.

2. Сообщение должно занимать по времени не более 5-10 минут.

3. Презентация должна отражать основные моменты сообщения. То, на что необходимо обратить внимание. Так же презентация может содержать структурные схемы, рисунки, таблицы.

Требования к выступлению с устным сообщением:

1. Свободно владеть материалом. Вести рассказ, опираясь на презентацию, а не на текст.

2. Уметь объяснить схемы, графики, рисунки и пр., вынесенные на слайды презентации.

3. Уметь ответить на дополнительные вопросы, задаваемые присутствующими студентами и преподавателем.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

1. После каждой лекции внимательно прочитать полученный материал, выделяя для себя основные положения и моменты.

2. Самостоятельно изучить рекомендуемую литературу по вопросам, рассмотренным на занятиях. Составить краткий конспект дополнительного материала.

3. Устно пересказать лекционный и дополнительный материал.

4. Подготовиться к практическому занятию. Оформить отчеты, подготовить сообщение.

Рекомендации преподавателям:

- глубокое освоение теоретических аспектов тематики курса, ознакомление, переработку литературных источников; составление списка литературы, обязательной для изучения и дополнительной литературы;

- разработку методики изложения курса: структуры и последовательности изложения материала; составление тестовых заданий, контрольных вопросов;

- разработку методики проведения и совершенствования тематики практических занятий;

- разработка методики самостоятельной работы студентов;

- постоянная корректировка структуры и содержания курса.

Рекомендации для студентов:

- обязательное посещение лекций ведущего преподавателя; лекции – основное методическое руководство при изучении дисциплины, наиболее оптимальным образом структурированное и скорректированное на современный материал; в лекции глубоко и подробно, аргументировано и методологически строго рассматриваются главные проблемы темы; в лекции даются необходимые разные подходы к исследуемым проблемам;

- подготовку и активную работу на практических занятиях; подготовка к практическим занятиям включает проработку материалов лекций, рекомендованной учебной литературы.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Основы теории спроса и предложения	Тест
ПР02	Организация производства на предприятиях	Решение задач
ПР03	Основные, оборотные средства и трудовые ресурсы предприятия	Решение задач
ПР04	Издержки предприятия	Решение задач.
ПР05	Финансовые результаты и финансовое состояние предприятия	Решение задач
ПР06	Понятие и принципы инвестиционной и инновационной деятельности	Решение задач
ПР07	Планирование и прогнозирование деятельности предприятия	Тест
ПР08	Основы макроэкономики	Решение задач

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная
Зач01	Зачет	4 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (УК-9) Знает основные микро- и макроэкономические понятия, хозяйствующие субъекты экономики и их взаимодействие, типы и виды рынков, организационные формы предпринимательства

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знает основы микроэкономики	ПР01, Зач01
Знает организационно-экономические формы предпринимательской деятельности	ПР02, Зач01
Знает основы макроэкономики	ПР08, Зач01

ИД-2 (УК-9) Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знает основные принципы функционирования экономики	ПР01, Зач01
Понимает основные законы развития экономической системы	ПР02, Зач01
Формулирует цели и формы государственного регулирования экономической системы	ПР08, Зач01

ИД-3 (УК-9) Умеет решать конкретные задачи проекта, выбирая оптимальный способ решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Умеет оценивать эффективность инновационных и инвестиционных проектов	ПР06, Зач01м
умеет использовать различные способы и методы планирования	ПР07, Зач01

ИД-4 (УК-9) Умеет анализировать экономические показатели, экономические процессы и явления в различных сферах жизнедеятельности

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
умеет применять различные методы и способы анализа оценки показателей	ПР03, Зач01
умеет рассчитывать основные аналитические показатели деятельности предприятия	ПР05, Зач01

ИД-5 (УК-9) Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Умеет использовать методы расчета основных макроэкономических показателей	ПР07, Зач01
Умеет применять экономические знания в различных сферах деятельности	ПР08, Зач01
Умеет анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений	ПР08, Зач01

ИД-6 (УК-9) Владеет методами расчета основных макроэкономических показателей, издержек производства и прибыли, спроса и предложения, денежной массы

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
владение методами расчета спроса и предложения	ПР01, Зач01
владение методами расчета издержек производства и прибыли	ПР04,5, Зач01
владение методами расчета основных макроэкономических показателей, денежной массы	ПР08, Зач01

ИД-7 (УК-9) Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Умеет использовать на практике законы экономики	ПР01, ПР03, ПР06, Зач01
Владеет методами экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей	ПР07, Зач01
Владеет инструментами инвестирования и управления финансами, а так же финансовыми рисками	ПР08, Зач01

Тестовые задания к ПР01 (примеры)

1. Готовность покупать дополнительное количество товара только по более низкой цене лучше всего объясняет:

- а) эффект замещения;
- б) принцип убывающей предельной полезности;
- в) эффект дохода;
- г) закон предложения.

2. Когда увеличивается спрос на пиломатериалы, растет спрос на гвозди, так как это:

- а) неродственные товары;
- б) взаимозаменяемые товары;
- в) товары-субституты;
- г) товары-комплементы.

3. С приближением лета цены на путевки в южные пансионаты обычно растут. Графически это изменение выражается путем сдвига:

- а) кривой спроса влево;
- б) кривой спроса вправо;
- в) кривой предложения влево;
- г) кривой предложения вправо.

4. Государство установило «потолок» цен на мясо. Какое из последующих действий будет противоречить данному решению:

- а) введение нормированного распределения мяса;
- б) выплата дотаций малоимущим семьям;
- в) выплата дотаций производителям мяса;
- г) закупка излишков мяса;
- д) снижение налогов на производителей мяса.
- е) все ответы верны.

5. Снижение цены одного из товаров первой необходимости приводит к:

- а) увеличению реальных доходов потребителей;
- б) росту цен на прочие товары первой необходимости;
- в) росту спроса на него;
- г) увеличению объема предложения товара.

6. Арбузы в феврале стоят дороже, чем в августе потому, что:

- а) спрос на арбузы в феврале больше, чем в августе;
- б) предложение арбузов в августе существенно больше, чем в феврале;
- в) величина спроса на арбузы существенно превышает величину предложения;
- г) верны варианты б) и в).

7. Эффект замещения вызывается:

- а) увеличением цены одного из взаимодополняемых товаров;
- б) изменением относительной цены товара при неизменном реальном доходе;
- в) уменьшением относительной цены товара с ростом дохода;
- г) изменением цены товара и соответствующим изменением реального дохода.

8) При появлении новых товаропроизводителей на рынке вероятнее всего:

- а) увеличится цена товара;
- б) уменьшится спрос;
- в) увеличится спрос;
- г) уменьшится цена.

9. Правительство устанавливает минимальную цену выше цены равновесия. При прочих равных условиях по сравнению с ситуацией невмешательства государства в ценообразование объем продаж:

- а) должен увеличиться;
- б) должен уменьшиться;
- в) не измениться;
- г) может как увеличиться, так и сократиться.

10. Если спрос вырастет, а предложение сократится, то:

- а) равновесное количество может вырасти;
- б) равновесная цена вырастет;
- в) равновесная цена уменьшится;
- г) верно а) и б);
- д) верно а) и в).

Задачи к ПР02 (примеры)

1. Гражданин Иванов является единственным учредителем и руководителем ООО «Блеск», которое решением суда признано несостоятельным (банкротом).

- а. Дайте характеристику ООО «Блеск», как юридическому лицу.
- б. Можно ли обратиться с иском к имуществу Иванова по обязательствам ООО?
- с. Изменится ли ответ на предыдущий вопрос, если Иванов будет учредителем полного товарищества?
- д. Каковы правовые последствия банкротства?

2. Участник ООО «РАДАР» решил продать свою долю в уставном капитале общества. В заявлении на имя исполнительного директора, он сослался на то, что не может своим трудом обеспечить коммерческую деятельность общества.

- а. Каковы особенности выхода из состава учредителей в ООО?
- б. Обязаны ли учредители ООО работать в обществе по трудовому контракту?
- с. Каким образом разрешится данная ситуация?

3. Предложите оптимальную организационно-правовую форму для следующих предприятий (организаций):

1. завод по производству автомобилей;
2. фирма по производству и продаже пластиковых окон и сопутствующих товаров (жалюзи, витрин и т.д.);
3. станция техобслуживания (СТО);
4. завод по переработке металлических отходов;
5. фирма по производству дорожных знаков;
6. дизайнерская студия.

При выборе организационно-правовой формы необходимо учесть следующие критерии:

- специализация предприятия (организации);
- количество учредителей;
- порядок распределения доходов;
- материально - техническую базу;
- объем финансов, необходимых для открытия предприятия;
- численность персонала;
- особенности налогообложения.

4. ООО создано четырьмя учредителями. Вклад каждого из них в уставный фонд предприятия определен в следующих пропорциях: первый учредитель - 25 %, второй учредитель - 25 %, третий учредитель - 40 %, четвертый учредитель - 10 %. К концу первого года существования ООО уставный фонд был сформирован в полном объеме в соответствии с законодательством. Через три года третий учредитель подал заявление о выходе из состава ООО с пропорциональным перераспределением его доли между оставшимися партнерами. В момент подачи заявления уставный фонд составлял 5 тыс. евро за счет прибыли общества. Определить долю третьего учредителя и размер выплат, которые должны произвести оставшиеся учредители.

5. Для производства ремонтных работ требуется приобрести следующее оборудование:

- подъемник стоимостью 130 тыс. руб.;
- инструменты общей стоимостью 120 тыс. руб.;
- оборудование для проведения диагностики - 250 тыс. руб.

Величина оборотных средств, необходимых для приобретения материалов и оплаты труда работников, составляет 460 тыс. руб. в год.

Три учредителя объединяют свои средства для создания предприятия. Определите расчетную величину уставного капитала предприятия. Какую организационно-правовую форму предприятия можно выбрать?

6. При производстве 1 единицы продукции А затраты времени на технологические операции составили 15 часов, затраты времени на подготовительно-заключительные операции – 4 часа, затраты времени на транспортировку в процессе производства – 0,5 часа,

затраты времени на технический контроль – 0,45 часа, время межоперационного пролеживания – 0,2 часа.

Определите длительность производственного процесса.

7. На производственном предприятии имеется партия деталей ($n=3$). Технологический процесс состоит из четырех операций, продолжительность выполнения которых составляет $t_1=2$; $t_2=1$; $t_3=1,5$; $t_4=2$ мин. Все операции выполняются на одном рабочем месте.

Определите продолжительность технологического цикла обработки партий деталей, общее время внутривидового прослеживания одной детали на всех операциях, общее время прослеживания всех деталей в партии.

8. На предприятии проведены мероприятия по углублению подетальной специализации производства. Это позволило снизить себестоимость единицы изделия с 98 до 93,5 руб., однако из-за увеличения протяженности поставок транспортные расходы по доставке единицы готовой продукции потребителям возросли с 2 до 2,5 руб.

Капитальные вложения на приобретение специализированного оборудования и расширение производства составили 990 000 руб.

Определите годовой экономический эффект от специализации, если выпуск готовой продукции после ее проведения составит 50 000 единиц.

9. В цехе установлено 8 станков производительностью 2 изделия в час. Набрав заказ на предстоящий год в количестве 60 тыс. изделий, предприятие приступило к замене изношенных станков устаревшей модели на современные. С 1 марта вывели из эксплуатации один станок, второй – с 1 июня. Новые станки ввели: один с 1 апреля, второй – с 1 августа. Каждый из введенных станков имел производительность 3 изделия в час. Режим работы цеха – двухсменный, продолжительность смены – 8 ч, число рабочих дней в году – 250, регламентированные простои оборудования – 5% режимного фонда времени.

Определите:

- входную, выходную и среднегодовую производственную мощность цеха;
- коэффициент использования производственных мощностей.

Задачи к ПРОЗ (примеры)

1. Стоимость оборудования цеха 15000 млн. руб. С 1 марта введено в эксплуатацию оборудование стоимостью 45,6 млн. руб., с 1 июля выбыло оборудование стоимостью 20,4 млн. руб. Размер выпуска продукции 800 тыс. тонн, цена за 1 т. – 30 тыс. руб. производственная мощность – 1000 тыс. т. Определите величину фондоотдачи оборудования и коэффициент интенсивного использования оборудования.

2. Основные производственные фонды предприятия на начало года составляли 2825 млн. руб. Ввод и выбытие основных фондов в течении года отражены в таблице 1. Определите среднегодовую и остаточную стоимость основных производственных фондов, а также коэффициенты выбытия и обновления основных фондов.

Таблица 1

Движение основных фондов предприятия

Месяц	Основные фонды (млн. руб.)	
	Поступило	Выбыло
1 февраля	40	6
1 мая	50	4
1 августа	70	8
1 ноября	10	5

3. Полная первоначальная стоимость станка 10,2 тыс. руб., срок службы 8 лет. Затраты на модернизацию составят 2,3 тыс. руб., расходы по демонтажу 0,2 тыс. руб., остаточная стоимость станка 500 руб. Определите годовую сумму амортизационных отчислений и норму амортизации различными способами.

4. Ткацкая фабрика работает в три смены при семичасовом рабочем дне. Плановый процент простоев на ремонт станков составляет: по механическим ткацким станкам – 6%, по автоматическим ткацким станкам – 4,5%. Установка и демонтаж станков внутри квартала производится равномерно. Плановая производительность одного станка в час: а) сатин на механических станках – 4,5 м, б) креп на автоматических станках – 8,0 м. Определите производственную мощность фабрики по плану на следующий год.

5. Стоимость приобретения оборудования - 1170 тыс. руб., стоимость доставки - 20 тыс. руб., монтажа - 10 тыс. руб. Срок службы оборудования - 8 лет. Оборудование использовалось 6 лет. Балансовая (первоначальная) стоимость здания, где установлено оборудование, составляет 1300 тыс. руб. Определите: норму амортизации оборудования; остаточную стоимость оборудования; коэффициент износа и коэффициент годности активной части основных производственных фондов; долю активной части в общей стоимости основных производственных фондов.

6. На начало года стоимость основных производственных фондов цеха составляла 8825 тыс. руб. В течение года осуществлялся ввод и вывод основных производственных фондов, соответственно: на 1 марта ввод - 150 тыс. руб. и вывод - 60 тыс. руб.; на 1 мая - 100 тыс. руб. и 80 тыс. руб.; на 1 сентября - 80 тыс. руб. и 140 тыс. руб.; на 1 декабря - 440 тыс. руб. и 360 тыс. руб. Объем производства товарной продукции за год составил 9790 тыс. руб., среднегодовая численность производственных рабочих - 10 чел. Определите: среднегодовую стоимость основных производственных фондов, коэффициенты выбытия, обновления, прироста; фондоотдачу основных производственных фондов и фондоемкость продукции; уровень фондовооруженности труда.

7. В отчетном году предприятию за счет организационно - технических мероприятий удалось сократить потери рабочего времени на проведение ремонта оборудования. Определите коэффициенты экстенсивной и интенсивной загрузки оборудования, фондоотдачу в предыдущем и отчетном годах. Исходные данные:

Показатели	Ед.измерения	Базисный год	Отчетный год
1. Объем товарной продукции	тыс. руб.	2245	2675
2. Среднегодовая производственная мощность	тыс. руб.	2705	2785
3. Среднегодовая стоимость ОПФ	тыс. руб.	1249	1276
4. Фактически отработанное время (в среднем на единицу оборудования) за год	ч	3345	3654
5. Плановые потери рабочего времени на ремонт оборудования	% от режимного фонда	7	4

Число выходных и праздничных дней в предыдущем и отчетном годах 110 и 118 дней соответственно, календарных – 365 дней. Режим работы – в две смены.

8. Определите и проанализируйте структуру оборотных средств двух разных предприятий по следующим данным:

Элементы оборотных средств	Стоимость, тыс. руб.	
	1 предприятие	2 предприятие
Производственные запасы	134	287

Незавершенное производство	255	44
Расходы будущих периодов	67	36
Готовая продукция	354	210
Дебиторская задолженность	-	351

9. Норматив оборотных средств в производственных запасах – 1100 тыс. руб., норматив расходов будущих периодов – 100 тыс. руб., план выпуска изделий – 1000 шт., длительность производственного цикла – 50 дней, производственная себестоимость одного изделия – 18 тыс. руб., коэффициент нарастания затрат – 0,7, норма запаса готовой продукции на складе – 7 дней. Определите:

- норматив оборотных средств в незавершенном производстве;
- норматив оборотных средств в готовой продукции;
- общий норматив оборотных средств по предприятию.

10. Средняя величина оборотного капитала за квартал – 470 млн. руб. Выручка 589 млн. руб. Определите время и скорость обращения, коэффициент загрузки средств в обороте.

11. Выручка от реализации составила - 770 млн. руб. Среднегодовая стоимость оборотного капитала – 55 млн. руб. Определите экономию оборотного капитала при ускорении оборачиваемости на два оборота в год.

12. Выручка предприятия в первом цехе за июнь составила 1,2 млн. руб., во втором цехе – 1,6 млн. руб., время обращения запасов соответственно – 25 и 22 дня. Определите: а) скорость и время обращения запасов по предприятию в целом; б) как изменилась скорость обращения запасов по предприятию, если выручка за месяц выросла на 13%, а средние запасы снизились на 7%?

13. Среднесписочное число работающих на предприятии за отчетный год 4 тыс. человек, в том числе рабочих - 3400, служащих - 600 человек. За истекший год было принято на работу 800 человек, в том числе рабочих - 760, служащих - 40 человек. За тот же год уволено 900 человек, в том числе рабочих – 850, служащих - 50 человек.

Определите:

- оборот кадров по приему;
- оборот кадров по выбытию;
- общий оборот кадров;
- коэффициент постоянства кадров.

14. Определить выработку по отдельным изделиям и в целом по всей номенклатуре предприятия, если известно, что цена изделия А составляет 50 р., изделия Б – 80 р., изделия В – 150 р. Объем производства изделия А – 50 000 шт., Б – 150 000 шт., В – 350 000 шт. Численность рабочих составляет 2 690 чел., из которых в производстве изделия А участвует 7 %, Б – 23 %.

Задачи к ПРО4 (примеры)

1. Определить полную себестоимость изд. А и Б. Выпуск изд. А - 500 ед., затраты на материалы на ед. изд. - 120 руб., основная заработная плата на годовой выпуск - 130 000 руб., дополнительная зарплата - 10%, начисления на заработную плату - 26%. Выпуск изд. Б - 250 ед., затраты на материалы - 380 руб., основная заработная плата - 80 000 руб. Общехозяйственные расходы по изд. А - 50%, по изд. Б - 35% от прямых затрат. Внепроизводственные затраты по изд. А - 5%, по изд. Б - 7% от производственной себестоимости.

2. Определите затраты на 1 руб. товарной продукции по плану и фактически и изменение фактических затрат по сравнению с планом в денежном выражении и в процентах исходя из следующих данных:

Изделия	Выпуск товарной продукции, шт.		Себестоимость единицы продукции, руб.		Цена единицы продукции, руб.
		факт.	по плану	факт.	
А	7500	9000	30	28	35
Б	5000	5000	48	46	55
В	4000	4000	75	74	82

Задачи к ПР05 (примеры)

1. Предприятие производит продукцию одного наименования, цена изделия - 18 000 руб., средние переменные расходы составляют 9 000 руб.; общие постоянные расходы - 150 000 тыс. руб. Определить критический объем выпуска и реализации продукции в денежном и натуральном выражении.

2. Определить чистую прибыль предприятия в отчетном году, если известно: валовая прибыль предприятия составила 372 тыс. р., управленческие и коммерческие расходы – 40 тыс. р., внереализационные доходы – 15 тыс. р., внереализационные расходы – 10 тыс. р., операционные доходы – 20 тыс. р., операционные расходы – 17 тыс. р., отложенные налоговые обязательства – 10 тыс. р., отложенные налоговые активы – 37 тыс. р., налог на прибыль – 20 %.

3. Промышленное предприятие приобрело и переработало в товарную продукцию сырья на сумму 2,4 млн руб. с учетом НДС за отчетный квартал. При этом на закупку сырья использован товарный кредит поставщика в размере 0,4 млн руб. сроком на 2 месяца под 18% годовых и банковский кредит на сумму 1,0 млн руб. на 1,5 месяца под 19% годовых. За квартал реализовано возвратных отходов на 0,6 млн руб. Определить материальные затраты предприятия за квартал при учетной ставке ЦБ РФ по кредитам 6% годовых.

4. Имеются данные о деятельности предприятия: валюта баланса равна 9870 тыс. руб., итог раздела "Капитал и резервы" - 5100 тыс. руб., оборотные активы составляют 5530 тыс. руб., краткосрочный кредит - 1200 тыс. руб., материально-производственные запасы - 2800, дебиторская задолженность -1390 тыс. руб. Краткосрочные обязательства 3900 тыс. руб. Определить: 1) величину собственного оборотного капитала; 2) коэффициент абсолютной ликвидности; 3) коэффициент текущей ликвидности.

5. Определить величину собственного оборотного капитала по данным: оборотные активы составляют 5530 тыс. руб., краткосрочный кредит - 1200 тыс. руб., материально-производственные запасы - 2800, краткосрочные обязательства 3900 тыс. руб.

6. Имеются данные о деятельности предприятия: валюта баланса равна 9870 тыс. руб., итог раздела "Капитал и резервы" - 5100 тыс. руб., оборотные активы составляют 5530 тыс. руб., краткосрочный кредит - 1200 тыс. руб., материально-производственные запасы - 2800, дебиторская задолженность -1390 тыс. руб. Краткосрочные обязательства 3900 тыс. руб. Определить: 1) коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами; 2) коэффициент обеспеченности запасов собственными оборотными средствами; 3) коэффициент автономии. Полученные результаты сравните с рекомендуемыми нормативными значениями.

7. На основании данных приведенных в таблице рассчитайте относительные коэффициенты ликвидности (текущей, уточненной, абсолютной). Сделайте выводы о платежеспособности и ликвидности предприятия.

Таблица

Группировка активов предприятия по степени убывающей ликвидности и пассивов по степени срочности погашения обязательств

А	на 31 декабря		Пассив	на 31 декабря		Платежный излишек (недостаток) на 31 декабря	
	2015	2016		2015	2016	2015	2016
А1	50980	64249	П1	1044293	1536244	-993313	-1471995
А2	407544	616777	П2	86058	154609	321486	462168
А3	964151	1341967	П3	51102	78497	913049	1263470
П4	529163	613115	П4	770385	866758	-241222	-253643
Итого	1951838	2636108	Итого	1951838	2636108	0	0

8. Для получения указанной в таблице прибыли на фирме организуется прием с показом нового товара. Приглашенные покупают билеты. В затраты включаются расходы: на столы, на питание для одного человека, на оформление билетов. Рассчитайте, сколько должно быть приглашенных и какова должна быть цена билета, чтобы получить прибыль в указанном варианте. (Выберите один из предложенных ниже вариантов.)

Цифры условные

Варианты	Прибыль (руб.)	Затраты (руб.)		
		на столы	на питание для одного человека	на оформление билетов
а	1000	220	40	120
б	2000	240	40	160
в	3000	300	35	200
г	4000	330	30	230
д	5000	400	30	300
е	6000	550	30	350
ж	7000	600	40	400
з	8000	650	45	350
и	9000	700	50	450
к	9500	750	55	550

Задачи к ПРО6 (примеры)

1. Предприятие планирует крупный инвестиционный проект, предусматривающий приобретение основных средств и капитальный ремонт оборудования, а также вложения в оборотные средства по следующей схеме:

\$130,000 - исходная инвестиция до начала проекта;

\$25,000 - инвестирование в оборотные средства в первом году;

\$20,000 - инвестирование в оборотные средства во втором году;

\$15,000 - дополнительные инвестиции в оборудование на пятом году;

\$10,000 - затраты на капитальный ремонт на шестом году.

В конце инвестиционного проекта предприятие рассчитывает реализовать оставшиеся основные средства по их балансовой стоимости \$25,000 и высвободить часть оборотных средств стоимостью \$35,000. Результатом инвестиционного проекта должны служить чистые (т.е. после уплаты налогов) денежные доходы, представленные в таблице.

Таблица

Чистые потоки наличности для проекта по интервалам планирования

(в условных денежных единицах)

1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год
\$20,000	\$40,000	\$40,000	\$40,000	\$50,000	\$50,000	\$20,000	\$10,000

Необходимо рассчитать чистое современное значение инвестиционного проекта и сделать вывод о его эффективности при условии 12-ти процентной требуемой прибыльности предприятия на свои инвестиции.

2. Проект, требующий инвестиций в размере 160 млн. руб. предполагает получение годового дохода в размере 60 млн. руб. на протяжении пяти лет. Оцените целесообразность такой инвестиции, если процент на капитал составляет- 15%.

3. Анализируются проекты (тыс. руб):

	IC	1 год	2 год
А	-4000	2500	3000
Б	-2000	1200	1500

Ранжируйте проекты по критериям IRR, NPV, если $r=10\%$.

4. Анализируются четыре проекта, причем А и В, а также Б и Г взаимоисключающие проекты. Составьте возможные комбинации проектов и выберите оптимальную.

	IC	NPV	IRR
А	-600	65	25%
Б	-800	29	14%
В	-400	68	20%
Г	-280	30	9%

Тестовые задания к ПР07 (примеры)

- Оперативные планы предприятия реализуются в форме _____ плана.
 - текущего
 - технико-экономического
 - перспективного
 - бизнес-плана и инвестиционного
- Прогнозирование, планирование, организация, мотивация, принятие решений и контроль являются функциями...
 - менеджмента
 - маркетинга
 - стратегического планирования
 - финансового планирования
- Понятие «финансовое планирование» включает...
 - разработку альтернативных финансовых показателей и параметров
 - разработку стратегических целей деятельности предприятия
 - воплощение стратегических целей в форму конкретных финансовых показателей
 - определение вариантности развития состояний предприятия на основе сложившихся тенденций
- Способ исследования причинно-следственных связей, заключающийся в изучении явлений от частного к общему, называется:
 - логической индукцией
 - логической дедукцией

- систематизацией

5. Если пользоваться методом индукции исследование экономических процессов начинается с ...

- оценки отдельного хозяйственного факта
- проведения ревизии бухгалтерской отчетности
- определения основных объектов анализа
- нахождения оптимальных решений
- изучения отчетной документации

6. Выделите три основные причины, почему необходимо планировать бизнес?

- бизнес-планирование - обдумывание идеи
- бизнес-план - рабочий инструмент для принятия решения, контроля и управления
- бизнес-план - способ сообщения идей заинтересованным инвесторам
- бизнес-план - средство для получения денег
- бизнес-план - средство для получения льгот

7. Какие предпосылки должны быть созданы на предприятии для успешного функционирования системы планирования и планово-контрольных расчетов?

- кадровые - готовность руководства
- организационные - дееспособная организация управления
- информационные - наличие эффективного инструмента для сбора, переработки и передачи планово-контрольной информации
- законодательные - наличие законов, способствующих развитию экономики в России
- методические - наличие банка методик для различных отраслей промышленности

8. В каком разделе бизнес-плана будут представлены ожидаемые финансовые результаты (бюджет) проекта?

- в описании производства
- в финансовом плане
- в описании предприятия
- в резюме

9. В каком плановом документе будет отражена прибыльность производственной деятельности?

- в плане продаж
- в плане производства
- в плане прибылей и убытков
- в инвестиционном плане

10. Что такое позиционирующая реклама?

- способ определения рыночной ниши
- вариант недифференцированной политики
- вариант дифференцированной рекламной политики
- способ проникновения в сознание покупателя с помощью рекламы
- увеличение вторичного спроса
- ответ на потребность потенциального потребителя

Задачи к ПР08 (примеры)

1. Даны следующие показатели экономики: государственные расходы на товары и услуги – 55; индивидуальные налоги – 35; чистые внутренние частные инвестиции – 40; трансфертные выплаты – 25; косвенные налоги на бизнес – 10; налоги на доходы корпораций – 12; расходы на личное потребление – 218; стоимость потребленного капитала – 10; экспорт – 25; дивиденды – 15; нераспределенная прибыль корпораций – 15; взносы на социальное страхование – 7; импорт – 30.

Используя приведенные данные подсчитайте: ВВП, X_n , I_n , ЧНП, валовую прибыль корпораций, величину личных сбережений.

2. Вычислить номинальный ВВП в году 1 и 2, реальный ВВП года 2, дефлятор ВВП для года, индекс потребительских цен для года 2. Сравните дефлятор ВВП и индекс потребительских цен и объясните их соотношение для данного примера.

Годы	Товар А		Товар В	
	P	Q	P	Q
1	100	100	100	100
2	200	200	100	100

3. Номинальный ВВП США составлял 56 млрд. дол. в 1933 г. и 91 млрд. дол. в 1939 г. Рассчитайте реальный ВВП для каждого года, если индекс цен равнялся соответственно 91 % и 100 %.

Тестовые задания к зачету Зач01 (примеры)

- Документом, подтверждающим законность создания предприятия, является:
 - устав
 - лицензия
 - сертификат
 - договор
- Цена, сформированная в соответствии со спросом и предложением, является:
 - свободной
 - договорной
 - розничной
 - оптовой
- Организационно-правовая форма предприятия характеризует:
 - источники формирования уставного (складочного) капитала
 - принадлежность к виду деятельности
 - уровень ставки налога на прибыль
 - масштабы предприятия
- Предприятие, акции которого распределяются только среди учредителей, называется...
 - общество с дополнительной ответственностью
 - открытое акционерное общество
 - закрытое акционерное общество
 - общество с ограниченной ответственностью
- Основной задачей коммерческих структур является...
 - решение социальных задач
 - получение прибыли
 - реализация инновационной деятельности
 - ликвидация безработицы

6. Цена, по которой акции продаются на первичном рынке:
 - номинальная
 - балансовая
 - эмиссионная
 - реальная
7. Дивиденд – это...
 - реальная стоимость акции
 - номинальная стоимость акции
 - уровень доходности по акциям
8. Упрощенная структура управления предприятием, когда между руководителем и исполнителем отсутствуют промежуточные звенья:
 - линейная
 - функциональная
 - линейно-функциональная
 - дивизионная
9. Формой объединения предприятий не является...
 - концерн
 - финансово-промышленная группа
 - полное товарищество
 - ассоциация
10. Основной формой планирования осуществления инновационного проекта является:
 - бизнес-план
 - оперативный план;
 - текущее планирование
 - стратегический план развития предприятия (организации);
11. В состав основных фондов не входят:
 - готовая продукция
 - транспортные средства
 - продуктивный скот
 - инструмент и инвентарь
12. В состав основных средств включаются:
 - покупные полуфабрикаты
 - основные материалы
 - многолетние насаждения
 - нематериальные активы
13. Основные производственные фонды переносят свою стоимость на себестоимость...
 - произведенной продукции
 - условно чистой продукции
 - реализованной продукции
 - товарной продукции
14. К основным фондам относятся объекты:
 - стоимостью более 100 МРОТ
 - стоимостью до 10 тысяч рублей
 - со сроком службы более года, независимо от их стоимости
 - со сроком службы более года и стоимости более 100 МРОТ
15. Обобщающими показателями использования машин и оборудования являются:
 - фондоотдача основных фондов

- удельный вес активных средств труда
- коэффициент сменности работы оборудования
- длительность производственного цикла

16. Если численность работающих уменьшилась на 10% , а объем товарной продукции вырос на 10%, то выработка на одного работающего:...

- увеличилась на 40%
- увеличилась на 22%
- увеличилась на 10%
- не изменилась

17. Увеличение прибыли на 26% и увеличение фондовооруженности на 12% при неизменном количестве рабочих вызовет изменение рентабельности основных фондов на...

- 14 %
- 18%
- 10,4%
- 12,5%

18. Прибыль от реализации продукции составила 1100 тыс. руб. Убыток от прочих видов деятельности составил 100 тыс. руб. . Прибыль (до налогообложения) составила...тыс. руб.

- 836
- 800
- 900
- 1000

19. Показатель фондоотдачи определяется по формуле:

- $ФО = РП / \Phi_{ср. \text{ год}}$
- $ФО = П / \Phi_{ср. \text{ год}}$
- $ФО = \Phi_{ср. \text{ год}} / РП$
- $ФО = \Phi_{ср. \text{ год}} / Ч \text{ ППП}$

20. Прибыль используется на...

- техническое перевооружение производства
- оплату листков нетрудоспособности
- на покрытие расходов на содержание и эксплуатацию оборудования
- отчисления в пенсионный фонд.

21. Рентабельность продукции определяется соотношением:

- балансовой прибыли и среднегодовой стоимости основных фондов
- прибыли от реализации и себестоимости продукции
- балансовой прибыли и выручки от реализации продукции
- прибыли от реализации и средних остатков оборотных средств

22. Уровень рентабельности продаж повысится при...

- снижении цены продукции
- снижении себестоимости продукции
- снижении объема продаж
- повышении ставки НДС

23. Рентабельность продукции рассчитывается по формуле:

- $P = П \text{ бал} / (\Phi \text{ ср. год} + ОС \text{ ср. ост.}) * 100$
- $P = П \text{ реал} / S \text{ полн.} * 100$
- $P = П \text{ реал.} / РП * 100$
- $P = (Y_i + S_i) * S_i * 100$

24. Увеличение прибыли на 30% и увеличение фондовооруженности на 15% при неизменном количестве рабочих вызовет изменение рентабельности основных фондов на...

- 45,0%
- 15,0%
- 8,8%
- 13,0%

25. Показатель рентабельности продукции уменьшается, если...

- увеличивается цена и растет себестоимость продукции
- увеличивается цена и снижается себестоимость продукции
- уменьшается цена и растет себестоимость продукции
- уменьшается цена и снижается себестоимость продукции

26. Темп роста рентабельности продажи в отчетном году по сравнению с предыдущим составил 110%, темп роста коэффициента оборачиваемости капитала - 80%. Темп роста рентабельности капитала составит...

- 110%
- 83%
- 80%
- 101%

27. Величина заемного капитала на начало года составляла 1000 тыс. руб., на конец года - 800 тыс. руб. Темп роста заемного капитала составляет...

- 80%
- 125%
- 100%
- 115%

28. Увеличение прибыли на 20% и увеличение численности рабочих на 10% при неизменной фондовооруженности вызовет изменение рентабельности основных фондов на...

- 32,0%
- 30,0%
- 9,0%
- 90%

29. Выручка от реализации продукции за отчетный год 30500 тыс. рублей, себестоимость реализованной продукции по форме №2 «Отчет о прибылях и убытках» - 20500 тыс.руб., управленческие расходы – 3700 тыс. руб., коммерческие расходы – 1300 тыс.руб. Прочие доходы составили 500 тыс. руб., прочие расходы – 360 тыс.руб. Прибыль от реализации продукции составила тыс. руб.

- 10000
- 5140
- 5000
- 2000

30. Выручка от реализации продукции за отчетный год 18000 тыс. руб., себестоимость реализованной! продукции по форме №2 "Отчёт о прибыли и убытках"- 10000 тыс. руб., управленческие расходы - 3700 тыс. руб., коммерческие расходы - 1300 тыс. руб. Прибыль от реализации продукции составила... тыс. руб.

- 4300
- 3000
- 2000
- 8000

8.2. Критерии и шкалы оценивания

8.2.1. Шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей 8.1.

Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Таблица 8.1 – Шкалы оценивания контрольных мероприятий

Обозначение	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
			min	max
ПР01	Основы теории спроса и предложения.	тест	2	7
ПР02	Организация производства на предприятиях	решение задач	3	8
ПР03	Основные, оборотные средства и трудовые ресурсы предприятия	решение задач	3	8
ПР04	Издержки предприятия	решение задач.	2	7
ПР05	Финансовые результаты и финансовое состояние предприятия	решение задач	3	8
ПР06	Понятие и принципы инвестиционной и инновационной деятельности	решение задач	2	7
ПР07	Планирование и прогнозирование деятельности предприятия	тест	3	8
ПР08	Основы макроэкономики	решение задач	2	7
Зач01	Зачет	зачет	17	40

8.2.2. Критерии оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии.

Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.2), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

Таблица 8.2 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Решение задач	правильно решено не менее 50% задач
Тест	правильно решено не менее 50% тестовых заданий

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии.

Зачет (Зач01).

Промежуточная аттестация проводится в форме компьютерного тестирования.

Продолжительность тестирования: 60 минут.

Результаты тестирования оцениваются максимально 40 баллами, при этом процент правильных ответов P (0...100%) приводится к норме N в 40 баллов по следующей формуле:

$$N=0,4*P$$

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (приведенных к норме в 60 баллов) с использованием следующей шкалы.

Оценка	Набрано баллов
«зачтено»	41...100
«не зачтено»	0...40

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматизации и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.09.01 Физическая культура и спорт

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: _____ ***очная*** _____

Кафедра: _____ ***Физическое воспитание и спорт*** _____

(наименование кафедры)

Составитель:

_____ ***К. П. Н.*** _____

степень, должность

_____ ***В.А. Гриднев*** _____

_____ ***В.А. Гриднев*** _____

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

_____ ***А.Н. Груздев*** _____

_____ ***А.Н. Груздев*** _____

инициалы, фамилия

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ИД-1(УК-7) Знает и соблюдает нормы здорового образа жизни	Знает физиологические особенности организма, факторы положительного влияния физических упражнений на здоровье
	Знает факторы положительного влияния здорового образа жизни (режим дня, активный отдых, занятия физическими упражнениями, закаливающие процедуры, отказ от вредных привычек и т.п.) на предупреждение раннего развития профессиональных заболеваний и старение организма
ИД-2(УК-7) Умеет выполнять комплексы физических упражнений с учетом состояния здоровья, индивидуальных особенностей физического развития и подготовленности.	Использует средства и методы оздоровления организма и профилактики заболеваний
	Умеет составлять комплексы упражнений для развития и совершенствования физических качеств (с учетом вида деятельности)

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	1 семестр
<i>Контактная работа</i>	17
занятия лекционного типа	16
лабораторные занятия	0
практические занятия	0
промежуточная аттестация	1
<i>Самостоятельная работа</i>	55
<i>Всего</i>	72

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ

Тема 1. Образ жизни обучающихся и его влияние на здоровье.

Тема 2. Ценностные ориентации обучающихся на здоровый образ жизни и их отражение в жизнедеятельности.

Тема 3. Содержательные характеристики составляющих здорового образа жизни (режим труда и отдыха; организацию сна; режим питания; организацию двигательной активности; выполнение требований санитарии, гигиены, закаливания).

Тема 4. Содержательные характеристики составляющих здорового образа жизни обучающихся (профилактику вредных привычек; культуру межличностного общения; психофизическую регуляцию организма; культуру сексуального поведения).

Тема 5. Понятие «здоровье», его содержание и критерии.

Тема 6. Формирование здорового образа жизни и профилактика заболеваний.

Тема 7. Воздействие физических упражнений на сердечно-сосудистую систему.

Тема 8. Физические упражнения и система дыхания.

Тема 9. Влияние физических упражнений на опорно-двигательный аппарат.

Самостоятельная работа.

СР01 Здоровый образ жизни

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1 Учебная литература

1. Аэробика: содержание и методика оздоровительных занятий: учебно-методическое пособие / составители Д. А. Вихарева, Е. В. Козлова. — 2-е изд. — Комсомольск-на-Амуре, Саратов : Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 45 с.— Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/85808.html>
2. Буров, А.Э. Физическая культура и спорт в современных профессиях: учебное пособие / А. Э. Буров, И. А. Лакейкина, М. Х. Бегметова, С. В. Небратенко. — Саратов .Вузовское образование, 2022. — 261 с. — ISBN 978-5-4487-0807-7— Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=116615>
3. Витун, Е.В. Современные системы физических упражнений, рекомендованные для студентов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Витун, В.Г. Витун. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, ИПК «Университет», 2017. — 111 с. — 978-5-7410-1674-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71324.html>
4. Гриднев В.А. Комплексно-комбинированные занятия оздоровительной гимнастикой : учебное пособие / В. А. Гриднев, В. П. Шибкова, Е. В. Голякова [и др.]. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 81с. - Режим доступа: - <https://www.iprbookshop.ru/epdreader?publicationId=99762>
5. Олимпийское движение: прошлое и настоящее : учебное пособие / С. Ю. Дутов, Н. В. Шамшина, И. В. Аленин [и др.]. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 79 с.— Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/99774.html>
6. Татарова, С. Ю. Физическая культура как один из аспектов составляющих здоровый образ жизни студентов / С. Ю. Татарова, В. Б. Татаров. — Москва: Научный консультант, 2017. — 211 с. — ISBN 978-5-9909615-6-2. — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/75150.html>

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
База данных Scopus <https://www.scopus.com>
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>
Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>
Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>
Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>
Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>
Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>
Министерство спорта РФ - <http://www.minsport.gov.ru/>
ВСК ГТО <https://www.gto.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор. Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Подготовка к самостоятельной работе.

Готовясь к реферативному сообщению, обучающийся может обращаться за методической помощью к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Вы можете дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании реферата.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- изучения учебной и научной литературы;
- подготовки рефератов по заданию преподавателя.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
СР01	Здоровый образ жизни	Реферат

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обоз- начение	Форма отчетности	Очная
Зач01	Зачет	1 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (УК-7) Знает и соблюдает нормы здорового образа жизни

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знает физиологические особенности организма, факторы положительного влияния физических упражнений на здоровье	Зач01, СР01
Знает факторы положительного влияния здорового образа жизни (режим дня, активный отдых, занятия физическими упражнениями, закаливающие процедуры, отказ от вредных привычек и т.п.) на предупреждение раннего развития профессиональных заболеваний и старение организма	Зач01, СР01

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Дать определение здоровья.
2. Перечислите факторы, влияющие на здоровье.
3. Вредные привычки и их влияние на здоровье.
4. Содержание понятия здоровье и его критерии.
5. Понятие физические упражнения.

Темы реферата СР01

1. Образ жизни студентов и его влияние на здоровье.
2. Ценностные ориентации студентов на здоровый образ жизни и их отражение в жизнедеятельности.
3. Режим труда и отдыха.
4. Организация сна и режима питания.
5. Организация двигательной активности.
6. Выполнение требований санитарии.
7. Выполнение требований гигиены.
8. Закаливание.
9. Профилактика вредных привычек.
10. Культура межличностного общения; психофизическая регуляция организма; культура сексуального поведения.
11. Понятие «здоровье», его содержание и критерии.
12. Формирование здорового образа жизни.
13. Профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы.
14. Профилактика заболеваний дыхательной системы.
15. Влияние физических упражнений на опорно-двигательный аппарат

ИД-2 (УК-7) Умеет выполнять комплексы физических упражнений с учетом состояния здоровья, индивидуальных особенностей физического развития и подготовленности.

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Использует средства и методы оздоровления организма и профилактики заболеваний	Зач01
Умеет составлять комплексы упражнений для развития и совершенствования физических качеств (с учетом вида деятельности)	Зач01

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Физические упражнения и система дыхания.
2. Физические упражнения и сердечно-сосудистая система.
3. Что такое режим питания.
4. Режим труда и отдыха.
5. Закаливание его принципы и формы.
6. Физические упражнения и их влияние на системы организма человека.
7. Перечислить комплекс мер для профилактики различных заболеваний.
8. Психическая регуляция организма – что это такое.
9. Что такое двигательная активность.
10. Правила организации двигательной активности

8.2. Критерии и шкалы оценивания

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.1), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

При невыполнении хотя бы одного из показателей выставляется оценка «не зачтено».

Таблица 8.1 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатели
Реферат	тема реферата раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 45 минут.

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматики и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.10.01 Архитектура вычислительных машин и систем

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: _____ ***очная*** _____

Кафедра: ***Системы автоматизированной поддержки принятия решений***

(наименование кафедры)

Составитель:

Ассистент

степень, должность

подпись

А.А. Волков

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

И.Л. Коробова

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	
ИД-1 (ОПК-5) Знает возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методы и средства проектирования баз данных	Знание назначения составных модулей ЭВМ и ее периферийных устройств
	Знание основных параметров и характеристик ЭВМ и ее периферийных устройств
	Знание принципов работы ЭВМ и ее периферийных устройств
ИД-2 (ОПК-5) Умеет применять методы и средства сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения, разработки процедур для развертывания компьютерного программного обеспечения; использовать возможности имеющейся программно-технической архитектуры	Умение разрабатывать тестируемые программы для выявления реальных технических параметров ЭВМ и ее периферийных устройств
	Умение тестирование периферийные устройства ЭВМ для определения их реальных технических параметров
	Умение разрабатывать тестируемые программы для выявления реальных технических параметров центрального процессора ЭВМ
ИД-3 (ОПК-5) Владеет навыками сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения, разработки процедур для развертывания компьютерного программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов	Имеет опыт применения программных средств для тестирования ЭВМ и ее периферийных устройств
	Имеет навыки самостоятельно сконфигурировать ЭВМ и ее периферийные устройства для решения поставленной задачи
	Решает задачи конфигурирования ЭВМ и ее периферийных устройств с помощью средств операционной системы компьютера

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	2 семестр
<i>Контактная работа</i>	65
занятия лекционного типа	32
лабораторные занятия	32
практические занятия	
курсовое проектирование	
консультации	
промежуточная аттестация	1
<i>Самостоятельная работа</i>	79
<i>Всего</i>	144

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Основные модули ЭВМ и ее периферийные устройства

Тема 1. Вводная лекция. Основные характеристики и области применения ЭВМ различных классов.

Цели, задачи и содержание курса. Этапы развития ЭВМ. Основные понятия, терминология. Направления развития ЭВМ и периферийных устройств. Роль и место технических средств в проектировании систем для виртуальной реальности.

Тема 2. Функциональная и структурная организация процессора.

Система команд ЭВМ. Выбор структуры и форматы команд. Способы адресации и форматы команд. Системы команд и особенности их реализации в различных системах ЭВМ. Процессоры с сокращенным набором команд (RISC) и полным набором команд (CISC), их разновидности и особенности использования в техническом обеспечении виртуальных тренажеров. Структурная схема процессора. Микропрограммная реализация команд процессора. Состояние процессора, способы его фиксации. Варианты реализации системы прерываний. Принцип совмещения выполнения операций во времени. Конвейеризация и векторизация обработки данных. Конфликты в работе конвейеров. Взаимодействие функциональных блоков процессора при выполнении команд. Особенности структуры процессоров различных ЭВМ и микропроцессоров. Специализированные процессоры, их роль в составе технического обеспечения виртуальной реальности.

Тема 3. Организация устройств внутренней памяти.

Общие сведения и классификация устройств памяти. Иерархическая структура устройств памяти ЭВМ. Виды запоминающих устройств (ЗУ), их параметры. Конструктивные особенности различных видов запоминающих устройств. Оперативные ЗУ – принципы работы, параметры, разновидности. Статические ЗУ с произвольным доступом, их структура, режимы работы, параметры. Особенности буферных и сверхоперативных ЗУ, их реализация на серийных микросхемах. Динамические ЗУ, структура, режимы работы, параметры. Структура и принципы построения ОЗУ на динамических БИС ЗУ, примеры реализации. Постоянные ЗУ – разновидности, структура, параметры, режимы работы. Стек; аппаратная и программная реализации. Ассоциативные ЗУ. Логическая организация, особенности ассоциативных ЗУ. Согласование пропускной способности процессора и оперативной памяти. Кэш-память; назначение, структурная организация. Типы кэш-памяти. Кэш первого и второго уровней. Разделенный кэш команд и данных. Алгоритмы свопинга.

Тема 4 Основные стадии выполнения команд ЦП.

Классификация команд. Команды обращения к памяти. Команды обращения к регистру. Команды обращения к устройствам ввода-вывода. Исполнительный цикл процессора.

Тема 5. Организация прерываний в ЭВМ.

Характеристики систем прерывания. Аппаратные и программные прерывания. Примеры систем прерываний. Векторное прерывание. Уровни прерываний. Маскирование сигналов прерывания.

Тема 6. Организация ввода-вывода данных в ЭВМ.

Проблемы передачи данных в ЭВМ. Типы используемых каналов передачи данных и распространенные интерфейсы, параметры, требования, особенности реализации. Основы организации интерфейсов. Системные интерфейсы ЭВМ. Каналы ввода-вывода данных: функции, параметры, классификация, структура, примеры реализации. Организация интерфейса ввода-вывода.

Тема 7. Видеосистемы ЭВМ.

Видеостандарты CGA, EGA, VGA и Super VGA. Графический контролер. Контроллер атрибутов. Видео-ЦАП. Режимы работы графических карт. VESA BIOS Extension. Функции VESA. Современные принципы программирования видеосистем.

Тема 8. Внешние запоминающие устройства.

Классификация ВЗУ, назначение, параметры, особенности. Физические основы процессов записи-воспроизведения информации на магнитном носителе. Способы записи на магнитные носители. Накопители на магнитных дисках, параметры, классификация, режимы работы. Конструктивные особенности различных классов НМД. Интерфейсы накопителей на магнитных дисках. Накопители на оптических дисках, параметры, классификация, режимы работы. Особенности записи информации на оптические носители. Конструктивные особенности накопителей на оптических дисках.

Лабораторные работы:

ЛР01. Определение производительности ЦП и его рабочую частоту.

ЛР02. Исследование кэш-памяти L1 ПЭВМ.

ЛР03. Измерение пропускной способности канала ввода-вывода при работе USB-памяти.

ЛР04. Программирование видеокарт.

Самостоятельная работа:

Внеаудиторная СРС включает, в частности, следующие виды деятельности:

- проработку учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
- изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения;
- написание рефератов;
- подготовку к выполнению и сдаче лабораторных работ;
- подготовку к мероприятиям текущего контроля и экзаменам;
- выполнение контрольных заданий для СРС, самотестирование по контрольным вопросам.

Темы рефератов:

1. Организация оперативной памяти ЭВМ. SRAM и DRAM. Организация. Принцип работы. Основные характеристики.
2. Кэш-память. Организация. Принцип работы. Уровни.
3. Оптическая внешняя память. Организация. Принцип работы. Интерфейсы. Основные характеристики.
4. Внешняя память HDD. Организация. Принцип работы. Интерфейсы. Основные характеристики.
5. Внешняя память SSD. Организация. Принцип работы. Интерфейсы. Основные характеристики.
6. Внешняя память Flash. Организация. Принцип работы. Интерфейсы. Основные характеристики.
7. Развитие процессоров Intel и AMD в ПК.

8. Устройства вывода на бумагу. Струйные принтеры. Плотеры.
9. Лазерный принтер. Принцип работы. Интерфейсы.
10. Звуковые карты. Принцип работы. Интерфейсы.
11. Файловые системы FAT и NTFS.
12. Внутренние интерфейсы ЭВМ.
13. Устройства виртуальной реальности.
14. Устройства дополненной реальности.
15. Видеокарты. История и развитие.
16. История развития ЭВМ, первые компьютеры, создатели, архитектура, характеристики.
17. История развития мобильных ЭВМ, КПК, смартфонов, носимой электроники.
18. Перспективы развития ЭВМ (голографические, квантовые компьютеры, искусственный интеллект).

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Авдеев, В.А. Организация ЭВМ и периферия с демонстрацией имитационных моделей [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 708 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/58704>. — Загл. с экрана.
2. Васильев, С. А. Промышленные логические программируемые реле (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017.
3. Громов, Ю.Ю., Иванова, О.Г., Серегин, М.Ю., Ивановский, М.А., Дидрих, В.Е. Архитектура ЭВМ и систем. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ТГТУ, 2012. (http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2012/gromov_3_t.exe)
4. Васильев, С.А., Милованов, И.В. Промышленные контроллеры TWIDO [Электронный ресурс]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2016. (<http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Vasilyev.exe>).

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
База данных Scopus <https://www.scopus.com>
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>
Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>
Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>
База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>
Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>
Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>
Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными воз-

возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умений самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов. При этом самостоятельная работа обучающихся играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется настоящей рабочей программой, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- при подготовке к лабораторным занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;
- выполняя лабораторную работу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	7-Zip сервисное без ограничений файловый архиватор Java SE (GNU GPL) средства разработки приложений на языке программирования Java Netbeans IDE GNU GPL среда разработки приложений на языке программирования Java DevC++ (GNU GPL) среда разработки приложений на языке программирования C/C++ XAMPP (GNU GPL) сборка веб-сервера (содержит Apache, MariaDB, PHP, Perl) PyCharm Community 2020.3.2 (бесплатная версия) под лицензией Apache License 2.0 среда разработки приложений на языке программирования Python
учебные аудитории для проведения лабораторных работ. <i>Компьютерный класс</i>	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
ЛР01	Определение производительности ЦП и его рабочую частоту	защита
ЛР02	Исследование кэш-памяти L1 ПЭВМ	защита
ЛР03	Измерение скорости записи и чтения исследуемой Flash-карты памяти	защита
ЛР04	Программирование видеокарт	защита
СР01	Задание для самостоятельной работы	реферат

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обоз- начение	Форма отчетности	Очная
Зач01	Зачет	2 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ОПК-5) Знает возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методы и средства проектирования баз данных

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знание назначения составных модулей ЭВМ и ее периферийных устройств	СР01, Зач01
Знание основных параметров и характеристик ЭВМ и ее периферийных устройств	СР01, Зач01
Знание принципов работы ЭВМ и ее периферийных устройств	СР01, Зач01

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Основные характеристики ЭВМ
2. Основные характеристики центрального процессора (ЦП)
3. Центральный процессор. Исполнительный цикл процессора.
4. Классификация процессоров (CISC и RISC). Основные признаки классов.
5. Организация конвейера процессора ЭВМ. Три класса конвейерных конфликтов.
6. Организация конвейера процессора ЭВМ. Структурные конфликты и способы их минимизации.
7. Организация конвейера процессора ЭВМ. Конфликты по данным и механизма их обходов.
8. Организация конвейера процессора ЭВМ. Минимизация конфликтов по управлению.
9. Организация конвейера процессора ЭВМ. Сравнительный анализ современных архитектур процессоров
10. Классификация процессоров фирмы Intel и AMD
11. Внутренняя память. Организация, назначение и эффективность
12. Внешняя память : магнитная лента, магнитные диски, оптические диски
13. Система прямого доступа к памяти (DMA).
14. Система портов ввода-вывода. Команда ввода данных через порт.
15. Система портов ввода-вывода. Команда вывода данных через порт.
16. Система аппаратного прерывания.
17. Интерфейсы внешней памяти
18. Накопитель на гибких магнитных дисках (НГМД). Конструкция. Технические характеристики.
19. Методы записи и кодирования (FM) данных для магнитных дисков.
20. Методы записи и кодирования (MFM) данных для магнитных дисков.
21. Форматирование магнитных дисков. Логическая организация в среде MS DOS (Загрузочный сектор).
22. Форматирование магнитных дисков. Логическая организация в среде MS DOS (Каталог).
23. Форматирование магнитных дисков. Логическая организация в среде MS DOS (Таблица размещения файлов).
24. Организация хранения подчиненных каталогов на диске в среде MS DOS.
25. Внешняя память. Винчестеры. Конструкция. Основные технические характеристики.

26. Интерфейсы винчестеров (ATA). Основные характеристики.
27. Интерфейсы винчестеров (SCSI). Основные характеристики.
28. Система разделов дисковой подсистемы. Организация логических дисков.
29. Оптическая память. Конструкция диска. Основные технические характеристики.
30. Оптическая память. Основные форматы и стандарты CD.
31. Оптическая память. Основные форматы и стандарты DVD.
32. Видеомониторы. ЭЛТ (ч/б организация и цветная).
33. Основные схемы построения буферов кадров(ч/б, монохромного и цветного).
34. Видеомониторы. Стандарты на графические адаптеры IBM-совместимых ПЭВМ

Темы рефератов СР01

1. Организация оперативной памяти ЭВМ. SRAM и DRAM. Организация. Принцип работы. Основные характеристики.
2. Кэш-память. Организация. Принцип работы. Уровни.
3. Оптическая внешняя память. Организация. Принцип работы. Интерфейсы. Основные характеристики.
4. Внешняя память HDD. Организация. Принцип работы. Интерфейсы. Основные характеристики.
5. Внешняя память SSD. Организация. Принцип работы. Интерфейсы. Основные характеристики.
6. Внешняя память Flash. Организация. Принцип работы. Интерфейсы. Основные характеристики.
7. Развитие процессоров Intel и AMD в ПК.
8. Устройства вывода на бумагу. Струйные принтеры. Плотеры.
9. Лазерный принтер. Принцип работы. Интерфейсы.
10. Звуковые карты. Принцип работы. Интерфейсы.
11. Файловые системы FAT и NTFS.
12. Внутренние интерфейсы ЭВМ.
13. Устройства виртуальной реальности.
14. Устройства дополненной реальности.
15. Видеокарты. История и развитие.
16. История развития ЭВМ, первые компьютеры, создатели, архитектура, характеристики.
17. История развития мобильных ЭВМ, КПК, смартфонов, носимой электроники.
18. Перспективы развития ЭВМ (голографические, квантовые компьютеры, искусственный интеллект).

ИД-2 (ОПК-5) Умеет применять методы и средства сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения, разработки процедур для развертывания компьютерного программного обеспечения; использовать возможности имеющейся программно-технической архитектуры

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Умение разрабатывать тестируемые программы для выявления реальных технических параметров ЭВМ и ее периферийных устройств	ЛР01, ЛР02, ЛР03, ЛР04, Зач01
Умение тестирование периферийные устройства ЭВМ для определения их реальных технических параметров	ЛР01, ЛР02, ЛР03, Зач01
Умение разрабатывать тестируемые программы для выявления реальных технических параметров центрального процессора ЭВМ	ЛР01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01

1. Объясните выбор предложенного алгоритма для определения производительности ЦП ЭВМ.

2. Объясните смысл многократного исполнения инструкции ЦП при определении производительности ЦП.
3. Каким методом определялось время исполнения цикла с инструкцией ЦП?
4. Как определить частоту работы ЦП ЭВМ?
5. Почему тестируемая программа не всегда выдает одинаковые значения производительности ЦП?
6. Какие методы определения производительности ЦП ЭВМ дают более точные значения?
7. Приведите текст программы ЛР01 и дайте пояснения к основным ее шагам исполнения.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02

1. Объясните алгоритм определения объема кэш-памяти первого уровня (L1).
2. Каким методом определялось время исполнения цикла с массивом, суммирующего свои элементы по строкам и по столбцам?
3. Почему объем кэш-памяти L1, замеренный программой ЛР02, отличается от заявленного объема системой ОС?
4. Приведите текст программы ЛР02 и дайте пояснения к основным ее шагам исполнения.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03

1. Объясните алгоритм определения скорости записи и чтения данных исследуемой Flash-карты памяти.
2. Каким методом определялось время исполнения цикла замера пропускной скорости записи и чтения данных карты памяти?
3. Почему полученные значения скорости записи и чтения данных Flash-карты памяти могут отличаться от заявленных значений производителем?
4. Приведите текст программы ЛР03 и дайте пояснения к основным ее шагам исполнения.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР04

1. Приведите текст программы ЛР04 и дайте пояснения к основным ее шагам исполнения.
2. Покажите на примерах, как организован графический режим TrueColor?
3. Покажите, как вывести в растр графические примитивы?

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Основные характеристики ЭВМ.
2. Сборка ПК под различные задачи.
3. Классификация процессоров Intel и AMD.
4. Оперативная память. Организация, назначение и эффективность.
5. Материнская плата ПК: компоновка, основные узлы.
6. Видеокарта: компоновка, основные узлы.
7. Шина PCI Express, архитектура, основные характеристики, варианты исполнения, поколения, параметры электропитания.
8. Последовательные интерфейсы передачи данных для запоминающих устройств SATA и SAS, архитектура, основные характеристики, поколения.
9. Передача видео-сигнала в IBM-PC, аналоговые и цифровые интерфейсы, их разновидности, основные характеристики, разъемы.
10. Передача аудио-сигнала в IBM-PC, аналоговые и цифровые интерфейсы.
11. Универсальная последовательная шина (USB), архитектура, основные характеристики, варианты исполнения, поколения, параметры электропитания.
12. Внешняя память HDD: организация, принцип работы, интерфейсы, основные характеристики.
13. Таблица разделов MBR, архитектура, особенности, ограничения, надёжность.

14. Таблица разделов GPT, архитектура, особенности, ограничения, надёжность.
15. Основные файловые системы FAT, NTFS, Ext: архитектура, особенности, надёжность.
16. Электропитание в стандарте ATX: напряжения, разъёмы, цветовая кодировка проводов.

ИД-3 (ОПК-5) Владеет навыками сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения, разработки процедур для развертывания компьютерного программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Имеет опыт применения программных средств для тестирования ЭВМ и ее периферийных устройств	ЛР01, ЛР02, ЛР03, ЛР04, Зач01
Имеет навыки самостоятельно сконфигурировать ЭВМ и ее периферийные устройства для решения поставленной задачи	Зач01
Решает задачи конфигурирования ЭВМ и ее периферийных устройств с помощью средств операционной системы компьютера	Зач01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01

1. Объясните выбор предложенного алгоритма для определения производительности ЦП ЭВМ.
2. Объясните смысл многократного исполнения инструкции ЦП при определении производительности ЦП.
3. Каким методом определялось время исполнения цикла с инструкцией ЦП?
4. Как определить частоту работы ЦП ЭВМ?
5. Почему тестируемая программа не всегда выдает одинаковые значения производительности ЦП?
6. Какие методы определения производительности ЦП ЭВМ дают более точные значения?
7. Приведите текст программы ЛР01 и дайте пояснения к основным ее шагам исполнения.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02

5. Объясните алгоритм определения объема кэш-памяти первого уровня (L1).
6. Каким методом определялось время исполнения цикла с массивом, суммирующего свои элементы по строкам и по столбцам?
7. Почему объем кэш-памяти L1, замеренный программой ЛР02, отличается от заявленного объема системой ОС?
8. Приведите текст программы ЛР02 и дайте пояснения к основным ее шагам исполнения.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03

1. Объясните алгоритм определения скорости записи и чтения данных исследуемой Flash-карту памяти.
2. Каким методом определялось время исполнения цикла замера пропускной скорости записи и чтения данных карты памяти?
3. Почему полученные значения скорости записи и чтения данных Flash-карты памяти могут отличаться от заявленных значений производителем?
4. Приведите текст программы ЛР03 и дайте пояснения к основным ее шагам исполнения.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР04

2. Приведите текст программы ЛР04 и дайте пояснения к основным ее шагам исполнения.
2. Покажите на примерах, как организован графический режим TrueColor?

3. Покажите, как вывести в растр графические примитивы?

Практические задания к зачету Зач01

17. Внутренний твердотельный накопитель с заявленной скоростью чтения 3500 Мб/с подключен через интерфейс PCI-E 2.0 x4 по протоколу NVMe. С данного накопителя производится копирование файла объемом 10 Гб на внешний твердотельный накопитель с заявленной скоростью записи 550 Мб/с. Внешний накопитель имеет интерфейс SATA III и подключен через конвертер интерфейсов SATA III $\Leftrightarrow$ USB 3.0. Контроллер USB подключен по шине PCI-E 1.0 x1. Определите максимально возможную скорость копирования в мегабайтах в секунду, а также укажите компонент системы, являющийся ограничивающим фактором.
18. Внутренний жёсткий диск ПК с заявленной скоростью чтения 120 Мб/с имеет интерфейс SATA II. Контроллер SATA подключен по шине PCI-E 2.0 x1. С жёсткого диска ПК ведётся копирование файла объемом 1 Гб на жёсткий диск локального файлового сервера. Сетевая карта ПК поддерживает стандарт Gigabit Ethernet и подключена по шине PCI как единственное устройство на шине. Сетевая инфраструктура между ПК и сервером поддерживает стандарт Gigabit Ethernet. Сетевая карта сервера поддерживает стандарт Gigabit Ethernet и подключена по шине PCI-E 3.0 x1. Жёсткий диск сервера с заявленной скоростью записи 200 Мб/с имеет интерфейс SATA III. SATA-контроллер сервера подключен по шине PCI-E 3.0 x1. Определите максимально возможную скорость копирования в мегабайтах в секунду, а также укажите компонент системы, являющийся ограничивающим фактором.
19. Карта памяти MicroSD объемом 64 Гб с заявленной скоростью записи 90 Мб/с вставлена в кард-ридер, подключенный к ПК по шине USB 3.0. Контроллер USB работает через интерфейс PCI-E 2.0 x1. На карту памяти производится копирование файла объемом 5 Гб с внутреннего жёсткого диска ПК. Заявленная скорость чтения с диска: 150 Мб/с. Диск подключен по интерфейсу PATA как единственное устройство на шине в режиме UDMA100. Контроллер PATA работает через шину PCI как единственное устройство на шине. Определите максимально возможную скорость копирования в мегабайтах в секунду, а также укажите компонент системы, являющийся ограничивающим фактором.
20. Рабочая станция включает в себя центральный процессор с TDP 150 Вт и две видеокарты с TDP 225 Вт каждая. Рассчитайте минимальную необходимую мощность блока питания для рабочей станции с учётом запаса в 30%, а также ток потребления по линии +12 В под полной нагрузкой. КПД преобразователя питания процессора принять равным 92%. Среднюю мощность, необходимую для питания вспомогательных узлов рабочей станции, принять равной 85 Вт.
21. Расположите в хронологическом порядке поколения процессоров Intel: Haswell, Skylake, Ivy Bridge, Coffee Lake, Sandy Bridge, Broadwell, Kaby Lake, NetBurst, Raptor Lake, i486, P6
22. Рабочая станция включает в себя центральный процессор с TDP 125 Вт и две видеокарты с TDP 150 Вт каждая. Рассчитайте минимальную необходимую мощность блока питания для рабочей станции с учётом запаса в 25%, а также ток потребления по линии +12 В под полной нагрузкой. КПД преобразователя питания процессора принять равным 90%. Среднюю мощность, необходимую для питания вспомогательных узлов рабочей станции, принять равной 75 Вт.
23. Сервер включает в себя два центральных процессора с TDP 140 Вт и шесть видеокарт с TDP 150 Вт каждая. Рассчитайте минимальную необходимую мощность блока питания для сервера с учётом запаса в 30%, а также ток потребления по линии +12 В под полной нагрузкой. КПД преобразователя питания процессора принять равным

- 94%. Среднюю мощность, необходимую для питания вспомогательных узлов рабочей станции, принять равной 45 Вт.
24. Расположите в хронологическом порядке поколения видеокарт Nvidia: Ada Lovelace, Maxwell, Kepler, Turing, Pascal, Fermi, Ampere.
25. Карта памяти MicroSD объёмом 64 Гб с заявленной скоростью записи 60 Мб/с вставлена в кард-ридер, подключенный к ПК по шине USB 3.0. Контроллер USB работает через интерфейс PCI-E 2.0 x1. На карту памяти производится копирование файла объёмом 5 Гб с внутреннего твердотельного накопителя ПК. Заявленная скорость чтения с диска: 450 Мб/с. Диск подключен по интерфейсу SATA II. Контроллер SATA работает через шину PCI как единственное устройство на шине. Определите максимально возможную скорость копирования в мегабайтах в секунду, а также укажите компонент системы, являющийся ограничивающим фактором.
26. Рабочая станция включает в себя центральный процессор с TDP 65 Вт и две видеокарты с TDP 115 Вт каждая. Рассчитайте минимальную необходимую мощность блока питания для рабочей станции с учётом запаса в 15%, а также ток потребления по линии +12 В под полной нагрузкой. КПД преобразователя питания процессора принять равным 86%. Среднюю мощность, необходимую для питания вспомогательных узлов рабочей станции, принять равной 50 Вт.
27. Рабочая станция включает в себя центральный процессор с TDP 280 Вт и видеокарта с TDP 490 Вт каждая. Рассчитайте минимальную необходимую мощность блока питания для рабочей станции с учётом запаса в 20%, а также ток потребления по линии +12 В под полной нагрузкой. КПД преобразователя питания процессора принять равным 94%. Среднюю мощность, необходимую для питания вспомогательных узлов рабочей станции, принять равной 65 Вт.
28. Внутренний жёсткий диск ПК с заявленной скоростью чтения 160 Мб/с имеет интерфейс SATA II. Контроллер SATA подключен по шине PCI-E 2.0 x4. С жёсткого диска ПК ведётся копирование файла объёмом 1 Гб на жёсткий диск локального файлового сервера. Сетевая карта ПК поддерживает стандарт Gigabit Ethernet и подключена по шине PCI как единственное устройство на шине. Сетевая инфраструктура между ПК и сервером поддерживает стандарт Gigabit Ethernet. Сетевая карта сервера поддерживает стандарт Gigabit Ethernet и подключена по шине PCI-E 3.0 x1. Жёсткий диск сервера с заявленной скоростью записи 250 Мб/с имеет интерфейс SATA III. SATA-контроллер сервера подключен по шине PCI-E 3.0 x2. Определите максимально возможную скорость копирования в мегабайтах в секунду, а также укажите компонент системы, являющийся ограничивающим фактором.

8.2. Критерии и шкалы оценивания

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.1), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

При невыполнении хотя бы одного из показателей выставляется оценка «не зачтено».

Таблица 8.1 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые

Наименование, обозначение	Показатель
	расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Реферат	тема реферата раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Зачет (Зач01).

Задание состоит из 1 теоретического вопроса и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы и при выполнении практических заданий.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматизации и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.10.02 Автоматизация офисной деятельности

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: _____ ***очная*** _____

Кафедра: ***Системы автоматизированной поддержки принятия решений***

(наименование кафедры)

Составитель:

К.Т.Н., доцент

степень, должность

подпись

А.Д. Обухов

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

И.Л. Коробова

инициалы, фамилия

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	
ИД-1 (ОПК-2) Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	<i>Знает применяемые информационные технологии для создания систем электронного документооборота</i>
	<i>Знает основные понятия электронного документооборота</i>
	<i>Знает существующие пакеты офисных приложений и технологий</i>
	<i>Знает существующие программные средства для автоматизации офисной работы</i>
ИД-2 (ОПК-2) Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	<i>Умеет анализировать структуру документооборота и выбирать подходящие средства для ее формализации</i>
	<i>Умеет выбирать программные средства и технологии для реализации систем электронного документооборота</i>
	<i>Умеет выбирать программные средства для автоматизации работы с документами</i>
ИД-3 (ОПК-2) Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<i>Владеет навыками анализа предметной области и структуры документооборота</i>
	<i>Имеет опыт применения программных средств для формирования документов</i>
	<i>Владеет навыками работы с офисными приложениями</i>
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	
ИД-4 (ОПК-4) Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	<i>Знает классификацию систем электронного документооборота</i>
	<i>Знает программные средства для автоматизации работы с документами</i>
	<i>Знает научные подходы к формализации процессов документооборота</i>
	<i>Знает возможности офисных приложений</i>

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ИД-5 (ОПК-4) Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	<i>Умеет работать с документацией для программных средств и офисных приложений</i>
	<i>Умеет использовать пакет офисных приложений для работы с документами различных типов</i>
ИД-6 (ОПК-4) Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	<i>Имеет навыки использования офисных приложений для оформления документов по заданным требованиям</i>
	<i>Владеет навыками построения даталогической модели системы электронного документооборота</i>
	<i>Владеет навыками построения функциональной модели системы электронного документооборота</i>
	<i>Владеет навыками анализа предметной области и построения структурной модели документооборота</i>

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	3 семестр
<i>Контактная работа</i>	33
занятия лекционного типа	16
лабораторные занятия	16
практические занятия	0
курсовое проектирование	0
консультации	0
промежуточная аттестация	1
<i>Самостоятельная работа</i>	111
<i>Всего</i>	144

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Введение в офисные технологии

Тема 1. Работа с пакетом офисных приложений.

Изучение интерфейса и функциональности офисных приложений, создание документов, таблиц, презентаций.

Тема 2. Знакомство с пакетом компьютерной верстки LaTeX

О пакете LaTeX. Функциональность LaTeX. Основные конструкции и возможности. Примеры текста для LaTeX.

Тема 3. Подходы к автоматизации работы в офисе.

Программные средства автоматизации при работе с документами. Автоматизированное формирование документов. Макросы. Работа с таблицами. Функции и математические вычисления в таблицах.

Тема 4. Библиотеки для автоматизированного формирования документов

Библиотеки для формирования документов. Библиотеки для формирования таблиц. Библиотеки для формирования презентаций. Библиотеки для работы с файлами и архивами.

Раздел 2. Проектирование систем электронного документооборота

Тема 5. Введение в системы электронного документооборота.

Основные понятия электронного документооборота. История развития систем электронного документооборота. Обзор современных систем электронного документооборота и их сравнение.

Тема 6. Структура электронного документооборота

Документы, их структура, взаимодействие. Жизненный цикл документа. Пользователь как субъект электронного документооборота. Структурная модель системы электронного документооборота.

Тема 7. Математическое моделирование электронного документооборота.

Анализ существующих подходов к математическому моделированию систем электронного документооборота. Математическое моделирование системы электронного документооборота научно-образовательного учреждения. Вопросы разграничения доступа к информации в системах электронного документооборота.

Тема 8. Проектирование систем электронного документооборота.

Подходы к практической реализации системы электронного документооборота. Разработка даталогического и математического обеспечения системы электронного документооборота. Разработка функциональных моделей при проектировании систем электронного документооборота.

Лабораторные работы

ЛР01. Работа с документами. Оформление документов по заданным требованиям.

ЛР02. Автоматизированное формирование документов.

ЛР03. Разработка математического и даталогического обеспечения системы электронного документооборота.

ЛР04. Разработка функциональной модели системы электронного документооборота.

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студента может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение лабораторных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных лабораторных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на лабораторных занятиях;
- подготовки к лабораторным работам, тестированию и т.д.;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Бережной, А.Н. Сохранение данных: теория и практика [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 317 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/82823> . — Загл. с экрана.
2. Современные компьютерные офисные технологии [Электронный ресурс] : пособие / Т.В. Астапкина [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. — 368 с. — 978-985-503-418-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67738.html>
3. Питоньяк, Э. OpenOffice.org pro. Автоматизация работы [Электронный ресурс] / Э. Питоньяк. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2009. — 512 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1209>. — Загл. с экрана.
4. Кудрявцев, Е.М. Методы сетевого планирования и управления проектом [Электронный ресурс] / Е.М. Кудрявцев. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2008. — 238 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1211>. — Загл. с экрана.
5. Шпунт, Я.Б. Сканирование: лучшие программы, полезные советы [Электронный ресурс] : справочник / Я.Б. Шпунт. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2008. — 425 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1108>. — Загл. с экрана.
6. Проектирование информационных систем управления документооборотом научно-образовательных учреждений [Электронный ресурс] : монография / М. Н. Краснянский, С. В. Карпушкин, А. В. Остроух [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 216 с. — 978-5-8265-1477-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63896.html>

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
База данных Scopus <https://www.scopus.com>
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>
Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>
Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>
База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>
Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умений самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода Вашего обучения через участие в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов. При этом Ваша самостоятельная работа играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование Вами времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения Вам рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- при подготовке к лабораторным занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;
- выполняя лабораторную работу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций Вами изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	7-Zip сервисное без ограничений файловый архиватор Java SE (GNU GPL) средства разработки приложений на языке программирования Java Netbeans IDE GNU GPL среда разработки приложений на языке программирования Java DevC++ (GNU GPL) среда разработки приложений на языке программирования C/C++ XAMPP (GNU GPL) сборка веб-сервера (содержит Apache, MariaDB, PHP, Perl) PyCharm Community 2020.3.2 (бесплатная версия) под лицензией Apache License 2.0 среда разработки приложений на языке программирования Python
учебные аудитории для проведения лабораторных работ. <i>Компьютерный класс</i>	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office 2007 Лицензия №49487340

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
ЛР01	Работа с документами. Оформление документов по заданным требованиям.	защита
ЛР02	Автоматизированное формирование документов.	защита
ЛР03	Разработка математического и даталогического обеспечения системы электронного документооборота.	защита
ЛР04	Разработка функциональной модели системы электронного документооборота.	защита

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обоз- начение	Форма Отчетности	Очная
Зач01	Зачет	3 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ОПК-2) Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>Знает применяемые информационные технологии для создания систем электронного документооборота</i>	Зач01
<i>Знает основные понятия электронного документооборота</i>	Зач01
<i>Знает существующие пакеты офисных приложений и технологий</i>	Зач01
<i>Знает существующие программные средства для автоматизации офисной работы</i>	Зач01

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Подходы к практической реализации системы электронного документооборота.
2. Основные понятия электронного документооборота.
3. История развития систем электронного документооборота.
4. Обзор современных систем электронного документооборота и их сравнение.
5. Обзор современных офисных приложений.
6. Изучение интерфейса и функциональности офисных приложений, создание документов, таблиц, презентаций.
7. LaTex. Функциональность LaTex. Основные конструкции и возможности.
8. Программные средства автоматизации при работе с документами.
9. Автоматизированное формирование документов.
10. Макросы.
11. Работа с таблицами.
12. Функции и математические вычисления в таблицах.

ИД-2 (ОПК-2) Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>Умеет анализировать структуру документооборота и выбирать подходящие средства для ее формализации</i>	Зач01, ЛР03
<i>Умеет выбирать программные средства и технологии для реализации систем электронного документооборота</i>	Зач01
<i>Умеет выбирать программные средства для автоматизации работы с документами</i>	Зач01, ЛР02

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Документы, их структура, взаимодействие.
2. Жизненный цикл документа.
3. Пользователь как субъект электронного документооборота.
4. Структурная модель системы электронного документооборота.
5. Обзор современных систем электронного документооборота и их сравнение.
6. Подходы к практической реализации системы электронного документооборота.

7. Разработка даталогического и математического обеспечения системы электронного документооборота.
8. Разработка функциональных моделей при проектировании систем электронного документооборота.
9. Библиотеки для формирования документов.
10. Библиотеки для формирования таблиц.
11. Библиотеки для формирования презентаций.
12. Библиотеки для работы с файлами и архивами.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02

1. Объясните выбор программных средств для автоматизированного формирования документов
2. Перечислите существующие библиотеки для формирования документов
3. Перечислите средства встроенные в офисные пакеты средства автоматизации работы с документами

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03

1. Перечислите подходы к математическому моделированию процессов документооборота.
2. Объясните выбор математического аппарата для формализации структуры документооборота
3. Объясните процесс разработки структурной модели системы электронного документооборота
4. Объясните процесс разработки даталогической модели системы электронного документооборота

ИД-3 (ОПК-2) Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>Владеет навыками анализа предметной области и структуры документооборота</i>	Зач01
<i>Имеет опыт применения программных средств для формирования документов</i>	ЛР01
<i>Владеет навыками работы с офисными приложениями</i>	ЛР01

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Документы, их структура, взаимодействие.
2. Жизненный цикл документа.
3. Пользователь как субъект электронного документооборота.
4. Структурная модель системы электронного документооборота.
5. Достоинства внедрения систем электронного документооборота
6. Недостатки внедрения систем электронного документооборота
7. Особенности внедрения систем электронного документооборота

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01

1. Опишите процесс создания документов, таблиц, презентаций
2. Опишите процесс работы с программным пакетом LaTeX.
3. Опишите процесс настройки оформления документа по заданным требованиям.

ИД-4 (ОПК-4) Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>Знает классификацию систем электронного документооборота</i>	Зач01
<i>Знает программные средства для автоматизации работы с документами</i>	Зач01
<i>Знает научные подходы к формализации процессов документооборота</i>	Зач01
<i>Знает возможности офисных приложений</i>	Зач01

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. История развития систем электронного документооборота.
2. Обзор современных систем электронного документооборота и их сравнение.
3. Классификация систем электронного документооборота
4. Толстый и тонкий клиент
5. Средства автоматизации работы с документами
6. Автоматизация работы с таблицами
7. Автоматизированное формирование документов с помощью сторонних библиотек программного кода
8. Подходы к математической формализации структуры документооборота
9. Математические модели систем электронного документооборота
10. Возможности интерфейса и функциональности офисных приложений.
11. Функциональность LaTeX. Основные конструкции и возможности.

ИД-5 (ОПК-4) Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>Умеет работать с документацией для программных средств и офисных приложений</i>	Зач01, ЛР01, ЛР02
<i>Умеет использовать пакет офисных приложений для работы с документами различных типов</i>	Зач01

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Интерфейс офисных приложений. Основная функциональность
2. Настройка оформления документов. Стили.
3. Настройка оформления документов. Параметры страницы.
4. Настройка оформления документов. Шрифты.
5. Настройка оформления документов. Работа с таблицами и изображениями.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02

4. Объясните выбор программных средств для автоматизированного формирования документов
5. Перечислите существующие библиотеки для формирования документов
6. Перечислите средства встроенные в офисные пакеты средства автоматизации работы с документами

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01

1. Расскажите о наборе используемой документации для выполнения требований к оформлению документов

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02

1. Какой документацией вы пользовались в ходе выполнения работы.

ИД-6 (ОПК-4) Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>Имеет навыки использования офисных приложения для оформления документов по заданным требованиям</i>	ЛР01
<i>Владеет навыками построения даталогической модели системы электронного документооборота</i>	ЛР03
<i>Владеет навыками построения функциональной модели системы электронного документооборота</i>	ЛР04
<i>Владеет навыками анализа предметной области и построения структурной модели документооборота</i>	ЛР03

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01

1. Какие инструменты использовались при оформлении документа.
2. Какие программные средства использовались для создания и сохранения документов.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03

1. Какие средства используются для описания даталогической модели.
2. Какие средства используются для описания структурной модели.
3. Какие средства используются для анализа предметной области.
4. Какие программные средства используются для формализации структурных и даталогических моделей.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР04

1. Какие программные средства используются для описания функциональной модели.
2. Какие элементы входят в состав функциональной модели
3. Назначение функциональных моделей и их место в процессе проектирования.

8.2. Критерии и шкалы оценивания

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.1), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

При невыполнении хотя бы одного из показателей выставляется оценка «не зачтено».

Таблица 8.1 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 45 минут.

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора Института автоматизации и информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.10.03 Теория вероятностей и математическая статистика

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная***

Кафедра: ***Высшая математика***

(наименование кафедры)

Составитель:

к.ф.-м.н., зав. каф.

степень, должность

подпись

А.Н. Пчелинцев

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

А.Н. Пчелинцев

инициалы, фамилия

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
ИД-6 (ОПК-1) Знает основы теории вероятностей и математической статистики	Знает основы теории вероятностей и математической статистики, основные законы распределения случайных величин и методы статистического анализа данных
	Знает вероятностно-статистический подход к постановке и решению задач из сферы профессиональной деятельности
ИД-7 (ОПК-1) Умеет применять методы теории вероятностей и математической статистики для решения задач профессиональной деятельности	Умеет вычислять вероятности случайных событий, составлять и исследовать функции распределения случайных величин, обрабатывать статистическую информацию для оценки значений параметров и проверки значимости гипотез
	Умеет строить вероятностно-статистические модели исследуемых процессов и явлений

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет **4** зачетные единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	3 семестр
<i>Контактная работа</i>	52
занятия лекционного типа	16
практические занятия	32
консультации	2
промежуточная аттестация	2
<i>Самостоятельная работа</i>	92
<i>Всего</i>	144

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Теория вероятностей

Тема 1. Основные понятия теории вероятностей. Случайные события

Событие, действия над событиями. Алгебра событий. Классическое определение вероятности. Статистическое определение вероятности. Геометрическое определение вероятности. Элементы комбинаторики в теории вероятностей. Аксиомы вероятности. Вероятность и информация: понятия энтропии и условной энтропии. Формула Шеннона.

Практические занятия

ПР01. Основные понятия теории вероятностей. Классическое определение вероятности. Геометрическое определение вероятности. Элементы комбинаторики в теории вероятностей.

Самостоятельная работа:

СР01. По рекомендованной литературе изучить:

- событие, действия над событиями;
- алгебра событий;
- классическое определение вероятности;
- статистическое определение вероятности;
- геометрическое определение вероятности;
- элементы комбинаторики в теории вероятностей, аксиомы вероятности.

Тема 2. Вероятность произведения и суммы событий. Повторение испытаний

Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Вероятность произведения и суммы. Формула полной вероятности. Формулы Байеса. Формула Бернулли. Локальная и интегральная теоремы Муавра-Лапласа. Формула Пуассона.

Практические занятия

ПР02. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Вероятность суммы и произведения событий.

ПР03. Формула полной вероятности. Формулы Байеса.

ПР04. Формула Бернулли. Локальная и интегральная теоремы Лапласа. Формула Пуассона.

Самостоятельная работа

СР02. По рекомендованной литературе изучить:

- условная вероятность;
- зависимые и независимые события;
- вероятность произведения и суммы;
- формула полной вероятности;
- формулы Байеса;
- формула Бернулли;
- локальная и интегральная теоремы Муавра-Лапласа;
- формула Пуассона.

Тема 3. Случайные величины. Числовые характеристики случайных величин

Дискретные и непрерывные случайные величины (ДСВ и НСВ). Ряд распределения ДСВ. Функция распределения случайной величины и ее свойства. Плотность распределения НСВ. Математическое ожидание, дисперсия случайной величины, их свойства.

Практические занятия

ПР05. Дискретные случайные величины (ДСВ). Ряд распределения. Функция распределения. Числовые характеристики ДСВ.

ПР06. Непрерывные случайные величины (НСВ). Функция и плотность распределения. Числовые характеристики НСВ.

Самостоятельная работа

СР03. По рекомендованной литературе изучить:

- дискретные и непрерывные случайные величины (ДСВ и НСВ);
- функция распределения случайной величины и ее свойства;
- плотность распределения НСВ;
- математическое ожидание, дисперсия, их свойства.

Тема 4. Стандартные случайные величины

Законы распределения: биномиальное, Пуассона, равномерное, нормальное.

Практические занятия

ПР07. Биномиальный закон распределения ДСВ. Стандартные законы распределения НСВ: равномерное, нормальное.

Самостоятельная работа

СР04. По рекомендованной литературе изучить:

- законы распределения: биномиальное, Пуассона, равномерное, нормальное.

Раздел 2. Математическая статистика

Тема 5. Основные понятия математической статистики. Методы статистического анализа. Статистические оценки

Генеральная совокупность, выборка. Вариационный ряд. Полигон. Гистограмма. Выборочное среднее, выборочная дисперсия. Медиана и квартили. Выбросы в статистических данных.

Практические занятия

ПР07. Основные понятия математической статистики. Методы анализа вариационных рядов.

ПР08. Точечные оценки неизвестных параметров распределения. Интервальные оценки неизвестных параметров распределения.

Самостоятельная работа

СР05. По рекомендованной литературе изучить:

- генеральная совокупность, выборка;
- вариационный ряд;
- полигон;
- гистограмма;
- выборочное среднее, выборочная дисперсия;
- точечные оценки неизвестных параметров распределения. Несмещенные оценки;
- методы получения точечных оценок.

Тема 6. Статистические гипотезы

Задача статистической проверки гипотез. Основная гипотеза. Понятие уровня значимости. Критерий согласия «хи-квадрат».

Практические занятия

ПР09. Проверка статистических гипотез.

СР06. Проверка статистических гипотез – практикум в MS Excel.

Самостоятельная работа

СР07. По рекомендованной литературе изучить:

- нулевая и конкурирующая гипотезы;
- основной принцип проверки значимости статистических гипотез.

Тема 7. Обработка экспериментальных данных. Корреляционно-регрессионный анализ.

Регрессия и корреляция. Условия применения корреляционно-регрессионного анализа. Этапы корреляционно-регрессионного анализа. Уравнение парной линейной регрессии. Уравнение множественной линейной регрессии. Метод наименьших квадратов.

Практические занятия

ПР10. Обработка экспериментальных данных методом наименьших квадратов. Линейное уравнение регрессии. Коэффициент линейной корреляции.

ПР11. Некоторые виды нелинейных регрессий.

Самостоятельная работа

СР08. По рекомендованной литературе изучить:

- уравнения линейной и нелинейных регрессий.

СР09. Уравнения регрессий – практикум в MS Excel.

Тема 8. Практические задачи по теории вероятностей и математической статистике.

Задачи о применении теории вероятностей в рекламной деятельности. Понятие риска. Управление рисками. Использование распределения Пуассона при аудиторской проверке фирм малого бизнеса. Применение методов математической статистики для принятия управленческих решений.

Практические занятия

ПР12. Задачи о применении теории вероятностей.

ПР13. Использование математической статистики в профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа

СР10. По рекомендованной литературе изучить:

- вероятностные методы в рекламных исследованиях.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Ганичева, А. В. Теория вероятностей [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Ганичева. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 144 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/209762>
2. Зубков, А. М. Сборник задач по теории вероятностей [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / А. М. Зубков, Б. А. Севастьянов, В. П. Чистяков. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 320 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/184062>
3. Иванов, Б. Н. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б. Н. Иванов. – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 224 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/206201>
4. Хрущева, И. В. Теория вероятностей : учебное пособие / И. В. Хрущева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/210383>
5. Вылегжанин, И. А. Теория вероятностей : учебное пособие / И. А. Вылегжанин, А. В. Пожидаев. — Новосибирск : СГУПС, 2023. — 134 с. // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/356264>
6. Джафаров, К. А. Экономические приложения теории вероятностей и математической статистики / К. А. Джафаров, Л. В. Роева. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2022. — 136 с. // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/155904.html>

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
База данных Scopus <https://www.scopus.com>
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>
Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>
Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>
База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>
Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» осуществляется на лекциях, практических занятиях и самостоятельно. Контроль усвоения – при устном опросе на практических занятиях, компьютерном тестировании и экзамене.

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание студентом системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Для этого следует ознакомиться с содержанием учебного материала, предписанного к изучению в данном семестре, планом лекций и практических занятий, графиком контрольных мероприятий.

В ходе *лекционных занятий* необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Практические занятия проводятся с целью закрепления знаний и выработки необходимых умений в решении задач и проведении аналитических преобразований, в использовании математического аппарата для решения прикладных задач. В процессе подготовки к практическим занятиям необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой и интернетом является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует отношение к конкретной проблеме. Рекомендуется регулярно выполнять индивидуальные задания, рекомендованные для самостоятельной работы; в случае возникновения трудностей с их выполнением подготовить вопросы преподавателю на время практических занятий или консультаций.

Контрольное тестирование проводится после определенного цикла практических занятий, обычно в конце темы, и является весьма эффективным методом проверки и оценки знаний и умений обучаемых, эффективно обеспечивает учет успеваемости. При подготовке к тестированию необходимо повторить основные положения соответствующей теории (определения, формулировки теорем, формулы, и т.п.) и алгоритмы решения типовых задач.

Экзамен имеет целью проверить и оценить учебную работу студентов, уровень полученных ими знаний и умение применять их к решению практических задач, овладение практическими навыками в объеме учебной программы.

Подготовку к экзамену рекомендуется осуществлять по уровневому принципу, последовательно переходя к более высокому уровню; изучение каждой темы курса можно выполнять по схеме:

- повторение теоретического материала на уровне формулировок, повторение алгоритмов решения типовых задач;
- изучение доказательств основных теорем курса;
- решение задач по данной теме;
- изучение дополнительной литературы.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901; OpenOffice / свободно распространяемое ПО.
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР02	Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Вероятность суммы и произведения событий.	тест
ПР06	Непрерывные случайные величины (НСВ). Функция и плотность распределения. Числовые характеристики НСВ.	тест
ПР09	Проверка статистических гипотез	устный опрос
ПР10	Обработка экспериментальных данных методом наименьших квадратов. Линейное уравнение регрессии. Коэффициент линейной корреляции.	тест
ПР12	Задачи о применении теории вероятностей	решение задач
ПР13	Использование математической статистики в профессиональной деятельности	решение задач
СР06	Проверка статистических гипотез – практикум в MS Excel	домашнее задание
СР09	Уравнения регрессий – практикум в MS Excel	домашнее задание

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная
Экз01	Экзамен	3 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-6 (ОПК-1) Знает основы теории вероятностей и математической статистики

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знает основы теории вероятностей и математической статистики, основные законы распределения случайных величин и методы статистического анализа данных	ПР02, Экз01
Знает вероятностно-статистический подход к постановке и решению задач из сферы профессиональной деятельности	ПР12, СР06, Экз01

Вопросы к ПР02 (примеры)

1. Дать определение зависимых и независимых событий
2. Из урны, в которой находятся 6 черных и 10 белых шаров, вынимают один за другим два шара. Найти вероятность того, что оба шара будут белыми.

Примеры задач (ПР12)

1. Имеется 10 сайтов-участников контекстной рекламы. Из них 5 имеют одинаковую ставку оплаты за клик по ключевому слову "веб-дизайн". Какова вероятность того, что выбранные наудачу 4 сайта имеют одинаковую ставку?

2. Вероятность того, что потребитель увидит рекламу продвижения по телевидению, равна 0,09. Вероятность того, что потребитель увидит рекламу того же продукта на рекламном стенде, равна 0,2. Предполагая, что оба события независимы, определить вероятность того, что потребитель увидит обе рекламы.

3. В соответствии со спросом на некоторую продукцию в городе планируется построить предприятие по ее производству. Спрос на продукцию точно не определен, но может выражаться числами 10, 20, 30, 40 тысяч единиц, причем вероятности того, что спрос установится на одном из названных уровней, неизвестны. Работа подобных предприятий показывает, что прибыль от реализации единицы продукции составляет 15 д.е., а убытки от нереализованной единицы продукции, связанные с ее хранением и уценкой, равны 5 д.е. Какова должна быть мощность предприятия, чтобы его ожидаемая прибыль была максимальной?

4. Ежедневный спрос на булочки в продовольственном магазине может принимать значения 100, 150, 200, 120, 300 штук с вероятностями 0.2, 0.25, 0.3, 0.15, 0.1 соответственно. Если булочка не продана в тот же день, она может быть реализована за 15 рублей к концу дня, свежие булочки продаются по 49 рублей за штуку, затраты магазина на 1 булочку составляют 25 рублей. Определить, какое оптимальное количество булочек следует заказывать ежедневно.

5. Имеется фирма, у которой в городе есть 90 филиалов, территориально разделённых на 7 районов. Данная фирма занимается сбытом смартфонов одной конкретной марки. Раз в квартал директор получает отчёт о количестве списанных товаров (см. таблицу) во всех филиалах. Используя свойство равенства среднего количества списаний дисперсии количества списаний (исходя из распределения Пуассона), определить, есть ли в данном отчете недостоверные данные.

Таблица – Данные о количестве списаний за отчётный квартал.

Количество списаний, k	Количество филиалов, m_k
0	60

1	15
2	6
2	4
4	3
5	1
6	1

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Классическое определение вероятности.
2. Геометрическое определение вероятности.
3. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Вероятность произведения и суммы.
4. Формула полной вероятности.
5. Функция распределения случайной величины и ее свойства.
6. Математическое ожидание, дисперсия, их свойства.
7. Законы распределения: биномиальное, Пуассона, равномерное, нормальное.
8. Генеральная совокупность, выборка. Вариационный ряд. Полигон. Гистограмма.
9. Уравнения линейной и нелинейных регрессий.

Задание к СР06 (пример)

Решить задачу с использованием табличного процессора MS Excel.

Некоторый технологический процесс характеризуется выходным параметром, который может быть рассмотрен как случайная величина X , распределенная по нормальному закону. Было проведено 50 измерений этого параметра

i	x_i	i	x_i	i	x_i	i	x_i	i	x_i
1	19,71	11	23,21	21	24,33	31	25,58	41	26,93
2	19,83	12	23,26	22	24,36	32	25,59	42	27,18
3	20,65	13	23,43	23	24,49	33	25,68	43	27,52
4	21,14	14	23,49	24	24,78	34	25,75	44	28,13
5	21,18	15	23,59	25	24,78	35	26,42	45	28,23
6	21,33	16	23,73	26	25,08	36	26,43	46	28,51
7	22,28	17	23,8	27	25,09	37	26,49	47	29,44
8	22,45	18	23,89	28	25,27	38	26,52	48	29,56
9	22,48	19	24,16	29	25,52	39	26,65	49	29,61
10	23,15	20	24,26	30	25,57	40	26,68	50	30,39

1. Провести группировку данных, разбив варианты на 8 интервалов.
2. Для сгруппированного ряда построить гистограмму частот.
3. Найти выборочную среднюю, выборочную дисперсию, исправленную выборочную дисперсию, исправленное выборочное среднееквадратическое отклонение случайной величины X .
4. Построить доверительный интервал для генеральной средней и генерального среднееквадратического отклонения с заданным уровнем доверительной вероятности $\gamma=0,95$.
5. При уровне значимости $\alpha=0,05$ проверить утверждение, что среднее значение величины X соответствует проектному значению $a=25$.

ИД-7 (ОПК-1) Умеет применять методы теории вероятностей и математической статистики для решения задач профессиональной деятельности

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Умеет вычислять вероятности случайных событий, составлять и исследовать функции распределения случайных величин, обрабатывать статистическую информацию для оценки значений пара-	ПР06, ПР13, Экз01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
метров и проверки значимости гипотез	
Умеет строить вероятностно-статистические модели исследуемых процессов и явлений	СР09, Экз01

Тестовые задания к ПР06 (примеры)

1. В партии из 14 деталей имеется 8 стандартных. Наудачу отбирают 4 детали. Тогда вероятность того, что среди отобранных деталей две стандартные, равна

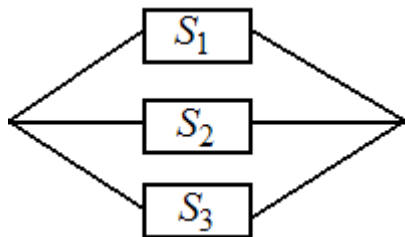
+: $\frac{60}{143}$

-: $\frac{1}{2}$

-: $\frac{2}{7}$

-: $\frac{435}{1001}$

2. Устройство представляет собой параллельное соединение элементов S_1, S_2, S_3 :



каждый из них может выходить из строя с вероятностью p . Тогда вероятность функционирования устройства равна

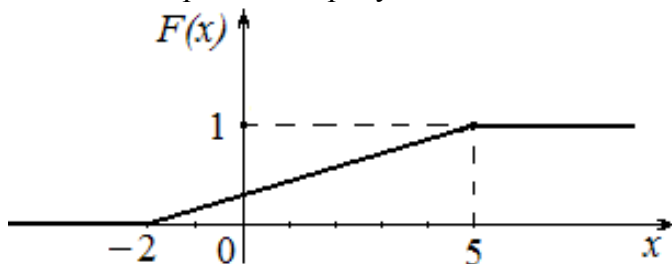
+: $1 - p^3$

-: $1 - 3p$

-: p^3

-: $(1 - p)^3$

3. Функция распределения вероятностей равномерно распределенной случайной величины изображена на рисунке



Тогда ее математическое ожидание равно #### (ответ записать в виде десятичной дроби)

+: 1,5

4. Непрерывная случайная величина X задана плотностью распределения вероятностей

$$f(x) = \frac{1}{12\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-13)^2}{288}}.$$

Установите соответствие между числовыми характеристиками

ми случайной величины X и их значениями

L1: математическое ожидание случайной величины X

L2: дисперсия случайной величины X

L3: среднее квадратичное отклонение случайной величины X

R1: 13
R2: 144
R3: 12
R4: 288

Примеры задач (ПР13)

1. Имеются следующие данные о стаже работы и среднедневной заработной плате рабочих-сдельщиков:

Стаж, лет	Заработная плата в день, руб.
1	150
6	162
9	195
4	164
6	170
2	150
3	160
16	220
14	210
11	200
12	195
10	185
9	187
5	182
10	190
5	178
5	175
7	185
8	190
9	198

Для выявления зависимости между стажем работы и заработной платой в день сгруппируйте рабочих-сдельщиков по стажу, образуя пять групп с равными интервалами. По каждой группе и в целом по совокупности рабочих подсчитайте:

- 1) Число рабочих,
- 2) Средний стаж работы,
- 3) Среднедневную заработную плату.

Результаты представьте в таблице. Дайте анализ показателей таблицы сделайте краткие выводы.

2. В таблице приведены ранжированные данные о выработке рабочих (Y) и фондовооруженности труда (X) по 10 предприятиям одной и той же отрасли.

№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X	3,1	3,4	3,6	3,8	3,9	4,1	4,2	4,4	4,6	4,9
Y	4,5	4,4	4,8	5,0	5,5	5,4	5,8	6,0	6,1	6,5

Найти уравнение линейной связи для модельного значения среднегодовой выработки продукции одним рабочим и фондовооруженности труда. Проверить адекватность полученной модели, вычислив коэффициент детерминации. Рассчитать коэффициент корреляции.

3. Имеются следующие данные о численности населения Республики Беларусь на начало 2010 г. и 2021 г., тыс. чел.:

Показатель	2010	2021
Всего численности населения, в том числе:	9495,6	9349,6
городского	7055,4	7280,3
сельского	2440,2	2069,3

Определить:

- относительные величины структуры (удельные веса городского и сельского населения в общей численности населения).
- относительные величины координации, приняв за базу сравнения численность сельского населения.
- относительный показатель динамики численности населения Республики Беларусь.
- относительную величину интенсивности (число жителей на 1 км²), если площадь территории Республики Беларусь составляет 207,6 тыс. км².

Задание к СР09 (пример)

Решить задачу с использованием табличного процессора MS Excel.

Была исследована зависимость случайной величины Y (показатель качества выпускаемой продукции) от величины X (выходной параметр технологического процесса). Были получены следующие результаты

I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
x _i	20,58	21,74	23,95	24,42	24,64	25,22	25,25	26,49	26,97	27,0	27,46	27,79
y _i	4,88	5,66	7,41	8,95	9,17	9,75	10,05	12,72	14,21	13,07	15,05	15,86

По этим данным построить диаграмму рассеяния.

1. Построить линейное уравнение регрессии
2. Построить показательное уравнение регрессии.
3. Для обеих моделей проверить адекватность по F-критерию на уровне значимости $\alpha=0,05$.
4. Вычислить выборочный линейный коэффициент корреляции.

Тестовые задания к экзамену Экз01 (примеры)

1 - Вероятность события A.

Вероятность события A равна p.

Каким может быть p?

3/2 ; 0 ; 3; -0,5; 0,5; 2/3

2 - Вычисление вероятности события.

1. Игральная кость бросается один раз.

Тогда вероятность того, что на верхней грани выпадет 2 очка, равна...

2. В урне 7 белых, 9 черных и 4 красных шара, вынимают наудачу один шар.

Тогда вероятность того, что этот шар будет белым, равна...

3 - Формулы классической вероятности.

1. Для посева берут семена из двух пакетов. Вероятность прорастания семян в первом и втором пакетах соответственно равна 0,9 и 0,7.

Если взять по одному семени из каждого пакета, то вероятность того, что **хотя бы одно** из них прорастет равна ### ?

2. Вероятность того, что первый объект будет сдан в эксплуатацию с опозданием равна 0,1; для второго объекта вероятность быть сданным в эксплуатацию с опозданием равна 0,2.

Вероятность того, что **оба** объекта будут сданы в эксплуатацию с опозданием равна ###?

4 - Полная группа событий.

События H_1, H_2, H_3, H_4 образуют полную группу событий. Известно, что $p(H_1)=0,5$ $p(H_2)=0,2$ $p(H_4)=0,1$.

Тогда вероятность $p(H_3)$ равна ###?

5 - Закон распределения дискретной случайной величины X

Закон распределения дискретной случайной величины X имеет вид:

X	0	1	2	3	4
P	0,08	p_2	0,11	0,29	0,32

Тогда вероятность $p_2=...$?

6 - Дискретная случайная величина с биномиальным распределением.

Монета брошена 6 раз.

Тогда вероятность того, что «герб» выпадет ровно два раза, равна ###?

7 - Плотность распределения

Плотность распределения вероятностей непрерывной случайной величины X имеет вид:

Найти ν ...?

Найти $M(X)$...?

$$f(x) = \begin{cases} 0, & x \leq 0, \\ \nu x, & 0 < x \leq 2, \\ 0, & x > 2. \end{cases}$$

8 - Равномерное распределение НСВ

Непрерывная случайная величина X имеет равномерное распределение на промежутке $[2; 6]$.

Найти $P(3 < X < 5)$...?

9 - Нормальное распределение.

Плотность распределения вероятностей непрерывной случайной величины X имеет

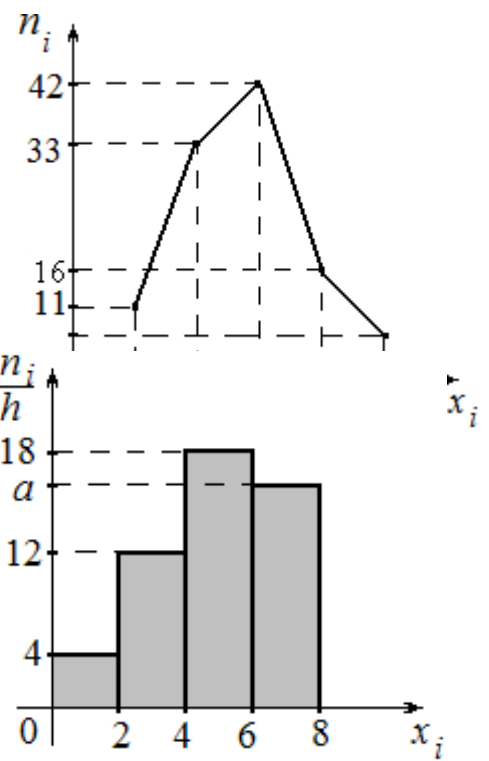
вид
$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-2)^2}{2}}, \quad x \in (-\infty, \infty).$$

Найти $M(X)$...?

10 - Полигон частот, гистограмма

1. Из генеральной совокупности извлечена выборка объема $n = 110$, полигон частот которой имеет вид:

Число вариант $x_i = 5$ в выборке равно ###?



2. По выборке объема $n = 100$ построена гистограмма частот
Тогда значение a равно ###?

11 - Вариационный ряд. Мода и медиана

1. Дана выборка: 1,5; 1,6; 1,6; 1,4; 1,7; 1,6; 1,7; 1,4.

Её выборочная мода равна ### ?

2. Медиана вариационного ряда 4, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 21 равна ### ?

12 - Вариационный ряд. Относительные частоты

По выборке объема 100 получен вариационный ряд:

x_i	2	4	5	9	10
n_i	12	30	n_3	18	12

Найти относительную частоту варианты x_3 ... ?

13 - Числовые характеристики выборки

x_i	1	2	3	4
n_i	15	38	27	20

Установить соответствие:

числовых характеристик заданного вариационного ряда:

объем выборки; выборочная средняя; выборочная дисперсия
и числовых значений:

100; 2,52 ; 0,9496; 4 ; 63

14 - Оценки параметров распределения.

Точечная оценка математического ожидания нормального распределения количественного признака равна 11.

Тогда его интервальная оценка может иметь вид:

(7,4; 12,6); (7,6; 14,4); (5,2; 18,8); (7,6; 18,4) ?

15 - Несмещенные оценки параметров распределения.

По выборке объема $n = 10$ получена выборочная дисперсия $D_B = 14,4$.

Найти исправленное выборочное среднеквадратическое отклонение:

4; 40; 14; 0,04 ?

16 - Статистические гипотезы.

Какая из гипотез может быть конкурирующей для $H_0: M(X) = 12.5$:

$M(X) \neq 12.5$; $M(X) \geq 12.5$; $M(X) \leq 12.5$;
 $M(X) \in (12.2; 12.8)$?

8.2. Критерии и шкалы оценивания

8.2.1. Шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей 8.1.

Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Таблица 8.1 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
			min	max
ПР02	Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Вероятность суммы и произведения событий.	тест	2	10
ПР06	Непрерывные случайные величины (НСВ). Функция и плотность распределения. Числовые характеристики НСВ.	тест	2	10
ПР09	Проверка статистических гипотез	устный опрос	2	10
ПР10	Обработка экспериментальных данных методом наименьших квадратов. Линейное уравнение регрессии. Коэффициент линейной корреляции.	тест	2	10
СР06	Проверка статистических гипотез – практикум в MS Excel	домашнее задание	2	10
СР09	Уравнения регрессий – практикум в MS Excel	домашнее задание	6	10
Экз01	Экзамен	экзамен	0	40

8.2.2. Критерии оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии.

Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.2), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

Таблица 8.2 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Устный опрос	Продемонстрировано знание основных формул по теме опроса. Предложенная задача решалась в целом самостоятельно.
Домашнее задание	Работа выполнена в полном объеме; представлен отчет, содержащий необходимые расчеты и выводы
Тест	Правильно решено не менее 40% тестовых заданий

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии.

Экзамен (ЭК301).

Промежуточная аттестация проводится в форме компьютерного тестирования и устного опроса, 2 теоретических вопроса. Продолжительность компьютерного тестирования - 70 минут, время на подготовку к устному ответу – 30 мин.

Компьютерный тест оценивается максимально 40 баллами. Количество полученных на компьютерном тестировании баллов S определяется процентом P , верно выполненных тестовых заданий, по формуле $S = P \cdot 0,4$

В случае наличия рубежных (для выставления оценок) баллов, проводится устный опрос. Ответ на каждый теоретический вопрос оценивается от 1 до 3 баллов.

Показатель	Максимальное количество баллов
Знание основных понятий	1
Знание вопроса в полном объеме	2
Полное раскрытие вопроса с учетом взаимосвязи между компонентами	3

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (максимум 60 баллов) с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные тестовые задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматизации и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.10.04 Операционные системы

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: _____ ***очная*** _____

Кафедра: ***Системы автоматизированной поддержки принятия решений***

(наименование кафедры)

Составитель:

К.т.н., доцент

степень, должность

подпись

В.В. Конкина

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

И.Л. Коробова

инициалы, фамилия

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	
ИД-1 (ОПК-2) Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	<i>имеет представление о современных тенденциях развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий</i>
	<i>формулирует принципы построения и функционирования современных операционных систем</i>
	<i>знает алгоритмы планирования процессов и потоков, методов обработки прерываний</i>
	<i>знает основные способы синхронизации в многозадачных системах</i>
	<i>знает алгоритмы распределения памяти</i>
	<i>знает основные способы организации подсистем ввода/вывода, файловых систем</i>
ИД-2 (ОПК-2) Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	<i>использует методы синхронизации потоков для конкретной задачи</i>
	<i>решает задачи оптимального распределения ресурсов ВС</i>
	<i>умеет выбирать и работать с системным и программным обеспечением общего назначения</i>
	<i>решает задачи выбора оптимального состава ВС с набором программно-аппаратных средств</i>
	<i>умеет составлять требования к организации подсистем управления ресурсами ВС</i>
	<i>использует API функции для эффективного программирования прикладных задач</i>
ИД-3 (ОПК-2) Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<i>применяет на практике навыки программирования с использованием API функций различного назначения</i>
	<i>применяет на практике навыки эксплуатации программно-аппаратных средств ВС</i>
	<i>проектирует набор управляющих ресурсами подсистем при решении задач профессиональной деятельности</i>
	<i>классифицирует системные программные средства</i>
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	
ИД-1 (ОПК-5) Знает возможности суще-	<i>знает современные стандарты информационного взаимодействия систем</i>

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
свующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методы и средства проектирования баз данных	<i>знает принципы построения и функционирования современных операционных систем</i>
	<i>формулирует положения о системах ввода-вывода и файловых системах, реализуемых в различных операционных системах</i>
	<i>знает особенности построения драйверов внешних устройств</i>
	<i>знает основные функции программного интерфейса (API) как минимум для одной из ОС</i>
	<i>воспроизводит основные принципы системного программирования</i>
ИД-2 (ОПК-5) Умеет применять методы и средства сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения, разработки процедур для развертывания компьютерного программного обеспечения; использовать возможности имеющейся программно-технической архитектуры	<i>анализирует конкретный состав ВС для выбора общесистемного программного обеспечения</i>
	<i>применяет на практике навыки работы с различными операционными системами и их администрирования</i>
	<i>умеет выполнять настройки параметров управления ресурсами в ВС</i>
	<i>умеет выбирать настройки ОС для конкретного пользователя</i>
	<i>умеет составлять требования к параметрам работы подсистем управления ресурсами ВС</i>
ИД-3 (ОПК-5) Владеет навыками сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения, разработки процедур для развертывания компьютерного программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов	<i>анализирует конкретный состав ВС для выбора общесистемного программного обеспечения</i>
	<i>применяет на практике навыки работы с различными операционными системами и их администрирования</i>
	<i>анализирует конкретный состав ВС для выбора прикладного программного обеспечения</i>
	<i>применяет на практике знания об особенностях различных ОС для настройки устанавливаемого прикладного программного обеспечения</i>

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	4 семестр
<i>Контактная работа</i>	68
занятия лекционного типа	32
лабораторные занятия	32
практические занятия	
курсовое проектирование	
консультации	2
промежуточная аттестация	2
<i>Самостоятельная работа</i>	112
<i>Всего</i>	180

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Архитектура ОС.

Тема 1. Основные принципы построения ОС.

Основные принципы построения ОС: принцип модульности, функциональной избыточности, генерируемости ОС, функциональной избирательности, виртуализации, независимости программ от внешних устройств, совместимости, открытой и наращиваемой ОС, мобильности (переносимости), обеспечения безопасности вычислений. Требования, предъявляемые к многопользовательским ОС: мультипрограммность и многозадачность, приоритеты задач (поток), наследование приоритетов, синхронизация процессов и задач.

Тема 2. Назначение и функции ОС. Эволюция операционных систем.

Появление первых ОС. Появление мультипрограммных ОС для мэйнфреймов. Особенности современного этапа развития ОС.

Понятие операционной среды. Понятие вычислительного процесса и ресурса. Диаграмма состояний процесса. Реализация понятия последовательного процесса в ОС. Процессы и треды. Классификация ОС. ОС для автономного компьютера - ОС как виртуальная машина, ОС как система управления ресурсами.

Функциональные компоненты ОС. Управление процессами. Управление памятью. Управление файлами и внешними устройствами.

Тема 3. Архитектура ОС.

Ядро и вспомогательные модули ОС. Ядро в привилегированном режиме. Много-слойная структура ОС. Микроядерная архитектура ОС. Концепция. Преимущества и недостатки. Монолитные ОС. Распределение и использование ресурсов в ОС. Переменные оболочки ОС UNIX, ограничивающие ресурсы. Совместимость и множественные прикладные среды. Способы реализации прикладных программных сред.

Раздел 2. Процессы и потоки

Тема 1. Мультипрограммирование.

Мультипрограммирование в системах пакетной обработки, в системах разделения времени, в системах реального времени. Мультипроцессорная обработка. Понятие "процесс" и "поток". Создание процессов и потоков.

Тема 2. Планирование процессов и потоков.

Планирование и диспетчеризация. Состояния потока, процесса. Вытесняющие и невытесняющие алгоритмы планирования. Алгоритмы планирования, основанные на квантовании. Алгоритмы планирования, основанные на приоритетах. Смешанные алгоритмы планирования. Моменты перепланировки. Планирование в системах реального времени.

Тема 3. Мультипрограммирование на основе прерываний.

Назначение и типы прерываний. Программные прерывания. Диспетчеризация и приоритезация прерываний в ОС. Функции центрального диспетчера прерываний на примере Windows NT. Процедуры обработки прерываний и текущий процесс. Системные вызовы.

Тема 4. Синхронизация процессов и потоков.

Независимые и взаимодействующие вычислительные процессы и потоки. Цели и средства синхронизации. Необходимость синхронизации и «гонки». Критические секции. Блокирующие переменные.

Средства синхронизации и связи при проектировании взаимодействующих вычислительных процессов. Использование блокировки памяти при синхронизации.

Семафорные примитивы Дейкстры. Использование семафоров при проектировании взаимодействующих вычислительных процессов и потоков. Мьютексы.

Тема 5. Средства коммуникации для процессов и потоков.

Мониторы Хоара. Почтовые ящики. Конвейеры и очереди сообщений. Сигналы.

Тема 6. Проблема тупиков и методы борьбы с ними.

Понятие тупиковой ситуации при выполнении параллельных вычислительных процессов и потоков. Методы борьбы с тупиками. Предотвращение тупиков. Обнаружение тупиков. Выход из тупика.

Раздел 3. Управление памятью

Тема 1. Алгоритмы распределения памяти

Функции ОС по управлению памятью. Память и отображение, виртуальное адресное пространство. Алгоритмы распределения памяти. Простое непрерывное распределение и распределение с перекрытием (оверлейные структуры). Распределение статическими и динамическими разделами. Разделы с фиксированными и подвижными границами.

Тема 2. Свопинг и виртуальная память

Свопинг и виртуальная память. Сегментный, страничный, сегментно-страничный способ организации памяти. Алгоритмы обработки запросов на выделение памяти. Алгоритмы "откачки" и "подкачки" страниц. Простой свопинг, свопинг с ограниченной перекладкой. Защита памяти.

Тема 3. Кэширование данных

Иерархия запоминающих устройств. Кэш-память. Принцип действия Кэш-памяти. Способы отображения основной памяти в кэш. Схемы выполнения запросов в системах с кэш-памятью.

Раздел 4. Ввод-вывод и файловая система

Тема 1. Многослойная модель подсистемы ввода-вывода.

Система ввода – вывода. Подсистема буферизации. Буферный КЭШ. Драйверы. Организация связи ядра ОС с драйверами.

Тема 2. Физическая организация файловой системы

Физическая организация и адресация файла. Физическая организация FAT. Физическая организация NTFS.

Раздел 5. Современные операционные системы

Тема 1 Современные операционные системы

Состав базовых команд ОС UNIX (Linux). Встроенные и внешние команды. Аргументы команд, перенаправление ввода-вывода. Языки пакетной обработки Shell и Cshell - оболочки системы. Семейство операционных систем UNIX. Общая характеристика семейства ОС UNIX, особенности архитектуры. Основные понятия системы UNIX. Функционирование системы UNIX. Межпроцессные коммуникации в UNIX. Операционная система Linux. Семейство операционных систем OS/2 Warp компании IBM. Особенности архитектуры и основные возможности OS/2 Warp 4.5. (Warp-основа). Семейство операционных систем Windows.

Самостоятельная работа:

СР01. Изучить операционную систему по выбранной теме.

Лабораторные работы:

ЛР01. Функции получения системной информации.

ЛР02. Архитектура Windows.

ЛР03. Архитектура памяти Windows.

ЛР04. Процессы.

ЛР05. Потоки.

ЛР06. Межпроцессное взаимодействие.

ЛР07. Разработка имитатора работы планировщика ОС.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Евдокимов, А.А., Майстренко, Н.В., Майстренко, А.В. Системное программирование [Электронный ресурс. Мультимедиа]. – Учебное пособие. Тамбов: Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2016 – Режим доступа: <http://tstu.ru/book/elib3/mm/2016/evdokimov> — ЭБС ТГТУ.
2. Назаров С.В. Современные операционные системы [Электронный ресурс]/ Назаров С.В., Широков А.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 351 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52176>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Журавлева М.Г. Изучение Windows API [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ по курсам «Операционные системы» и «Операционные системы и оболочки»/ Журавлева М.Г.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 36 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55080> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Майстренко Н.В., Майстренко А.В. Программное обеспечение САПР. Операционные системы. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ТГТУ, 2007.
http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2007/k_Maystrenko.pdf
5. Гордеев А.В. Операционные системы: учебник для вузов / А. В. Гордеев. - 2-е изд. - СПб.: Питер, 2007. - 416 с.: ил. - (Учебник для вузов) – 9 экз

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
База данных Scopus <https://www.scopus.com>
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>
Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>
Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>
База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>
Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>
Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умений самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов. При этом самостоятельная работа обучающихся играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется настоящей рабочей программой, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- при подготовке к лабораторным занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;
- выполняя лабораторную работу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	7-Zip сервисное без ограничений файловый архиватор Java SE (GNU GPL) средства разработки приложений на языке программирования Java Netbeans IDE GNU GPL среда разработки приложений на языке программирования Java DevC++ (GNU GPL) среда разработки приложений на языке программирования C/C++ XAMPP (GNU GPL) сборка веб-сервера (содержит Apache, MariaDB, PHP, Perl) PyCharm Community 2020.3.2 (бесплатная версия) под лицензией Apache License 2.0 среда разработки приложений на языке программирования Python
учебные аудитории для проведения лабораторных работ. <i>Компьютерный класс</i>	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office 2007 Лицензия №49487340

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	соединение по технологии Wi-Fi)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
ЛР01	Функции получения системной информации	защита
ЛР02	Архитектура Windows	защита
ЛР03	Архитектура памяти Windows	защита
ЛР04	Процессы	защита
ЛР05	Потоки	защита
ЛР06	Межпроцессное взаимодействие	защита
ЛР07	Разработка имитатора работы планировщика ОС	защита
СР01	Изучить операционную систему по выбранной теме	доклад

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обоз- начение	Форма Отчетности	Очная
Экз01	экзамен	4 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ОПК-2) Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>имеет представление о современных тенденциях развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий</i>	Экз01
<i>формулирует принципы построения и функционирования современных операционных систем</i>	Экз01, СР01
<i>знает алгоритмы планирования процессов и потоков, методов обработки прерываний</i>	Экз01, СР01
<i>знает основные способы синхронизации в многозадачных системах</i>	Экз01
<i>знает алгоритмы распределения памяти</i>	Экз01
<i>знает основные способы организации подсистем ввода/вывода, файловых систем</i>	Экз01, СР01

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Основные принципы построения ОС.
2. Требования, предъявляемые к многопользовательским ОС.
3. Появление первых ОС.
4. Появление мультипрограммных ОС для мэйнфреймов.
5. Особенности современного этапа развития ОС.
6. Понятие операционной среды.
7. Понятие вычислительного процесса и ресурса.
8. Классификация ОС.
9. Функциональные компоненты ОС.
10. Ядро и вспомогательные модули ОС.
11. Ядро в привилегированном режиме.
12. Понятие "процесс" и "поток".
13. Создание процессов и потоков.
14. Планирование и диспетчеризация.
15. Состояния потока, процесса.
16. Системные вызовы.
17. Независимые и взаимодействующие вычислительные процессы и потоки.
18. Цели и средства синхронизации.
19. Необходимость синхронизации и «гонки».
20. Функции ОС по управлению памятью.
21. Память и отображение, виртуальное адресное пространство.
22. Система ввода – вывода.
23. Физическая организация и адресация файла.

Темы доклада СР01 выбираются обучающимися самостоятельно. Примеры тем:

1. Операционная система Chrome OS.
2. Операционная система Windows 10.
3. Операционная система OpenBSD.
4. Операционная система Sailfish OS.

5. Операционная система Mac OS.
6. Операционная система Blackberry OS.
7. Операционная система Android.

ИД-1 (ОПК-5) Знает возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методы и средства проектирования баз данных

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>знает современные стандарты информационного взаимодействия систем</i>	Экз01
<i>знает принципы построения и функционирования современных операционных систем</i>	Экз01
<i>формулирует положения о системах ввода-вывода и файловых системах, реализуемых в различных операционных системах</i>	Экз01
<i>знает особенности построения драйверов внешних устройств</i>	Экз01
<i>знает основные функции программного интерфейса (API) как минимум для одной из ОС</i>	Экз01
<i>воспроизводит основные принципы системного программирования</i>	Экз01

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Диаграмма состояний процесса.
2. Реализация понятия последовательного процесса в ОС.
3. Многослойная структура ОС.
4. Микроядерная архитектура ОС.
5. Монолитные ОС.
6. Распределение и использование ресурсов в ОС.
7. Переменные оболочки ОС UNIX, ограничивающие ресурсы.
8. Совместимость и множественные прикладные среды.
9. Способы реализации прикладных программных сред.
10. Мультипрограммирование в системах пакетной обработки, в системах разделения времени, в системах реального времени.
11. Мультипроцессорная обработка.
12. Подсистема буферизации.
13. Драйверы.
14. Организация связи ядра ОС с драйверами.
15. Физическая организация FAT.
16. Физическая организация NTFS.

ИД-2 (ОПК-2) Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>использует методы синхронизации потоков для конкретной задачи</i>	ЛР05
<i>решает задачи оптимального распределения ресурсов ВС</i>	ЛР05, ЛР06, ЛР07
<i>умеет выбирать и работать с системным и программным обеспечением общего назначения</i>	Экз01
<i>решает задачи выбора оптимального состава ВС с набором программно-аппаратных средств</i>	Экз01
<i>умеет составлять требования к организации подсистем управления ресурсами ВС</i>	Экз01
<i>использует API функции для эффективного программирования прикладных задач</i>	ЛР05, ЛР06, ЛР07, Экз01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР05 (примеры)

1. Опишите алгоритм решения задачи.
2. Перечислите используемые методы синхронизации.
3. Опишите средства для синхронизации выбранного языка программирования.
4. Укажите принципы работы синхронизации с помощью семафоров.
5. Объясните назначение критических секций.
6. Дайте определение потоку исполнения.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР06 (примеры)

1. Опишите алгоритм решения задачи.
2. Объясните выбор способа межпроцессной коммуникации.
3. Укажите достоинства и недостатки выбранного способа межпроцессной коммуникации.
4. Опишите структуру данных, участвующих в межпроцессной коммуникации.
5. Укажите способы создания дочерних процессов при их необходимости.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР07 (примеры)

1. Опишите заданный алгоритм планирования.
2. Перечислите используемые элементы для формирования интерфейса приложения.
3. Объясните, каким образом осуществляется имитация прерывания.
4. Объясните выбор приложений для планирования.
5. Укажите, управление какими ресурсами осуществляется в разработанном приложении.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Вытесняющие и невытесняющие алгоритмы планирования.
2. Алгоритмы планирования, основанные на квантовании.
3. Алгоритмы планирования, основанные на приоритетах.
4. Смешанные алгоритмы планирования.
5. Моменты перепланировки.
6. Планирование в системах реального времени.
7. Назначение и типы прерываний.
8. Программные прерывания.
9. Диспетчеризация и приоритезация прерываний в ОС.
10. Функции центрального диспетчера прерываний на примере Windows NT.
11. Процедуры обработки прерываний и текущий процесс.
12. Критические секции.
13. Блокирующие переменные.
14. Средства синхронизации и связи при проектировании взаимодействующих вычислительных процессов.
15. Использование блокировки памяти при синхронизации.
16. Семафорные примитивы Дейкстры.
17. Использование семафоров при проектировании взаимодействующих вычислительных процессов и потоков.
18. Мьютексы.
19. Мониторы Хоара.
20. Почтовые ящики.
21. Конвейеры и очереди сообщений.
22. Сигналы.
23. Понятие тупиковой ситуации при выполнении параллельных вычислительных процессов и потоков.
24. Методы борьбы с тупиками.
25. Предотвращение тупиков.

26. Обнаружение тупиков.
27. Выход из тупика.
28. Алгоритмы распределения памяти.
29. Простое непрерывное распределение и распределение с перекрытием.
30. Распределение статическими и динамическими разделами.
31. Разделы с фиксированными и подвижными границами.
32. Свопинг и виртуальная память.
33. Сегментный, страничный, сегментно-страничный способ организации памяти.
34. Алгоритмы обработки запросов на выделение памяти.
35. Алгоритмы "откачки" и "подкачки" страниц.
36. Защита памяти.
37. Иерархия запоминающих устройств.
38. Кэш-память. Принцип действия Кэш-памяти.
39. Способы отображения основной памяти в кэш.
40. Схемы выполнения запросов в системах с кэш-памятью.

ИД-2 (ОПК-5) Умеет применять методы и средства сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения, разработки процедур для развертывания компьютерного программного обеспечения; использовать возможности имеющейся программно-технической архитектуры

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>анализирует конкретный состав ВС для выбора общесистемного программного обеспечения</i>	ЛР01, ЛР02, ЛР03, ЛР04
<i>применяет на практике навыки работы с различными операционными системами и их администрирования</i>	Экз01
<i>умеет выполнять настройки параметров управления ресурсов в ВС</i>	Экз01
<i>умеет выбирать настройки ОС для конкретного пользователя</i>	Экз01
<i>умеет составлять требования к параметрам работы подсистем управления ресурсами ВС</i>	Экз01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01 (примеры)

1. Перечислите выбранные системные метрики.
2. Перечислите выбранные системные параметры.
3. Дайте определение системному вызову.
4. Объясните выбор языка программирования для осуществления системных вызовов.
5. Укажите системные вызовы для управления параметрами локализации.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02 (примеры)

1. Опишите алгоритм решения задачи.
2. Перечислите системные вызовы для работы с файловыми отображениями.
3. Опишите методику использования файловых отображений для решения задач профессиональной деятельности.
4. Укажите возможные прерывания при работе с файловыми отображениями.
5. Объясните выбор языка программирования для осуществления системных вызовов.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03 (примеры)

1. Опишите алгоритм решения задачи.
2. Перечислите системные вызовы для работы со снимками текущего состояния ресурсов операционной системы.

3. Опишите методику использования системных вызовов для получения параметров памяти системы.

4. Перечислите используемые программные элементы для демонстрации распределения ресурсов памяти.

5. Объясните выбор языка программирования для осуществления системных вызовов.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР04 (примеры)

1. Опишите алгоритм решения задачи.

2. Перечислите системные вызовы для работы со снимками текущего состояния ресурсов операционной системы.

3. Опишите методику использования системных вызовов для получения характеристик процессов системы.

4. Перечислите используемые программные элементы для демонстрации характеристик процессов, количества используемых ими ресурсов и динамических библиотек.

5. Объясните выбор языка программирования для осуществления системных вызовов.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Состав базовых команд ОС UNIX (Linux). Встроенные и внешние команды.

2. Аргументы команд, перенаправление ввода-вывода.

3. Языки пакетной обработки Shell и Cshell - оболочки системы.

4. Семейство операционных систем UNIX.

5. Общая характеристика семейства ОС UNIX, особенности архитектуры.

6. Основные понятия системы UNIX.

7. Функционирование системы UNIX.

8. Межпроцессные коммуникации в UNIX.

9. Операционная система Linux.

10. Семейство операционных систем OS/2 Warp компании IBM.

11. Семейство операционных систем Windows.

ИД-3 (ОПК-2) Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>применяет на практике навыки программирования с использованием API функций различного назначения</i>	Экз01
<i>применяет на практике навыки эксплуатации программно-аппаратных средств ВС</i>	ЛР05
<i>проектирует набор управляющих ресурсами подсистем при решении задач профессиональной деятельности</i>	ЛР05
<i>классифицирует системные программные средства</i>	Экз01

Тестовые задания к экзамену Экз01 (примеры)

A1.

Функция CreateMapping создаёт...

1) объект «файл»

2) файл

3) объект «отображение файла»

4) ничего не создаёт

A2.

Одноместный семафор, служащий в программировании для синхронизации одновременно выполняющихся потоков называется _____

- 1) критической секцией
- 2) блокирующей переменной
- 3) мьютексом
- 4) тупиком

A3.

Относительную легкость перенесения ОС с процессора одного типа на процессор другого типа и с аппаратной платформы одного типа на аппаратную платформу другого типа обеспечивает принцип _____

- 1) совместимости
- 2) мобильности
- 3) функциональной избирательности
- 4) модульности

A4.

В системах с сегментацией памяти каждое слово в адресном пространстве пользователя определяется виртуальным адресом, состоящим из старших и младших разрядов, обозначающих:

- 1) адрес слова
- 2) номер страницы внутри сегмента
- 3) номер сегмента и номер слова внутри сегмента
- 4) номер сегмента

A5.

Для реализации нескольких режимов работы ОС необходима:

- 1) только программная реализация
- 2) идентификация пользователя как супервизора
- 3) способность процессора работать в нескольких режимах
- 4) возможность оперативной памяти поддерживать пользовательский режим работы

A6.

Современная ОС использует ... вид(ы) интерфейсов

- a) графический
- b) алфавитно-цифровой
- c) психологический
- d) вербальный

A7.

Выберите характеристики, используемые в биометрической аутентификации ОС:

- a) индивидуальный номер налогоплательщика
- b) черты лица
- c) данные свидетельства о рождении
- d) паспортные данные
- e) параметры голоса

A8.

Номерам ячеек оперативной памяти, где в действительности расположены или будут расположены переменные и команды, соответствуют _____

- 1) виртуальные адреса
- 2) символьные имена
- 3) физические адреса

A9.

При выполнении инструкции деления на 0 возникает:

- 1) аппаратное прерывание;
- 2) прерывания не происходит, но возникает ошибка;
- 3) программное прерывание.
- 4) внутреннее прерывание;

A10.

Соотнесите задачи и угрозы безопасности

- 1: Конфиденциальность данных
- 2: Целостность данных
- 3: Доступность системы
- A) Демонстрация данных
- B) Порча или подделка данных
- C) Отказ обслуживания
- D) Обработка прерываний

A11.

Методы защиты от инсайдеров включают в себя:

- 1) установка лазеек, обзор кода.
- 2) аппаратная аутентификация сотрудников, аудит всех действий всех пользователей (включая администраторов) в сети.
- 3) шифрование конфиденциальных данных, размещение логических бомб.

A12.

На какие две области разбивается диск?

- 1) локальные диски и windows
- 2) область хранения файлов и каталог
- 3) область хранения файлов и файлы
- 4) системные и пользовательские диски

A13.

Имеются два процесса: А и В. Страницы каких процессов может замещать локальный алгоритм?

- 1) страницы обоих процессов
- 2) только страницы А-процесса
- 3) только страницы В-процесса
- 4) локальный алгоритм не может замещать страницы в процессах

A14.

Контроллер игнорирует прерывание, если:

- 1) Никогда не игнорирует
- 2) Происходит выполнение программы
- 3) Процессор занят
- 4) Есть необработанные прерывания

A15.

Наиболее распространенным способом контроля доступа в ОС являются

- a) протипизирование
- b) аутентификация
- c) стандартизация
- d) морфологизация
- e) идентификация

ИД-3 (ОПК-5) Владеет навыками сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения, разработки процедур для развертывания компьютерного программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>анализирует конкретный состав ВС для выбора общесистемного программного обеспечения</i>	Экз01
<i>применяет на практике навыки работы с различными операционными системами и их администрирования</i>	ЛР05
<i>анализирует конкретный состав ВС для выбора прикладного программного обеспечения</i>	ЛР05
<i>применяет на практике знания об особенностях различных ОС для настройки</i>	Экз01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
устанавливаемого прикладного программного обеспечения	

Тестовые задания к экзамену Экз01 (примеры)

A16.

Вредоносная программа, которая подменяет собой загрузку некоторых программ при загрузке системы называется...

- 1) Троян
- 2) Файловый вирус
- 3) Макровирус
- 4) Загрузочный вирус
- 5) Сетевой червь

A17.

Для предотвращения конфликтных ситуаций при обработке прерываний используется _____

- 1) менеджер ресурсов
- 2) системный вызов
- 3) диспетчер прерываний
- 4) диспетчер ввода/вывода

A18.

В какое состояние переходит прерванный процесс в системах с абсолютными приоритетами:

- 1) процесс полностью выгружается из памяти
- 2) в состояние активности
- 3) в состояние готовности
- 4) в состояние ожидания

A19.

Что будет возможно, если отложенная запись отключена

- 1) множество задач могут обратиться к диску
- 2) только одна задача может записывать на диск свои данные
- 3) только две задачи могут обратиться к диску

A20.

Что определяет логический формат диска?

1) способ организации информации на диске и фиксирует размещение информации различных типов.

- 2) размер сектора.
- 3) число секторов на дорожке.

A21.

Под ... ИРС обычно подразумеваются пакеты программного обеспечения, которые реализуют промежуточный слой между системной платформой и приложением.

- 1) Локальными
- 2) Удалёнными
- 3) Высокоуровневыми

A22.

Одна операционная система может поддерживать несколько ...

- 1) микропрограммных систем;
- 2) микропрограммных сред;
- 3) операционных систем;
- 4) операционных сред.

A23.

Страничная организация памяти не может привести к фрагментации потому, что...

- 1) это не предусмотрено

- 2) это приведет к ошибке связанной с реорганизации адресов.
 - 3) это приведет к уменьшению быстродействия.
 - 4) все страницы одинаковы по размеру
- A24.

Цель DRT-таблицы ...

- 1) преобразование таблицы оборудования в формат операционной системы
 - 2) установление связи между виртуальными и реальными устройствами (описанными в таблице оборудования)
 - 3) закрепление программ обработки прерываний за конкретными сигналами от внешних устройств
 - 4) индексирование таблицы оборудования для ускорения работы с ней
- A25.

Потоком называется _____

- 1) последовательная смена явлений, состояний в развитии вычислений
 - 2) абстракция, используемая для чтения или записи файлов, сокетов и т. п. в единой манере
 - 3) совокупность последовательных действий для достижения результата вычислений
 - 4) последовательная смена состояний вычислений во времени
- A26.

Большинство процессов завершается ...

- 1) ошибкой вызванной самим процессом
 - 2) при возникновении фатальной ошибки
 - 3) уничтожением другим процессом
 - 4) по окончанию своей работы
- A27.

Что необходимо сделать ОС для того, чтобы возобновить выполнение процесса:

- 1) необходимо восстановить состояние его операционной среды
 - 2) загрузить кодовый сегмент процесса в оперативную память или в область свопинга
 - 3) перевести процессор в привилегированный режим работы
 - 4) включить дескриптор нового процесса в очередь готовых процессов
- A28.

Аппаратное подключение периферийного устройства к магистрали производится через ...

- 1) контроллер
 - 2) стример
 - 3) регистр
 - 4) драйвер
- A29.

Соответствие между мультипрограммированием в конкретных системах и критериями эффективности использования вычислительных ресурсов:

- 1: мультипрограммирование в системах разделения времени
 - 2: мультипрограммирование в системах реального времени
 - 3: мультипрограммирование в системах пакетной обработки
 - A) пропускная способность
 - B) удобство работы пользователя
 - C) время реакции
- A30.

В режиме обмена с опросом готовности устройства ввода-вывода используется ... центрального процессора.

- 1) нерационально память

- 2) рационально время
- 3) нерационально время
- 4) рационально память

8.2. Критерии и шкалы оценивания

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.1), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

При невыполнении хотя бы одного из показателей выставляется оценка «не зачтено».

Таблица 8.1 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Экзамен (Экз01).

Задание проводится в форме компьютерного тестирования.

Тестирование (БТЗ «Операционные системы» находится на сервере тестирования AST-тест, включает 350 тестовых заданий).

Количество вопросов в тесте: 30.

Продолжительность тестирования: 80 минут.

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Результаты тестирования оцениваются максимально 40 баллами, при этом процент правильных ответов P (0-100%) приводится к норме N в 40 баллов по следующей формуле:

$$N=0,4*P$$

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (максимум 60 баллов) с использованием следующей шкалы.

Набрано баллов	Оценка
81-100	«отлично»
61-80	«хорошо»
41-60	«удовлетворительно»
0-40	«неудовлетворительно»

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматизации и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.10.05 Компьютерная графика

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: _____ ***очная*** _____

Кафедра: ***Системы автоматизированной поддержки принятия решений***

(наименование кафедры)

Составитель:

К.Т.Н., доцент

степень, должность

подпись

В.В. Конкина

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

И.Л. Коробова

инициалы, фамилия

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	
ИД-1 (ОПК-2) Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знание методов визуализации объектов в информационных системах
	Знает основные растровые алгоритмы 2D и 3D графики
	Знает, как использовать OpenGL для визуализации компьютерной графики
ИД-2 (ОПК-2) Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Умение создавать программы на языках компьютерного программирования для визуализации объектов управления, параметров регулирования и интерфейса
	Умение формировать код программы для визуализации пользовательского интерфейса в вычислительных системах
	Умеет подключать библиотеку OpenGL к программному коду и пользоваться ее основными процедурами и функциями
ИД-3 (ОПК-2) Владет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Владение навыками осуществления презентаций по результатам выполненных работ с привлечением 2D и 3D графики

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения	
	Очная	
	4 семестр	5 семестр
<i>Контактная работа</i>	68	3
занятия лекционного типа	32	
лабораторные занятия	32	
практические занятия		
курсовое проектирование		2
консультации	2	
промежуточная аттестация	2	1
<i>Самостоятельная работа</i>	112	33
<i>Всего</i>	180	36

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Алгоритмические основы компьютерной графики

Тема 1. Вводная лекция. Преобразование отрезков из векторной формы в растровую.

Вывод отрезка прямой через его график. Простой пошаговый алгоритм. Высокоэффективный, целочисленный алгоритм Брезенхема растрового вывода отрезка прямой.

Тема 2. Растровая развертка окружностей.

Высокоэффективный, целочисленный алгоритм Брезенхема вывода окружности в растр.

Тема 3. Геометрические двумерные преобразования. Однородные координаты и матричные представления двумерных преобразований.

Организация 2D объектов. Основные двумерные преобразования. Композиционные преобразования.

Тема 4. Окна в машинной графике.

Метод Джона Коуэна для работы с окнами. Алгоритмы обработки окна в машинной графике (удаление, стирание, отсечение).

Тема 5. Способы хранения растровой информации (групповое кодирование). Цвет в машинной графике. Аппроксимация полутонами.

Алгоритмы архивации растровых изображений. Работа с цветом. Моделирование новых значений цвета не вырабатываемых графическим устройством.

Тема 6. Тесты принадлежности точки к многоугольнику. Типы областей. Заполнение областей. Простые рекурсивные алгоритмы заполнения областей.

Тест принадлежности точки к контуру через определение числа пересечений вектора из тестируемой точки контура и подсчет углов. Определение области. Основные свойства. Рекурсивные алгоритмы заполнения гранично-определенных и внутренне-определенных областей.

Тема 7. Растровая развертка многоугольников.

Рассматриваются высокоэффективные алгоритмы заполнения полигонов горизонтальными линиями, что необходимо для их текстурирования.

Тема 8. Текстуры. Фильтрация текстур.

Определение текстур. Аффинное поточечное текстурирование. Линейная и билинейная фильтрация текстур.

Тема 9. Проективные текстуры. Mipmapping. Анизотропная фильтрация текстур.

Проективные текстуры. Мем-меппинг текстур. Анизотропная фильтрация текстур.

Тема 10. Проекции 3D объектов. Математическое описание плоских геометрических проекций.

Центральные и косоугольные проекции. Точки схода в центральных проекциях. Военная и косоугольная проекции. Математическое описание плоских проекций.

Тема 11. Матричное представление трехмерных преобразований. Композиция трехмерных преобразований.

Перемещение, масштабирование и повороты 3D объектов. Матрицы основных преобразований в однородных координатах. Композиция в трехмерных преобразованиях. Матрицы обобщенного преобразования.

Тема 12. Удаление скрытых поверхностей алгоритмом “плавающего горизонта”.

Алгоритм визуализации поверхности функции, заданной в аналитическом виде, с учетом удаления невидимых участков.

Тема 13. Удаление скрытых поверхностей алгоритмом, использующим Z-буфер.

Рассматривается аппаратно ориентированный алгоритм удаления невидимых поверхностей с использованием Z-буфера. Изучается иерархический Z – буфер для удаления невидимых участков сложных 3D сцен.

Тема 14. Удаление скрытых поверхностей алгоритмом сортировки по глубине. BSP-дерево.

Алгоритм “Художника”. Алгоритм, использующий список приоритетов. BSP-дерево

Тема 15. Удаление нелицевых граней выпуклых 3D объектов. Объемы визуализации. Тени.

Предварительные тесты для “облегчения” работы алгоритмов удаления невидимых поверхностей. Способы построения “жестких” и “мягких” теней.

Тема 16. Модель диффузного отражения. Модель зеркального отражения (Фонга).

Рассматривается физика диффузного отражения, основанной на законе Ламберта. Модель диффузного отражения Фонга. Рассеянное отражение.

Тема 17. Полная модель освещения. Интерполяционные алгоритмы закраски 3D полигональных объектов Гуро и Фонга.

Рассматривается физика идеального и реального процесса отражения. Модель зеркального отражения Фонга. Обратная трассировка луча. Модель Уиттеда.

Лабораторные работы:

ЛР01. Алгоритм Брезенхема для растрового вывода отрезков прямых.

ЛР02. Алгоритм “плавающего горизонта” для визуализации функционально-заданной поверхности.

ЛР03. Построение 3D объектов. Центральные и параллельные проекции. Трехмерные преобразования.

ЛР04. Построение аффинного текстурирования полигонов. Билинейная фильтрация текстур.

ЛР05. Интерполяционная закрашка Гуро простых полигональных поверхностей.

Самостоятельная работа:

Внеаудиторная СРС включает, в частности, следующие виды деятельности:

- проработку учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
- изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения;
- подготовку к выполнению и сдаче лабораторных работ;
- подготовку к мероприятиям текущего контроля и экзаменам;
- выполнение курсовой работы;

- выполнение контрольных заданий для СРС, самотестирование по контрольным вопросам;
- участие в выполнении коллективных проектов учебного назначения;

Курсовое проектирование

Примерные темы курсовой работы/проекта:

1. Моделирование архитектурных сооружений на OpenGL . (Индивидуальный вариант сооружения).
2. Разработать графическое приложение, реализующее алгоритм удаления невидимых граней, использующий Z-буфер.
3. Разработать графическое приложение, моделирующее текстурированный ландшафтов.
4. Разработать графическое приложение для фрактального моделирования растений.
5. Разработать графическое приложение, реализующее алгоритм удаления невидимых граней, использующий список приоритетов.
6. Разработать графическое приложение для визуализации плоских объектов в сфере.
7. Разработать графическое приложение, для реализации фотореалистического зеркального отражение в замкнутом помещении (OpenGL).
8. Разработать графическое приложение для моделирования ландшафта по BMP (JPEG) фотографии.
9. Разработать графическое приложение визуализации 3D объектов на базе алгоритма обратной трассировки луча.
10. Геометрическое моделирование 3D объектов параметрически-заданными поверхностями.
12. Разработать графическое приложение для визуализации 3D объектов на базе алгоритма удаления невидимых поверхностей с использованием BSP- дерева.
13. Разработать графическое приложение, для исследования проективных текстур.
14. Моделирование и визуализация воксельных 3D структур.
15. Разработать графическое приложение, реализующее алгоритм удаления невидимых граней, использующий иерархический Z-буфер.
16. Разработать графическое приложение, реализующее алгоритм распознавания рукописного текста.
17. Разработать графическое приложение, реализующее алгоритм распознавания фотоизображений автомобильных номеров.
18. Разработать графическое приложение, реализующее алгоритм удаления невидимых граней методом Варнока.
19. Разработать графическое приложение, реализующее алгоритмы обработки двумерных изображений фильтрами, подобными графического редактора Adobe Photoshop CS.
20. Разработать графическое приложение для исследования работы архиватора JPEG.
21. Разработать графическое приложение, моделирующее движение человека.
22. Разработать графическое приложение для отслеживания движущихся объектов в видео-поток.
23. Разработать графическое приложение фотореалистической визуализации текстурированных 3D объектов с попиксельным освещением.
24. Разработать графическое приложение, реализующее алгоритм удаления невидимых граней методом Уоткинса.
25. Разработать графическое приложение, реализующее алгоритмы моделирования динамических бликов с помощью OpenGL.

26. Разработать графическое приложение, реализующее много-источниковое освещение в 3D сцене с помощью OpenGL.

27. Разработать графическое приложение, реализующее алгоритмы перемещения виртуальной камеры в 3D сцене.

28. Разработать графическое приложение обрабатывающее трехмерную модель, созданную в среде 3D MAX с помощью OpenGL.

29. Разработать графическое приложение, переводящее растровое изображение в векторное.

30. Исследование видео-потока телевизионного изображения для возможной идентификации потока рекламы.

31. Разработать графическое приложение для фрактального сжатия 2D изображений.

32. Разработать графическое приложение, реализующее визуализацию виртуальной кафедры САПР ТГТУ (с помощью OpenGL) (Много вариантов комнат).

Требования к основным разделам курсовой работы:

В отчете по курсовой работе необходимо отразить следующие разделы:

1. Введение. Краткое описание сущности поставленной задачи.
2. Описание алгоритма решения задачи визуализации предложенного объекта.
3. Информационное обеспечение разрабатываемой подсистемы.
4. Описание диалоговой подсистемы. Привести примеры диалоговых окон в последовательности работы подсистемы.
5. Примеры полученных изображений.
6. Выводы. Кратко обобщить основные результаты работы.
7. Литература. Указать литературные источники, используемые при выполнении курсовой работы в соответствии с ГОСТ 7.1-2003.
9. Приложение: распечатки программ, реализующих разработанную подсистему, и их описание согласно стандарту единой системы программной документации.

Методика выполнения курсовой работы

Выполнение курсовой работы следует начать с изучения поставленной задачи по литературным источникам. Далее следует создать программное обеспечение, реализующее алгоритмы визуализации.

Большое значение разрабатываемой подсистемы является информационное обеспечение. Требуется выбрать и обосновать метод организации используемых данных, создать базу данных и заполнить ее информацией, достаточной для работы контрольных примеров. Все графические модели должны храниться в отдельных файлах.

Следующий этап - создание диалоговой подсистемы для удобной работы пользователя с подсистемой визуализации. Необходимо выбрать и обосновать наиболее целесообразный тип диалога: вопрос - ответ, меню, заполнение бланков, окно или их сочетание. Создать программное обеспечение, реализующее диалог с пользователем. Для этого предусмотреть подсказки, комментарии; данные и результаты должны выводиться в понятной для пользователя форме, вопросы не должны допускать неоднозначного толкования.

Рекомендуется больше использовать непосредственное экранное управление изображением.

Требования для допуска курсовой работы к защите.

Курсовая работа должна соответствовать выбранной теме, содержать все основные разделы и графический материал в соответствии с заданием, должна быть оформлена в соответствии с СТО ФГБОУ ВО «ТГТУ» 07-2017 «Выпускные квалификационные работы и курсовые проекты (работы). Общие требования».

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Компьютерная графика и геометрическое моделирование в информационных системах: Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. (<http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Vasilyev.exe>)
2. Приемышев, А.В. Компьютерная графика в САПР. [Электронный ресурс] / А.В. Приемышев, В.Н. Крутов, В.А. Треяль, О.А. Коршакова. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 196 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90060> — Загл. с экрана.
3. Информационные технологии в САПР. Вычислительные сети и компьютерная графика: учеб. пособие для студ. 3-4 курсов спец.: 230104 днев.отд-ния / С. А. Васильев, В. Е. Подольский, И. В. Милованов, В. И. Лоскутов. - Тамбов: ТГТУ, 2008. - 79 с. (<http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2008/vasilev.pdf>)
4. OpenGL. Компьютерная графика: учеб. Пособие/ Васильев С.А..- Тамбов: Издательство ТГТУ, 2012. - 80 с (http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2012/vasilyev_t.exe)

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
База данных Scopus <https://www.scopus.com>
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>
Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>
Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>
База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>
Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>
Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>
Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умений самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода Вашего обучения через участие в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов. При этом Ваша самостоятельная работа играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование Вами времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения Вам рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- при подготовке к лабораторным занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;
- выполняя лабораторную работу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций Вами изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	7-Zip сервисное без ограничений файловый архиватор Java SE (GNU GPL) средства разработки приложений на языке программирования Java Netbeans IDE GNU GPL среда разработки приложений на языке программирования Java DevC++ (GNU GPL) среда разработки приложений на языке программирования C/C++ XAMPP (GNU GPL) сборка веб-сервера (содержит Apache, MariaDB, PHP, Perl) PyCharm Community 2020.3.2 (бесплатная версия) под лицензией Apache License 2.0 среда разработки приложений на языке программирования Python
учебные аудитории для проведения лабораторных работ. <i>Компьютерный класс</i>	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office 2007 Лицензия №49487340

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
ЛР01	Алгоритм Брезенхема для растрового вывода отрезков прямых.	защита
ЛР02	Алгоритм “плавающего горизонта” для визуализации функционально-заданной поверхности	защита
ЛР03	Построение 3D объектов. Центральные и параллельные проекции. Трехмерные преобразования	защита
ЛР04	Построение аффинного текстурирования полигонов. Билинейная фильтрация текстур	защита
ЛР05	Интерполяционная закраска Гуро простых полигональных поверхностей	защита

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обоз- начение	Форма Отчетности	Очная
Экз01	Экзамен	4 семестр
КР01	Защита КР	5 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ОПК-2) Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знание методов визуализации объектов в информационных системах	ЛР01, ЛР02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, Экз01
Знает основные растровые алгоритмы 2D и 3D графики	ЛР01, ЛР02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, Экз01
Знает, как использовать OpenGL для визуализации компьютерной графики	КР01, Экз01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01:

1. Объяснить алгоритм Брезенхема для построения отрезка прямой в растровой форме.
2. Объяснить алгоритм антиалиасинга (сглаживания) растровых форм отрезков прямых.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02:

1. Показать работу алгоритма “Плавающего горизонта” для удаления невидимых участков поверхностей, представленных функционально.
2. Каким образом в алгоритме “Плавающего горизонта” можно управлять цветом сторон поверхности?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03:

1. Математические соотношения для центральной и косоугольной проекций.
2. Математические соотношения для трехмерных преобразований.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР04:

1. Аффинное текстурирование.
2. Билинейная фильтрация текстур.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР05:

1. Диффузная модель освещения полигона.
2. Алгоритм интерполяционной закраски полигональной поверхности.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Преобразование отрезков из векторной формы в растровую.
2. Алгоритм Брезенхема для построения отрезков прямых.
3. Выравнивание отрезков прямых. Линии постоянной яркости.
4. Геометрические двумерные преобразования.
5. Однородные координаты и матричные представления двумерных преобразований.
6. Окна в машинной графике (удаление, стирание, отсечение).
7. Метод Джона Коуэна для работы с окном.
8. Способы хранения растровой информации (групповое кодирование).
9. Цвет в машинной графике. Аппроксимация полутонами.

10. Тесты принадлежности точки к контуру многоугольника.
11. Заполнение областей. Типы областей.
12. Простые рекурсивные алгоритм заполнения областей.
13. Растровая развертка многоугольников.
14. Текстура. Фильтрация текстур.
15. Обработка 2D изображений (трафарет, сглаживание, выделение контуров, улучшение фокусировки).
16. Проекция трехмерных объектов (центральная и параллельная).
17. Косоугольные проекции (военная и кабинетная перспектива).
18. Математическое описание центральной проекции.
19. Математическое описание параллельных проекций.
20. Матричное представление трехмерных преобразований (перемещение, масштабирование, поворот).
21. Композиция трехмерных преобразований.
22. Удаление скрытых поверхностей алгоритмом, использующего Z-буфер.
23. Удаление скрытых поверхностей алгоритмом сортировки по глубине.
24. Алгоритм плавающего горизонта для удаления невидимых участков поверхности.
25. Удаление нелицевых граней выпуклых 3D объектов.
26. Модель зеркального отражения (Фонга).
27. Модель диффузного отражения (Ламберта).
28. Полная модель освещения.
29. Интерполяционные алгоритмы закраски 3D полигональных объектов Гуро и Фонга.
30. Обратная трассировка луча. Модель освещения Уиттеда.

Вопросы к защите курсовой работы КР01

1. Объясните базовый алгоритм графической визуализации.
2. Выполните изменения в программе курсовой работы или в исходных данных для изменения объекта визуализации.
3. Какие “узкие” места в программе имеются и что нужно изменить для их устранения?
4. Какой образом представлена модель данных на объект визуализации?
5. Какие стандартные графические функции из OpenGL были использованы в данной курсовой работе?

ИД-2 (ОПК-2) Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Умение создавать программы на языках компьютерного программирования для визуализации объектов управления, параметров регулирования и интерфейса	ЛР01, ЛР02, ЛР03, ЛР04, ЛР05
Умение формировать код программы для визуализации пользовательского интерфейса в вычислительных системах	ЛР01, ЛР02, ЛР03, ЛР04, ЛР05
Умеет подключать библиотеку OpenGL к программному коду и пользоваться ее основными процедурами и функциями	КР01, Экз01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01

1. Покажите в программе, как реализован алгоритм Брезенхема.
2. Где в программе определяется управляющая переменная ошибки?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02

1. Покажите в программе, как формируется верхний и нижний горизонты?
2. Каким образом в программе управляется цветом стороны поверхности?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03

1. Покажите в программе, как вычисляется центральная проекция?
2. Покажите в программе, как вычисляется косоугольная проекция?
3. Покажите в программе, как пересчитываются координаты 3D объекта при перемещении, масштабировании и поворотах?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР04

1. Где в программе вычисляются коэффициенты для аффинного преобразования координат при точечном текстурировании?
2. Какие интерполяционные соотношения вычисляют билинейную фильтрацию текстур?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР05

1. Где в программе вычисляются нормали к освещенным полигонам?
2. Как реализовано интерполяционная закраска полигональной поверхности методом Гуро?

Вопросы при защите курсовой работы КР01

1. Покажите в программе курсовой работы, каким образом подключается графическая библиотека OpenGL?
2. Какие функции из OpenGL были использованы при выполнении курсовой работы?

Практические задания к экзамену Экз01 (примеры)

1. Оценить размер растрового изображения в байтах при заданном графическом режиме и размере изображения.
2. Показать новое положение 2D объекта после масштабирования, поворота и перемещения.
3. Заданы два полигона в трехмерном пространстве. Определить их взаимное расположение по тестовой функции построенной на основании уравнение плоскости полигона.

ИД-3 (ОПК-2) Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Владение навыками осуществления презентаций по результатам выполненных работ с привлечением 2D и 3D графики	Экз01, КР01

Вопросы к защите курсовой работы КР01 (примеры)

1. Покажите пользовательский интерфейс для демонстрации работы
2. Покажите, по заранее подготовленному сценарию, презентацию курсовой работы.
3. Покажите описание инструкции для пользования Вашей программой.
4. Какие графические форматы использовались для демонстрации курсовой работы?

8.2. Критерии и шкалы оценивания

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.1), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

При невыполнении хотя бы одного из показателей выставляется оценка «не зачтено».

Таблица 8.1 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Экзамен (Экз01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Защита КР (КР01).

На защите курсовой работы обучающемуся задаются 8-10 вопросов по теме курсового проектирования.

Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему глубокие знания, примененные им при самостоятельном исследовании выбранной темы, способному обобщить практический материал и сделать на основе анализа выводы.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, показавшему в работе и при ее защите полное знание материала, всесторонне осветившему вопросы темы, но не в полной мере проявившему самостоятельность в исследовании.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, раскрывшему в работе основные вопросы избранной темы, но не проявившему самостоятельности в анализе или допустившему отдельные неточности в содержании работы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не раскрывшему основные положения избранной темы и допустившему грубые ошибки в содержании работы, а также допустившему неправомерное заимствование.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

*Директор института автоматизации и
информационных технологий*

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.10.06 Базы данных

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная***

Кафедра: ***Системы автоматизированной поддержки принятия решений***

(наименование кафедры)

Составитель:

К.Т.Н. доцент

степень, должность

подпись

А.Б. Борисенко

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

И.Л. Коробова

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

**1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И
ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	
ИД-1 (ОПК-5) Знает возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методы и средства проектирования баз данных	<i>Знание жизненного цикла банков данных</i>
ИД-2 (ОПК-5) Умеет применять методы и средства сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения, разработки процедур для развертывания компьютерного программного обеспечения; использовать возможности имеющейся программно-технической архитектуры	<i>Умение планировать разработку информационного обеспечения вычислительных систем</i>
ИД-3 (ОПК-5) Владеет навыками сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения, разработки процедур для развертывания компьютерного программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов	<i>Владение способностью тестировать, эксплуатировать и сопровождать банки данных вычислительных систем</i>
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	
ИД-1 (ОПК-7)	<i>знает специфику программных средств и возможности их применения</i>

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
Знает возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования; методологии и технологии проектирования и использования баз данных	<i>для решения конкретных задач</i>
ИД-2 (ОПК-7) Умеет писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули	<i>умеет анализировать ситуацию (условия задачи, техническое задание) и выбирать рациональные варианты действия в практических задачах принятия решений</i>
ИД-3 (ОПК-7) Владеет языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы	<i>владеет навыками структурирования данных для наглядной демонстрации этапов реализации проекта</i>

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения	
	Очная	
	5 семестр	6 семестр
<i>Контактная работа</i>	68	3
занятия лекционного типа	32	
лабораторные занятия	32	
практические занятия		
курсовое проектирование		2
консультации	2	
промежуточная аттестация	2	1
<i>Самостоятельная работа</i>	112	33
<i>Всего</i>	180	36

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Типы данных, ограничение на значения. Операторы Insert, Update.

Типы данных на примерах разных СУБД. Ограничения на значения и способы ввода разных типов в различных СУБД. Операторы добавления новых данных в таблицу и изменения существующих.

Тема 2. Ограничение целостности (Primary, Foreign Key, Unique, Index).

Механизм доступа к данным в реляционных БД на основе взаимодействия ключей. Ограничение целостности на уровне столбца и на уровне всей таблицы. Потенциальные ключи и уникальные значения ключей. Назначение и способы применения индексов. Ускорения поиска в БД.

Тема 3. Просмотры (View). Оператор Select синтаксис и примеры запросов.

Виртуальные таблицы – просмотры. Цели создания и способы применения. Повышение безопасности данных. Оператор выбора: общий формат; примеры программ для частных случаев; сложные составные конструкции оператора; вложенные запросы.

Тема 4. Проектирование реляционной базы данных, функциональные зависимости.

Этапы проектирования БД. Проектирование БД на внешнем, внутреннем и концептуальном уровнях. Функциональные зависимости между атрибутами.

Тема 5. Декомпозиция отношений, транзитивные зависимости, проектирование с использованием метода сущность.

Синтез и декомпозиция отношений. Декомпозиция 1НФ, 2НФ, 3НФ, НФБК, 4НФ, 5НФ,

Тема 6. Изучение одной из современных СУБД по выбору; создание и модификация базы данных.

Примеры программ для СУБД Interbase, MySQL, MySQL, ORACLE, Postgres.

Тема 6. Поиск, сортировка, индексирование базы данных, создание форм и отчетов.

Быстрый поиск данных, упорядочение данных. Формы для ввода и модификации данных. Требования к оформлению результатов запросов в виде отчетов.

Тема 7. Физическая организация базы данных; хешированные, индексированные файлы.

Методы хранения и доступа к данным на физическом уровне: последовательный, индексно-последовательный, прямой, индексно-прямой.

Тема 8. Защита баз данных. Методы аппаратной и программной защиты.

Разграничение прав доступа. Аутентификация. Использование паролей.

Тема 9. Целостность и сохранность баз данных. Администратор БД.

Транзакции. Триггеры. Каскадное действие ключей при работе со связанными таблицами. Действия администратора в обычном режиме эксплуатации и в экстренных ситуациях. Права и обязанности администратора БД.

Лабораторные работы:

ЛР01. Создание БД и таблиц, редактирование свойств таблиц и записей с использованием одного из языков программирования с применением подпрограмм языка SQL для выбранной СУБД.

Самостоятельная работа:

СР01. Участие в выполнении коллективных проектов учебного назначения

Курсовое проектирование

Примерные темы курсовой работы:

1. Транзисторы биполярные малой мощности (справочник).
2. Транзисторы биполярные средней мощности (справочник).
3. Транзисторы биполярные большой мощности (справочник).
4. Транзисторы полевые малой мощности (справочник).
5. Транзисторы полевые средней мощности (справочник).
6. Транзисторы полевые большой мощности (справочник).
7. СВЧ транзисторы (справочник).
8. IGBT транзисторы (справочник).
9. Тиристоры маломощные (справочник).
10. Тиристоры силовые (справочник).
11. Диоды силовые (справочник).
12. Диодные мосты (справочник).
13. Диоды защитные (справочник).
14. Диоды СВЧ (справочник).
15. Диоды туннельные (справочник).
16. Стабилитроны (справочник).
17. Варикапы (справочник).
18. Светодиоды (справочник).
19. ЖК индикаторы цифровые (справочник).
20. ЖК индикаторы графические (справочник).
21. Цифровые сегментные индикаторы (справочник).
22. Конденсаторы электролитические (справочник).
23. Конденсаторы керамические (справочник).
24. Конденсаторы плёночные (справочник).
25. Конденсаторы подстроечные (справочник).
26. Резисторы постоянные (справочник).
27. Резисторы переменные (справочник).
28. Резисторы подстроечные (справочник).
29. Термисторы (справочник).
30. Оптопары (справочник).
31. Фотодиоды (справочник).
32. Фототранзисторы (справочник).
33. Излучающие диоды ИК и УФ диапазона (справочник).
34. Лазерные диоды и модули (справочник).
35. Микросхемы цифровые, регистры (справочник).
36. Микросхемы цифровые, счётчики (справочник).
37. Микросхемы цифровые, триггеры (справочник).
38. Микросхемы цифровые, шифраторы и дешифраторы (справочник).
39. Микросхемы цифровые, мультиплексоры и демультиплексоры (справочник).
40. Микросхемы цифровые, память SRAM (справочник).

41. Микросхемы цифровые, память FRAM (справочник).
42. Микросхемы цифровые, память Flash (справочник).
43. Микросхемы цифровые, память EPROM (справочник).
44. Микросхемы цифровые, память EEPROM (справочник).
45. Микросхемы цифровые, память DRAM (справочник).
46. Микросхемы цифровые, интерфейс USB (справочник).
47. Микросхемы цифровые, интерфейс RS-232 (справочник).
48. Микросхемы цифровые, интерфейс USB-FIFO (справочник).
49. Микросхемы цифровые, интерфейс RS-485 (справочник).
50. Микросхемы цифровые, интерфейс I²C (справочник).

Пояснительная записка должна содержать следующие разделы:

1. Введение
2. Анализ предметной области
3. Постановка задачи
4. Общее описание системы
 - 4.1 Описание структурной схемы САПР
 - 4.2 Описание схемы работы САПР
5. Описание видов обеспечения САПР
 - 5.2 Описание информационного обеспечения
6. Результаты проектирования
7. Заключение
8. Список используемых источников

Приложение.

Графический материал включает следующие обязательные схемы:

1. Структурная схема САПР
2. Схема работы САПР
3. Даталогическая модель базы данных
4. Пример работы системы

Требования для допуска курсовой работы к защите.

Курсовая работа должна соответствовать выбранной теме, содержать все основные разделы и графический материал в соответствии с заданием, должна быть оформлена в соответствии с СТО ФГБОУ ВО «ТГТУ» 07-2017 «Выпускные квалификационные работы и курсовые проекты (работы). Общие требования».

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2018. - Режим доступа к книге: <http://tstu.ru/book/elib3/mm/2018/Davydova/>
2. Цехановский, В.В. Управление данными [Электронный ресурс]: учеб. / В.В. Цехановский, В.Д. Чертовской. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 432 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65152>. — Загл. с экрана.
3. Робинсон Ян, Вебер Джим, Эфрем Эмиль Графовые базы данных: новые возможности для работы со связанными данными. Издательство "ДМК Пресс" 256 страниц, 2016г. - Режим доступа к книге: "Издательство Лань. Электронно-библиотечная система"
4. Разработка баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.С. Дорофеев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 241 с. — 978-5-4486-0114-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70276.html>
5. Дьяков И.А. Базы данных. Язык SQL [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. А. Дьяков. - Электрон. дан. (22,8 Мб). - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2012. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с этикетки диска. - Б.ц.
6. Кулыгин О.П. Администрирование баз данных. СУБД MS SQL Server [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.П. Кулыгин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2012. — 232 с. — 978-5-4257-0026-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17009.html>
7. Швецов В.И. Базы данных [Электронный ресурс] / В.И. Швецов. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУ-ИТ), 2016. — 218 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52139.html>

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
База данных Scopus <https://www.scopus.com>
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>
Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>
Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>
База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>
Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умений самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода Вашего обучения через участие в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов. При этом Ваша самостоятельная работа играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование Вами времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения Вам рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- при подготовке к лабораторным занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;
- выполняя лабораторную работу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций Вами изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	7-Zip сервисное без ограничений файловый архиватор Java SE (GNU GPL) средства разработки приложений на языке программирования Java Netbeans IDE GNU GPL среда разработки приложений на языке программирования Java DevC++ (GNU GPL) среда разработки приложений на языке программирования C/C++ XAMPP (GNU GPL) сборка веб-сервера (содержит Apache, MariaDB, PHP, Perl) PyCharm Community 2020.3.2 (бесплатная версия) под лицензией Apache License 2.0 среда разработки приложений на языке программирования Python
учебные аудитории для проведения лабораторных работ. <i>Компьютерный класс</i>	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office 2007 Лицензия №49487340

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ЛР01	Создание БД и таблиц, редактирование свойств таблиц и записей с использованием одного из языков программирования с применением подпрограмм языка SQL для выбранной СУБД.	защита
СР01	Участие в выполнении коллективных проектов учебного назначения	доклад

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная
Экз01	Экзамен	5 семестр
КР01	Защита КР	6 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ОПК-5) Знает возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методы и средства проектирования баз данных

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>Знание жизненного цикла банков данных</i>	ЛР01, Экз01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01:

1. Методы анализа предметной области
2. Анализ предметной области при разработке БД
3. Современные методы проектирования баз данных
4. Современное состояние программных средств проектирования БД
5. Актуальное программное обеспечение

Теоретические вопросы к экзамену Экз01:

1. Данные. Уровни представления данных.
2. Распределенная обработка данных. Архитектура клиент-сервер. Достоинства и недостатки.
3. Понятие баз и банков данных. Системы управления базами данных. Понятие модели данных.
4. Основные способы перехода от ИЛМ к реляционным ДЛМ.
5. Организация информационного обеспечения САПР. Информационный фонд, его структура и состав.
6. Специальные реляционные операции. Выборка. Свойства.
7. Системы баз данных (банки данных). Общие требования к ним, Традиционная архитектура.
8. Схемы изображения ER-моделей в САПР. Основные нотации.
9. Системы баз данных (банки данных). Программные средства. Языковые средства.
10. Специальные реляционные операции. Проекция. Свойства.

ИД-2 (ОПК-5) Умеет применять методы и средства сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения, разработки процедур для развертывания компьютерного программного обеспечения; использовать возможности имеющейся программно-технической архитектуры

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>Умение планировать разработку информационного обеспечения вычислительных систем</i>	ЛР01, Экз01, КР01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01:

1. Разработка технического задания на проектирование
2. Оптимизация структуры БД
3. Декомпозиция эскизного проекта БД, с применением теории нормальных форм

Теоретические вопросы к экзамену Экз01:

1. Системы баз данных (банки данных). Технические средства. Организационно-методические средства.
2. Классы принадлежности. Обязательные связи, примеры ER-экземпляров и ER-типов.
3. Классификация систем баз данных. Структурная схема. Свойства.
4. ER-модель. Объект, свойства, отношение: обозначения и характеристики.
5. Простые и сложные объекты. Составные, обобщенные и агрегированные объекты.
6. Инфологическое моделирование и проектирование. Компоненты ИЛМ.
7. Этапы проектирования баз данных ИО САПР. Взаимосвязь этапов и их последовательность.
8. Нормальные формы отношений. Определение. Примеры.
9. Иерархическая модель данных. Иерархические СУБД. Организация целостности.
10. Сетевая модель данных. Сетевые СУБД. Организация целостности, наборы записей и связей.
11. Реляционная модель данных. Реляционные СУБД. Сравнительная характеристика с иерархической и сетевой моделями данных.
12. Реляционная модель данных. Таблицы (отношения) и их характеристики. Взаимосвязь таблиц (отношений). Ограничение целостности.

Вопросы при защите курсовой работы КР01:

1. Какие источники использовались для формирования базы данных?
2. Какой язык описания и манипулирования данными Вами использовался?

ИД-3 (ОПК-5) Владеет навыками сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения, разработки процедур для развертывания компьютерного программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>владение способностью тестировать, эксплуатировать и сопровождать банки данных вычислительных систем</i>	ЛР01, Экз01, КР01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01:

1. Проектирование и формирование запросов
2. Основные нормальные формы
3. Понятие отношений и их кратности
4. Современные методы декомпозиции в базах данных

Теоретические вопросы к экзамену Экз01:

1. Функциональные зависимости. Способы изображения. Неприводимые слева ФЗ.
2. Понятие отношения. Свойства отношений. Предикаты.

Вопросы при защите курсовой работы КР01:

1. Объясните выбор системного программного обеспечения.
2. Объясните выбор специализированного программного обеспечения
3. Объясните выбор технического обеспечения
4. Объясните выбор информационного обеспечения
5. Какие источники использовались для формирования базы данных?

6. Какой язык описания и манипулирования данными Вами использовался?
7. Какую модель базы данных Вы выбрали? Почему?
8. Как формировались связи между таблицами?

ИД-1 (ОПК-7) Знает возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования; методологии и технологии проектирования и использования баз данных

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>знает специфику программных средств и возможности их применения для решения конкретных задач</i>	ЛР01, Экз01, КР01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01:

1. Проектирование и формирование запросов
2. Основные нормальные формы
3. Понятие отношений и их кратности
4. Современные методы декомпозиции в базах данных

Теоретические вопросы к экзамену Экз01:

1. Потенциальные ключи. Определение. Состав.
2. Внешние ключи. Ссылочные пути. Свойства ограничения и каскадирования.

Вопросы при защите курсовой работы КР01:

1. Какую модель базы данных Вы выбрали? Почему?
2. Как формировались связи между таблицами?

ИД-2 (ОПК-7) Умеет писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>умеет анализировать ситуацию (условия задачи, техническое задание) и выбирать рациональные варианты действия в практических задачах принятия решений</i>	ЛР01, Экз01, КР01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01:

5. Проектирование и формирование запросов
6. Основные нормальные формы
7. Понятие отношений и их кратности
8. Современные методы декомпозиции в базах данных

Теоретические вопросы к экзамену Экз01:

3. Реляционная алгебра. Операция объединения. Свойства.
4. Реляционная алгебра. Группы основных операций.
5. Реляционная алгебра. Операция пересечения. Свойства.
6. Реляционная алгебра. Операция вычитания. Свойства.
7. Реляционная алгебра. Декартово произведение. Свойства.

Вопросы при защите курсовой работы КР01:

1. Какие ключи использовались?
2. Объясните выбор системного программного обеспечения.
3. Объясните выбор специализированного программного обеспечения

ИД-3 (ОПК-7) Владеет языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>владеет навыками структурирования данных для наглядной демонстрации этапов реализации проекта</i>	ЛР01, Экз01, КР01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01:

1. Проектирование и формирование запросов
2. Основные нормальные формы
3. Понятие отношений и их кратности
4. Современные методы декомпозиции в базах данных

Теоретические вопросы к экзамену Экз01:

1. Модели данных. Внутрizaписная и межаписная структуры. Компоненты структур.
2. Специальные реляционные операции. Естественное соединение. Свойства.
3. Специальные реляционные операции. θ -соединение. Свойства.

Вопросы при защите курсовой работы КР01:

1. Объясните выбор технического обеспечения
2. Объясните выбор информационного обеспечения
3. Какие источники использовались для формирования базы данных?
4. Какой язык описания и манипулирования данными Вами использовался?
5. Какую модель базы данных Вы выбрали? Почему?
6. Как формировались связи между таблицами?

8.2. Критерии и шкалы оценивания

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.1), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

При невыполнении хотя бы одного из показателей выставляется оценка «не зачтено».

Таблица 8.1 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Экзамен (Экз01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Защита КР (КР01).

На защите курсовой работы обучающемуся задаются 8-10 вопросов по теме курсового проектирования.

Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему глубокие знания, примененные им при самостоятельном исследовании выбранной темы, способному обобщить практический материал и сделать на основе анализа выводы.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, показавшему в работе и при ее защите полное знание материала, всесторонне осветившему вопросы темы, но не в полной мере проявившему самостоятельность в исследовании.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, раскрывшему в работе основные вопросы избранной темы, но не проявившему самостоятельности в анализе или допустившему отдельные неточности в содержании работы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не раскрывшему основные положения избранной темы и допустившему грубые ошибки в содержании работы, а также допустившему неправомерное заимствование.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматизации и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.10.07 Методы исследования операций

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: _____ ***очная*** _____

Кафедра: ***Системы автоматизированной поддержки принятия решений***

(наименование кафедры)

Составитель:

Д.т.н., профессор

степень, должность

подпись

Ю.В.Литовка

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

И.Л. Коробова

инициалы, фамилия

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	
ИД-1 (ОПК-6) Знает основные понятия и определения системного анализа, математического моделирования и оптимизации	<i>знает методы математического моделирования</i>
	<i>знает методы оптимизации</i>
	<i>формулирует основные понятия моделирования</i>
ИД-2 (ОПК-6) Умеет разрабатывать и анализировать концептуальные, теоретические и математические модели прикладных задач	<i>Умеет разрабатывать математические модели</i>
	<i>умеет осуществлять анализ результата моделирования</i>
ИД-3 (ОПК-6) Владеет навыками математического моделирования	<i>применяет на практике навыки математического моделирования</i>
	<i>применяет на практике методы имитационного моделирования</i>
	<i>применяет на практике методы оптимизации</i>

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	5 семестр
<i>Контактная работа</i>	68
занятия лекционного типа	32
лабораторные занятия	32
практические занятия	
курсовое проектирование	
консультации	2
промежуточная аттестация	2
<i>Самостоятельная работа</i>	112
<i>Всего</i>	180

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Методы исследования операций

Тема 1. Введение

Основные понятия и принципы исследования операций. Методика проведения исследований операций.

Тема 2. Классификация задач исследования операций

Детерминированные задачи. Задачи с неопределённостями. Многокритериальные задачи исследования операций. Системный подход.

Тема 3. Методы решения детерминированных задач исследования операций

Линейное, нелинейное, целочисленное, динамическое, геометрическое, целочисленное программирование; теория графов; вариационное исчисление; оптимальное управление.

Тема 4. Методы решения стохастических задач исследования операций

Марковские случайные процессы. Статистическое моделирование случайных процессов (метод Монте-Карло). Игровые методы обоснования решений. Стохастическое программирование. Робастная оптимизация. Теория массового обслуживания. Теория принятия решений.

Тема 5. Использование алгоритмов параллельных вычислений для решения задач исследования операций

Постановка задачи распараллеливания вычислений. Принципы распараллеливания вычислительных алгоритмов. Технические средства реализации алгоритмов параллельных вычислений: суперкомпьютеры, кластерные системы, многоядерные процессоры, видеокарты с унифицированной шейдерной архитектурой. Универсальный инструмент написания про-

грамм с параллельными вычислениями - интерфейс OpenCL. Технология CUDA для видеокарт.

Лабораторные работы

ЛР01. Составление уравнений, описывающих различные классы сложных технических объектов.

ЛР02. Решение задачи исследования операций детерминированным методом.

ЛР03. Решение задачи исследования операций с использованием параллельных вычислений.

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа:

Внеаудиторная СРС включает, в частности, следующие виды деятельности:

- проработку учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
- изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения;
- подготовку к выполнению и сдаче лабораторных работ;
- подготовку к мероприятиям текущего контроля, зачетам и экзаменам;
- выполнение курсовой работы;
- выполнение контрольных заданий для СРС, самотестирование по контрольным вопросам;
- участие в выполнении коллективных проектов учебного назначения.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Литовка, Ю. В. Математические методы исследования операций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. В. Литовка, Н. В. Майстренко, С. Я. Егоров. – Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2023. – 80 с.
2. Писарук, Н. Н. Исследование операций / Минск : БГУ, 2015. – 304 с.
3. Бухвалова В.В., Рогольская А.С. Введение в геометрическое программирование// М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». – 2016. – 115 с.
4. Литовка Ю.В., Соловьёв Д.С., Конкина В.В. Методы конечномерной оптимизации. Мультимедиа: Учебное пособие// Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 80 с.
5. Гераськин М.И. Линейное программирование: учеб. пособие / М.И. Гераськин, Л.С. Клентак; под общ. ред. Л.С. Клентак. – Самара: Изд-во СГАУ, 2014. – 104 с.
6. Алексеев В.Е, Захарова Д.В. Теория графов: Учебное пособие. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2017. –119 с.
7. Литовка Ю.В., Соловьёв Д.С., Конкина В.В. Методы оптимизации. Вариационное исчисление (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие// Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2016. - 80 с.
8. Солнышкина, И. В. Теория систем массового обслуживания: учеб. пособие / И. В. Солнышкина. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», 2015 – 76 с.
9. Прокопенко Н.Ю. Системы поддержки принятия решений [Электронный ресурс]: учеб. пособие /Н. Ю. Прокопенко; Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2017 – 188 с.
10. Боресков А. В., Харламов А. А. Основы работы с технологией CUDA. М. : ДМК Пресс, 2013. 232 с.
11. Петросян, Л. А. Теория игр: учебник / Л. А. Петросян, Н. А. Зенкевич, Е. В. Шевкопляс. — 2-е изд., перераб. и доп. — СПб.: БХВ-Петербург, 2012 — 432 с.

4.2. Периодическая литература

1. Математическое моделирование и численные методы. <http://mmcm.bmstu.ru>.
2. Интеллектуальные системы в производстве. <http://izdat.istu.ru>.
3. Интеллектуальные системы. Теория и приложения. <http://intsysmagazine.ru>.
4. Информационные и математические технологии в науке и управлении. <https://www.imt-journal.ru>.
5. Искусственный интеллект и принятие решений. <http://www.aidt.ru>.

4.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
 2. Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
 3. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
 4. База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
 5. Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>
 6. Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
 7. База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>
 8. База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>
- Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>
Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умений самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов. При этом самостоятельная работа обучающихся играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется настоящей рабочей программой, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- при подготовке к лабораторным занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;
- выполняя лабораторную работу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	7-Zip сервисное без ограничений файловый архиватор Java SE (GNU GPL) средства разработки приложений на языке программирования Java Netbeans IDE GNU GPL среда разработки приложений на языке программирования Java DevC++ (GNU GPL) среда разработки приложений на языке программирования C/C++ XAMPP (GNU GPL) сборка веб-сервера (содержит Apache, MariaDB, PHP, Perl) PyCharm Community 2020.3.2 (бесплатная версия) под лицензией Apache License 2.0 среда разработки приложений на языке программирования Python
учебные аудитории для проведения лабораторных работ. <i>Компьютерный класс</i>	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ и заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
ЛР01	Составление уравнений, описывающих различные классы сложных технических объектов.	защита
ЛР02	Решение задачи исследования операций детерминированным методом.	защита
ЛР03	Решение задачи исследования операций с использованием параллельных вычислений.	защита

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обоз- начение	Форма отчетности	Очная
Экз01	Экзамен	5 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ОПК-6) Знает основные понятия и определения системного анализа, математического моделирования и оптимизации

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>знает методы математического моделирования</i>	ЛР01
<i>знает методы оптимизации</i>	Экз01
<i>формулирует основные понятия моделирования</i>	ЛР01, Экз01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01

1. Типы уравнений, описывающих различные классы сложных технических объектов.
2. Методы анализа сложных систем

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Основные понятия и принципы исследования операций.
2. Математические модели операций.
3. Детерминированные задачи.
4. Выбор решения в условиях неопределённости.
5. Многокритериальные задачи исследования операций.
6. Линейное программирование.
7. Нелинейное программирование.
8. Целочисленное программирование.
9. Динамическое программирование.
10. Теория графов.
11. Вариационное исчисление.
12. Оптимальное управление.
13. Теория массового обслуживания.
14. Статистическое моделирование случайных процессов (метод Монте-Карло).
15. Игровые методы обоснования решений.

ИД-2 (ОПК-6) Умеет разрабатывать и анализировать концептуальные, теоретические и математические модели прикладных задач

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>умеет проводить анализ сложных систем</i>	ЛР02
<i>решает задачи исследования операций для объектов автоматизации.</i>	ЛР02
<i>умеет разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели прикладных задач</i>	ЛР02, Экз01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02

1. Какие задачи относятся к детерминированным.
2. Методы решения детерминированных задач.

Практические задания к экзамену Экз01 (примеры)

1. Запишите фрагмент программы параллельных вычислений для решения задачи оптимизации для поиска двух варьируемых переменных методом полного перебора.
2. Предложите алгоритм решения задачи целочисленной оптимизации.

ИД-3 (ОПК-6) Владеет навыками математического моделирования

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>применяет на практике навыки математического моделирования</i>	ЛР03
<i>применяет на практике методы имитационного моделирования</i>	ЛР03
<i>применяет на практике методы оптимизации</i>	ЛР03

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03

1. Способы распараллеливания вычислений.
2. Технология CUDA.

8.2. Критерии и шкалы оценивания

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.1), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

При невыполнении хотя бы одного из показателей выставляется оценка «не зачтено».

Таблица 8.1 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Экзамен (Экз01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматизации и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.10.08 Сети и телекоммуникации

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: _____ ***очная*** _____

Кафедра: ***Системы автоматизированной поддержки принятия решений***

(наименование кафедры)

Составитель:

_____ К.Т.Н. ДОЦЕНТ

степень, должность

_____ подпись

_____ А.Б. Борисенко

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

_____ Подпись

_____ И.Л. Коробова

инициалы, фамилия

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-5 Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	
ИД-1 (ОПК-5) Знает возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методы и средства проектирования баз данных	знает основные перспективы и современные условия эксплуатации программно-аппаратных комплексов
	характеризует технологии передачи данных с использованием программно-аппаратных комплексов
	знает технику передачи данных, виды модуляции и режимы передачи
	объясняет архитектуру сети обмена данными
	знает семейство технологий, использующих DSL, методы множественного доступа
	объясняет работу маршрутизаторов, коммутаторов и других устройств удаленного доступа
	знает виды, архитектуру и преимущества виртуальных сетей, нейронных сетей
	знает методы настройки и наладки программно-аппаратных комплексов
ИД-2 (ОПК-5) Умеет применять методы и средства сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения, разработки процедур для развертывания компьютерного программного обеспечения; использовать возможности имеющейся программно-технической архитектуры	использует оптимальные технологические приемы по настройке и наладке программно-аппаратных комплексов различной структуры
	применяет эталонную модель взаимодействия открытых систем при настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
	умеет выбирать методы множественного доступа
	использует технологии для тестирования программно-аппаратных комплексов
	умеет анализировать техническую документацию
ИД-3 (ОПК-5) Владеет навыками сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения, разработки процедур для развертывания компьютерного программного обеспечения, миграции и преобразования	владеет способами проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов
	имеет навыки анализа для выбора оптимальной и безопасной технологии эксплуатации программно-аппаратных комплексов
	владеет технологиями организации широкополосного доступа и методами множественного доступа
	имеет опыт отбора и использования технологий ГВС

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
данных, создания программных интерфейсов	

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	4
	Очная
	6 семестр
<i>Контактная работа</i>	68
занятия лекционного типа	32
лабораторные занятия	32
практические занятия	
курсовое проектирование	
консультации	2
промежуточная аттестация	2
<i>Самостоятельная работа</i>	112
<i>Всего</i>	180

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

Тема 1 «Основы удаленного доступа»

Компьютерные сети. Требования, предъявляемые к сетям. Классификация сетей. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Сущность сетей удаленного доступа. Область применения систем удаленного доступа. Базовые концепции построения сетей удаленного доступа. Рынок устройств и сетей удаленного доступа.

Тема 2 «Архитектура сети обмена данными»

Основные понятия архитектуры сетей. Модель OSI. Стандарты локальных сетей. Стандарты IEEE 802.X. Сетевые протоколы. Программно-аппаратные средства работы в сетях. Трафик сети

Тема 3 «Нейронные сети»

Основы теории нейронных сетей. Биологические нейронные сети. История развития искусственных нейронных сетей. Структурная схема модели искусственного нейрона. Классификация нейронных сетей. Многослойные нейронные сети прямого распространения. Сеть Кохонена. Обучение нейронной сети. Рекуррентные нейронные сети. Сеть Хопфилда. Сеть Хемминга. Гибридные интеллектуальные системы. Классификация гибридных систем

Тема 4 «Основы коммуникации»

Синхронный и асинхронный режимы передачи. Техника передачи данных. Модуляция. Методы множественного доступа. Архитектура сети обмена данными.

Тема 5 «Технологии ГВС»

Аналоговая телефонная линия. Технология передачи данных T1/E1 и частичный T1/E1. Служба коммутации N×64 Кбит/с. Технология ретрансляции кадра. Сети ISDN. Сеть асинхронной передачи данных.

Тема 6 «Технологии широкополосного доступа»

Семейство технологий, использующих DSL. Комбинированные оптокоаксиальные сети передачи данных. Оптическая сеть в жилых районах. Система «световоды в дом». Инверсное мультиплексирование в технологии ATM.

Тема 7 «Сеть Internet»

Структура протокола Internet. Протоколы транспортного уровня. Internet-протоколы прикладного уровня. Ограничения, связанные с использованием четвертой версии IP. Протокол Internet версии 6. Структура WWW

Тема 8 «Устройства удаленного доступа»

Терминальные серверы. Коммуникационные серверы. Серверы удаленного доступа. Маршрутизаторы доступа и коммутаторы удаленного доступа. Устройства широкополосного доступа. Устройства интегрированного доступа.

Тема 9 «Безопасность в сетях удаленного доступа»

Основные виды безопасности в сетях удаленного доступа. Основные службы безопасности. Криптографические системы. IP-протоколы обеспечения безопасного режима работы. Безопасность Web.

Тема 10 «Межсетевые экраны и виртуальные частные сети»

Защита с помощью межсетевых экранов. Виртуальные частные сети. Преимущества сетей VPN. Типы частных виртуальных сетей. Архитектура VPN. Типы сетей VPN. Межсетевые экраны и сети VPN. Сети intranet. Сети extranet. IP-телефония. Виртуальные рабочие группы Internet.

Лабораторные работы

ЛР01. Изучение нейросетей на примере однослойного и двухслойного персептрона

ЛР02. Решение задач с помощью нейронной сети

ЛР03. Настройка сети

ЛР04. Проектирование и анализ локальных вычислительных сетей (ЛВС) в пакете Netcracker. Сети Ethernet. Сетевое оборудование сети

ЛР05. Разработка клиентских программ и анализ сетевого трафика

Самостоятельная работа:

СР01. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе)

СР02. Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения

СР03. Подготовка к выполнению и сдаче лабораторных работ

СР04. Подготовка отчетов по лабораторным работам

СР05. Выполнение заданий для самостоятельной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Барский А.Б. Логические нейронные сети [Электронный ресурс] / А.Б. Барский. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 492 с. — 978-5-94774-646-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52220.html>
2. Беспроводные сети Wi-Fi [Электронный ресурс] / А.В. Пролетарский [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 284 с. — 978-5-94774-737-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52183.html>
3. Галас В.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Часть 2. Сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] : электронный учебник / В.П. Галас. — Электрон. текстовые данные. — Владимир: Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, 2016. — 311 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57364.html>
4. Компьютерные сети [Электронный ресурс] : учебник / В.Г. Карташевский [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 267 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71846.html>
5. Чекмарев Ю.В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] / Ю.В. Чекмарев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 184 с. — 978-5-4488-0071-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63576.html>

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
База данных Scopus <https://www.scopus.com>
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>
Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>
Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>
База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>
Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины «Сети и телекоммуникации» осуществляется в 6 семестре на лекциях, лабораторных работах и самостоятельно. Контроль усвоения – при выполнении заданий на лекционных занятиях, на лабораторных работах и на экзамене.

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание студентом системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Для этого следует ознакомиться с содержанием учебного материала, предписанного к изучению в данном семестре, планом лекций и лабораторных работ, графиком контрольных мероприятий.

Лекции являются одним из важнейших видов занятий и составляют основу теоретического обучения. Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий, рекомендованных к каждой лекции, т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по данной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций Вами изучаются и книги по дисциплине «Сети и телекоммуникации». Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование Вами времени *самостоятельной работы*. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к лабораторным работам по дисциплине до 1.5 часов.

Для правильной организации самостоятельной работы Вам рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- решая задачи, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения, попробовать на его основе решить 1-2 аналогичные задачи. При решении задач всегда необходимо комментировать свои действия и не забывать о содержательной интерпретации.

При выполнении *лабораторных работ* особое внимание следует уделить приобретению навыков решения профессионально-ориентированных задач. Для этого, изучив материал данной темы, надо сначала обязательно разобраться в решениях соответствующих задач, которые рассматривались на предыдущих лабораторных работах, приведены в учебно-методических материалах, пособиях, учебниках, ресурсах Интернета, обратив особое внимание на методические указания по их решению. Затем необходимо самостоятельно решить несколько аналогичных задач. Следует уделить внимание оформлению отчета в соответствии с требованиями, приведенными к каждой лабораторной работе.

При подготовке к экзамену необходимо повторить основные положения соответствующей теории (определения, формулировки теорем, формулы, и т.п.) и алгоритмы решения типовых задач.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	7-Zip сервисное без ограничений файловый архиватор Java SE (GNU GPL) средства разработки приложений на языке программирования Java Netbeans IDE GNU GPL среда разработки приложений на языке программирования Java DevC++ (GNU GPL) среда разработки приложений на языке программирования C/C++ XAMPP (GNU GPL) сборка веб-сервера (содержит Apache, MariaDB, PHP, Perl) PyCharm Community 2020.3.2 (бесплатная версия) под лицензией Apache License 2.0 среда разработки приложений на языке программирования Python
учебные аудитории для проведения лабораторных работ. <i>Компьютерный класс</i>	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office 2007 Лицензия №49487340

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
ЛР01	Изучение нейросетей на примере однослойного и двух- слойного персептрона	защита
ЛР02	Решение задач с помощью нейронной сети	защита
ЛР03	Настройка сети	защита
ЛР04	Проектирование и анализ локальных вычислительных се- тей (ЛВС) в пакете Netcracker. Сети Ethernet. Сетевое обо- рудование сети	защита
ЛР05	Разработка клиентских программ и анализ сетевого трафи- ка	защита
СР05	Выполнение заданий для самостоятельной работы	опрос

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обоз- начение	Форма Отчетности	Очная
Экз01	Экзамен	6 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ОПК-5) Знает возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методы и средства проектирования баз данных

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
знает основные перспективы и современные условия эксплуатации программно-аппаратных комплексов	СР05, Экз01
характеризует технологии передачи данных с использованием программно-аппаратных комплексов	СР05, Экз01
знает технику передачи данных, виды модуляции и режимы передачи	Экз01
объясняет архитектуру сети обмена данными	Экз01
знает семейство технологий, использующих DSL, методы множественного доступа	Экз01
объясняет работу маршрутизаторов, коммутаторов и других устройств удаленного доступа	Экз01
знает виды, архитектуру и преимущества виртуальных сетей, нейронных сетей	ЛР01, ЛР02, СР05, Экз01
знает методы настройки и наладки программно-аппаратных комплексов	ЛР05, Экз01

Вопросы к опросу СР05

1. Объясните постановку задачи для выполнения задания.
2. Объясните подходы к решению поставленной задачи.
3. Поясните полученное решение.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Компьютерные сети. Требования, предъявляемые к сетям.
2. Классификация сетей.
3. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей.
4. Сущность сетей удаленного доступа.
5. Область применения систем удаленного доступа.
6. Базовые концепции построения сетей удаленного доступа. Рынок устройств и сетей удаленного доступа.
7. Основные понятия архитектуры сетей.
8. Модель OSI.
9. Стандарты локальных сетей. Стандарты IEEE 802.X.
10. Сетевые протоколы.
11. Программно-аппаратные средства работы в сетях.
12. Трафик сети
13. Основные виды безопасности в сетях удаленного доступа. Методы атак.
14. Аутентификация. Протокол аутентификации по паролю (PAP), протокол аутентификации подтверждения вызова (CHAP). Система RADIUS.
15. Основные службы безопасности: сохранность данных, конфиденциальность, контроль доступа, предотвращение невыплат по обязательствам.
16. Криптографические системы. Симметричные криптосистемы. Криптосистемы, использующие открытый ключ.
17. IP-протоколы обеспечения безопасного режима работы. Протокол заголовка аутентификации (AH). Internet-протокол защиты инкапсулированной полезной

- информации (ESP). Протокол обмена ключами в Internet (IKE или ISAKMP/Oakley).
18. Безопасность Web. Протоколы: уровень защищенных сокетов (SSL), защищенный HTTP (S-HTTP), безопасная электронная сделка (SET).
 19. Защита с помощью межсетевых экранов. Типы межсетевых экранов. Архитектура межсетевого экрана.
 20. Частные сети Internet. Протокол преобразования сетевых адресов (NAT).
 21. Структура WWW. Общая форма унифицированного указателя ресурсов Приложения WWW.
 22. Терминальные серверы.
 23. Коммуникационные серверы.
 24. Серверы удаленного доступа.
 25. Маршрутизаторы доступа и коммутаторы удаленного доступа.
 26. Устройства широкополосного доступа. Модемы ADSL. Кабельные модемы. Устройства доступа для асинхронной передачи данных.
 27. Устройства интегрированного доступа.
 28. Основы теории нейронных сетей.
 29. Биологические нейронные сети.
 30. История развития искусственных нейронных сетей.
 31. Структурная схема модели искусственного нейрона.
 32. Классификация нейронных сетей.
 33. Многослойные нейронные сети прямого распространения. Сеть Кохонена.
 34. Обучение нейронной сети.
 35. Рекуррентные нейронные сети. Сеть Хопфилда. Сеть Хемминга.
 36. Гибридные интеллектуальные системы. Классификация гибридных систем
 37. Семейство технологий, использующих DSL. Технология асимметричной DSL.
 38. Технологии DSL: высокоскоростной, симметричной, сверхскоростной DSL, с изменяемой скоростью передачи данных, предназначенные для ISDN, многоскоростной симметричной DSL
 39. Комбинированные оптокоаксиальные сети передачи данных. Управление доступом к среде передачи данных по HFC.
 40. Оптическая сеть в жилых районах.
 41. Система «световоды в дом». Пассивная оптическая сеть. Оптическая сеть с непосредственным соединением. Мультиплексирование сигналов с разделением по длинам волн и уплотнением.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01

1. Запишите аналитическое представление линейной функции активации. На что влияют и к каким множествам принадлежат коэффициенты, используемые при задании линейной функции активации? Обоснуйте ответ
2. Запишите аналитическое представление пороговой функции активации. Опишите алгоритм обратного распространения ошибки
3. Что представляет собой градиент функции и в какую сторону он направлен? Опишите метод градиентного спуска

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02

1. Чем ошибка обучения нейронной сети отличается от ошибки обобщения?
2. Назовите причины, по которым нейронная сеть может не поддаваться обучению
3. К каким нежелательным последствиям может привести уменьшение/увеличение числа скрытых слоёв (числа нейронов) нейронной сети?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР05

1. Охарактеризуйте типы клиент-серверных сервисов и итерациями
2. Объясните архитектуру клиент-серверных приложений
3. Раскройте историю клиент-серверных приложений

ИД-2 (ОПК-5) Умеет применять методы и средства сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения, разработки процедур для развертывания компьютерного программного обеспечения; использовать возможности имеющейся программно-технической архитектуры

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
использует оптимальные технологические приемы по настройке и наладке программно-аппаратных комплексов различной структуры	ЛР02, ЛР03, ЛР04, ЛР05
применяет эталонную модель взаимодействия открытых систем при настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ЛР04, Экз01
умеет выбирать методы множественного доступа	Экз01
использует технологии для тестирования программно-аппаратных комплексов	ЛР01, ЛР02, ЛР03, ЛР04, ЛР05
умеет анализировать техническую документацию	Экз01

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Модель OSI.
2. Стандарты локальных сетей. Стандарты IEEE 802.X.
3. Структура протокола Internet. IP-адресация.
4. Подсети и маски подсетей.
5. IP-маршрутизация. Протоколы IP-маршрутизации (RIP, OSPF).
6. Протоколы транспортного уровня. Порты и сокеты.
7. Internet-протоколы прикладного уровня. Протокол передачи файлов (FTP). Сервис Telnet. Упрощенный протокол пересылки электронной почты (SMTP). Протокол передачи гипертекста (HTTP).
8. Internet-протоколы прикладного уровня. Протокол быстрого доступа к каталогу (LDAP). Служба именования доменов (DNS). Простой протокол управления сетью (SNMP). Протокол передачи данных в режиме реального времени (RTP).

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01

1. Запишите аналитическое представление сигмоидальной функции активации. На что влияет и какому множеству принадлежит коэффициент, используемый при задании сигмоидальной функции активации? Обоснуйте ответ
2. Применяется ли дельта-правило для обучения персептрона с сигмоидальными функциями активации?
3. Какие преимущества и недостатки имеет обобщённое дельта-правило по сравнению с обычным дельта-правилом?
4. Какие преимущества и недостатки имеет алгоритм обратного распространения ошибки по сравнению с алгоритмами обучения Хебба и дельта-правилом?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02

1. Рассчитайте выход скрытого слоя сети, преобразованный сигмоидальной функцией активации
2. Рассчитайте взвешенный вход для выходного слоя
3. Вычислите среднеквадратичную ошибку
4. Рассчитайте выход сети, преобразованный сигмоидальной функцией активации
5. Реализуйте прямые и обратные проходы алгоритма ОРО с заданными исходными данными и итерациями

6. Протестируйте нейронную сеть и представьте результаты в графической форме в виде гистограммы, полученной с помощью Excel
7. Оптимизируйте нейронную сеть и получите график зависимости погрешности обобщения от числа нейронов скрытого слоя

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03

1. Каким параметром задается качество канала связи? Охарактеризуйте его
2. Как вычисляется значение эффективной скорости передачи? Охарактеризуйте его
3. Как влияет удельная задержка в канале на число возможных маршрутов? Приведите примеры

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР04

1. Постройте сеть заданной топологии, добавьте в нее указанные объекты, изменив топологию сети
2. Задайте сетевой трафик между компьютерами и произведите анализ полученных результатов
3. Произведите подбор необходимого сетевого оборудования для получения работоспособной сети заданной топологии

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР05

1. Создайте клиент-серверное приложение с использованием node.js (сервер) и JavaScript (клиент)
2. Охарактеризуйте программное обеспечение сбора сетевых пакетов
3. Проведите анализ содержимого сетевых пакетов

ИД-3 (ОПК-5) Владеет навыками сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения, разработки процедур для развертывания компьютерного программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
владеет способами проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов	ЛР02, ЛР03, ЛР04, ЛР05
имеет навыки анализа для выбора оптимальной и безопасной технологии эксплуатации программно-аппаратных комплексов	ЛР05, Экз01
владеет технологиями организации широкополосного доступа и методами множественного доступа	ЛР03
имеет опыт отбора и использования технологий ГВС	ЛР04

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. IP-протоколы обеспечения безопасного режима работы. Протокол заголовка аутентификации (AH). Internet-протокол защиты инкапсулированной полезной информации (ESP). Протокол обмена ключами в Internet (IKE или ISAKMP/Oakley).
2. Безопасность Web. Протоколы: уровень защищенных сокетов (SSL), защищенный HTTP (S-HTTP), безопасная электронная сделка (SET).
3. Защита с помощью межсетевых экранов. Типы межсетевых экранов. Архитектура межсетевого экрана.
4. Виртуальные частные сети (VPN). Преимущества сетей VPN. Архитектура VPN. Протоколы туннелирования.
5. Типы виртуальных частных сетей VPN. Иницируемая сервером доступа VPN (NAS). Иницируемая клиентом VPN.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02

1. Охарактеризуйте этап формирования примеров (обучающее, подтверждающее и тестирующее множества)
2. Охарактеризуйте этап прогнозирования нейронной сети
3. Каким образом с помощью нейронной сети решить вопрос значимости того или иного фактора?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03

1. Как влияет задержка в узле на среднее время доставки сообщения? Приведите примеры
2. Перечислите варьируемые обобщенные параметры сети
3. Как влияет средняя длина пакета на количество возможных маршрутов? Приведите примеры

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР04

1. Добейтесь безошибочной работы модели сети с заданной топологией
2. Постройте заданный сегмент сети, содержащий рабочие станции

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР05

1. Перечислите возможные виды сетевого взаимодействия, в которых участвует узел в период сбора его трафика
2. Проведите обзор программных комплексов для анализа сетевого трафика
3. Охарактеризуйте протоколы информационной безопасности при маршрутизации

8.2. Критерии и шкалы оценивания

8.2.1. Шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей 8.1.

Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Таблица 8.1 – Шкалы оценивания контрольных мероприятий

Обозначение	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
			min	max
ЛР01	Изучение нейросетей на примере однослойного и двухслойного персептрона	защита	4	8
ЛР02	Решение задач с помощью нейронной сети	защита	4	10
ЛР03	Настройка сети	защита	2	6
ЛР04	Проектирование и анализ локальных вычислительных сетей (ЛВС) в пакете Netcracker. Сети Ethernet. Сетевое оборудование сети	защита	4	10
ЛР05	Разработка клиентских программ и анализ сетевого трафика	защита	4	8
СР05	Выполнение заданий для самостоя-	опрос	7	18

Обоз-	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
	теоретической работы			
Экз01	Экзамен	экзамен	17	40

8.2.2. Критерии оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии.

Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.2), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

Таблица 8.2 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Опрос	даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии.

Экзамен (Экз01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 45 минут.

Каждый теоретический вопрос оценивается максимально 20 баллами. Максимальное суммарное количество баллов – 40.

Критерии оценивания ответа на теоретический вопрос

Показатель	Максимальное количество баллов
Знание определений основных понятий, грамотное употребление понятий	4
Полнота раскрытия вопроса	6
Умение раскрыть взаимосвязи между отдельными компонентами (понятиями и моделями, теоремами и их применением, данными и формулами и т.п.)	6
Ответы на дополнительные вопросы	4
Всего	20

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (максимум 60 баллов) с использованием следующей шкалы.

Набрано баллов	Оценка
81-100	«отлично»
61-80	«хорошо»
41-60	«удовлетворительно»

0-40	«неудовлетворительно»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

*Директор института автоматизации и
информационных технологий*

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.10.09 Управление проектами в области информационных

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

технологий и искусственного интеллекта

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: **очная**

Кафедра: **Системы автоматизированной поддержки принятия решений**

(наименование кафедры)

Составитель:

К.Т.Н., доцент

степень, должность

подпись

В.В. Конкина

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

И.Л. Коробова

инициалы, фамилия

**1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И
ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	
ИД-1 (ОПК-8) Знает процедуру управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знает этапы жизненного цикла проекта, разработки и реализации проекта в профессиональной деятельности
	Знает возможности современных инструментальных средств и систем программирования для решения задач в области искусственного интеллекта, а также основы организационного управления проектами по созданию систем искусственного интеллекта.
ИД-2 (ОПК-8) Умеет планировать проект с учетом последовательности этапов реализации и жизненного цикла проекта	Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ
	Умеет выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата.
ИД-3 (ОПК-8) Имеет практический опыт применения нормативной базы для разработки и реализации проектов в области избранных видов профессиональной деятельности	Владеет методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств
	Владеет способностью использовать математический аппарат, методологию управления проектами и современные компьютерные технологии для решения практических задач в области искусственного интеллекта.
ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	
ИД-1 (ОПК-9) Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах	Знает технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
	Знает нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессам управления проектом.
ИД-2 (ОПК-9) Умеет разрабатывать документы проекта; осуществлять коммуникации в процессе подготовки и реализации проекта	Умеет оценивать затраты проекта, экономическую эффективность, составлять техническое задание.
	Умеет проводить переговоры и интервью; собирать исходные данные, разрабатывать документацию; работать с системой контроля версий, с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий); анализировать входные и выходные данные.
ИД-3 (ОПК-9) Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений	Владеет навыками использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности.
	Владеет навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии, практического анализа логики различного рода рассуждений, технологиями подготовки и проведения презентаций.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	8 семестр
<i>Контактная работа</i>	52
занятия лекционного типа	16
лабораторные занятия	32
практические занятия	
курсовое проектирование	
консультации	2
промежуточная аттестация	2
<i>Самостоятельная работа</i>	56
<i>Всего</i>	108

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Проекты в сфере искусственного интеллекта

Тема 1. Принадлежность к проектам в сфере искусственного интеллекта

Предмет проекта. Базовая технология проекта. Результат реализации проекта.

Раздел 2. Управление проектами

Тема 2. Управление содержанием проекта

Сбор требований, определение содержания, создание структуры работ, подтверждение содержания, управление содержанием. Оценка инновационности и конкурентоспособности решения в области искусственного интеллекта. Преимущества продукта проекта по сравнению с существующими аналогами. Дизайн и разработка продукта, MVP и MLP, уровень технологической готовности. Интеллектуальная собственность в проекте.

Тема 3. Управление сроками и рисками проекта

Разработка плана управления проектом. Определение этапов и последовательности этапов, оценка ресурсов и длительности этапов, разработка дорожной карты, управление расписанием. Каскадные, мультикаскадные, гибкие и гибридные методологии. Управление портфелем ИТ-проектов. Стратегии, методы и инструменты управления рисками и поставками. Типы контрактов. Риски внедрения и вывода продукта на рынок.

Тема 4. Управление стоимостью и качеством проекта

Оценка стоимости, бюджетирование, управление стоимостью, экономические аспекты продукта проекта. Оценка текущего и перспективного финансово-экономического состояния. Обеспечение качества, контроль качества. Оценка технического обеспечения для реализации проекта. Анализ наличия или возможности привлечения материально-технической базы необходимой для реализации проекта. Оценка соответствия финансового обеспечения проекта планируемым работам и обоснованность сметы расходов. Продуктовая аналитика. Исследование рынка, конкурентов и аудитории. Бизнес-модель, схема распространения продукта, способы стимулирования продаж. Оценка степени готовности продукта к реализации. Оценка инвестиционной привлекательности проекта.

Тема 5. Управление человеческими ресурсами проекта

Разработка плана управления человеческими ресурсами, набор команды проекта, развитие команды проекта, управление командой проекта. Оценка потенциала, квалификации и укомплектованности команды. Оперативное управление: приоритеты и делегирование. Настройка процессов. Эффективность команды. Управление изменениями и конфликтами.

Тема 6. Управление коммуникациями проекта

Определение заинтересованных сторон, планирование коммуникаций, распространение информации, управление ожиданиями заинтересованных сторон, подготовка отчетов об исполнении. Оценка плановых показателей реализации инновационного проекта. Маркетинг информационных технологий. Технологии ведения переговоров и презентаций. Аналитика и визуализация данных. Деловые и академические презентации.

Тема 7. Управление интеграцией

Руководство и управление исполнением проекта, мониторинг и управление работами проекта, осуществление общего управления изменениями, закрытие проекта или фазы. Масштабирование проекта. Оценка коммерческих перспектив решения в области искусственного интеллекта и определения целевых сегментов.

Тема 8. Инструменты управления проектами

Программные средства для управления проектами. Характеристика состояния рынка программных продуктов по управлению проектами. Системы управления версиями.

Лабораторные работы

- ЛР01 Проработка проекта по критерию «Новизна (научная, техническая, технологическая)/инновационность разработки и эффективность предлагаемых в проекте в сфере искусственного интеллекта решений»
- ЛР02 Продуктовая аналитика. Оценка рисков
- ЛР03 Календарное планирование
- ЛР04 Формирование кадрового обеспечения проекта
- ЛР05 Техническое задание. Смета проекта
- ЛР06 Стратегия развития проекта
- ЛР07 Бизнес-план
- ЛР08 Презентация проекта

Самостоятельная работа

- СР01. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
- СР02. Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения;
- СР03. Подготовка к выполнению и сдаче лабораторных работ;
- СР04. Подготовка к мероприятиям текущего контроля, экзамену;
- СР05. Участие в выполнении коллективных проектов учебного назначения.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Воронов, Д. Г. Управление проектами : учебное пособие / Д. Г. Воронов, И. Ю. Нефедов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 100 с. — ISBN 978-5-7339-1841-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/368831> (дата обращения: 09.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Царенко, А. С. Управление проектами / А. С. Царенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 236 с. — ISBN 978-5-507-46449-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310193> (дата обращения: 09.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Конкина, В.В. Введение в большие данные и анализ информации : учебное пособие / В. В. Конкина, А. Б. Борисенко, И. Л. Коробова. — Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2024. URL: <https://tstu.ru/book/elib1/pdf/2024/Konkina.pdf>
4. Чекмарев, А. В. Управление качеством цифровых продуктов и проектами цифровой трансформации : учебник для вузов / А. В. Чекмарев, В. Н. Азаров, Ю. В. Куприянов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 320 с. — ISBN 978-5-507-50039-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/434111> (дата обращения: 09.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Рыбалова, Е. А. Управление проектами : учебно-методическое пособие / Е. А. Рыбалова. — Москва : ТУСУР, 2015. — 149 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110293> (дата обращения: 09.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Завьялов, А. В. Управление программными проектами : учебно-методическое пособие / А. В. Завьялов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 23 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/218633> (дата обращения: 09.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Баланов, А. Н. Управление IT-проектами : учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 616 с. — ISBN 978-5-507-49698-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/428081> (дата обращения: 09.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Преображенская, Т. В. Управление проектами : учебное пособие / Т. В. Преображенская, М. Ш. Муртазина, А. А. Алетдинова. — Новосибирск : НГТУ, 2018. — 123 с. — ISBN 978-5-7782-3558-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118241> (дата обращения: 09.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
База данных Scopus <https://www.scopus.com>
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умений самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов. При этом самостоятельная работа обучающихся играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется настоящей рабочей программой, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- при подготовке к лабораторным занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;
- выполняя лабораторную работу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	7-Zip сервисное без ограничений файловый архиватор Java SE (GNU GPL) средства разработки приложений на языке программирования Java Netbeans IDE GNU GPL среда разработки приложений на языке программирования Java DevC++ (GNU GPL) среда разработки приложений на языке программирования C/C++ XAMPP (GNU GPL) сборка веб-сервера (содержит Apache, MariaDB, PHP, Perl) PyCharm Community 2020.3.2 (бесплатная версия) под лицензией Apache License 2.0 среда разработки приложений на языке программирования Python
учебные аудитории для проведения лабораторных работ. <i>Компьютерный класс</i>	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
ЛР01	Проработка проекта по критерию «Новизна (научная, техническая, технологическая)/инновационность разработки и эффективность предлагаемых в проекте в сфере искусственного интеллекта решений»	защита
ЛР02	Продуктовая аналитика. Оценка рисков	защита
ЛР03	Календарное планирование	защита
ЛР04	Формирование кадрового обеспечения проекта	защита
ЛР05	Техническое задание. Смета проекта	защита
ЛР06	Стратегия развития проекта	защита
ЛР07	Бизнес-план	защита
ЛР08	Презентация проекта	защита

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обоз- начение	Форма отчетности	Очная
Экз01	Экзамен	8 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ОПК-8) Знает процедуру управления проектом на всех этапах его жизненного цикла

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знает этапы жизненного цикла проекта, разработки и реализации проекта в профессиональной деятельности	ЛР02
Знает возможности современных инструментальных средств и систем программирования для решения задач в области искусственного интеллекта, а также основы организационного управления проектами по созданию систем искусственного интеллекта.	Экз01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02

1. Как собирать данные о продукте и рассчитывать метрики.
2. Как проводить эксперименты и оценивать эффективность продукта.
3. Опишите, как проводили идентификацию рисков, их оценку. Какие стратегии, методы, инструменты управления рисками применяли.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Проекты в сфере искусственного интеллекта
2. Сбор требований, определение содержания, создание структуры работ, подтверждение содержания, управление содержанием.
3. Оценка инновационности и конкурентоспособности решения в области искусственного интеллекта.
4. Преимущества продукта проекта по сравнению с существующими аналогами.
5. Дизайн и разработка продукта, MVP и MLP, уровень технологической готовности.
6. Интеллектуальная собственность в проекте.
7. Разработка плана управления проектом. Определение этапов и последовательности этапов, оценка ресурсов и длительности этапов, разработка дорожной карты, управление расписанием.
8. Каскадные, мультикаскадные, гибкие и гибридные методологии.
9. Управление портфелем ИТ-проектов.
10. Стратегии, методы и инструменты управления рисками и поставками. Типы контрактов. Риски внедрения и вывода продукта на рынок.

Практические вопросы к экзамену Экз01

1. Оцените соответствие темы бакалаврской работы сфере искусственного интеллекта.

ИД-2 (ОПК-8) Умеет планировать проект с учетом последовательности этапов реализации и жизненного цикла проекта

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ	ЛР03
Умеет выбирать средства разработки, оценивать сложность про-	Экз01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
ектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата.	

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03

1. Уточнение вводных и оценка того, что нужно сделать.
2. Как определить последовательность выполнения работ и сроки завершения проекта.
3. Согласование планов и выделение ресурсов. Установка вех.
4. Работа с большим потоком задач
5. Инструменты для проверки работ

Практические вопросы к экзамену Экз01

1. Планирование сроков, длительностей и логических связей работ и построение диаграммы Ганта по теме бакалаврской работы.
2. Расчет затрат и трудозатрат по проекту

ИД-3 (ОПК-8) Имеет практический опыт применения нормативной базы для разработки и реализации проектов в области избранных видов профессиональной деятельности

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Владеет методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств	ЛР05
Владеет способностью использовать математический аппарат, методологию управления проектами и современные компьютерные технологии для решения практических задач в области искусственного интеллекта.	ЛР01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР05

1. Перечислите функциональные возможности всех модулей программного обеспечения в соответствии с общим алгоритмом его работы и целью проекта.
2. Поясните цель проекта.
3. Опишите функции, выполнение которых должен обеспечивать продукт проекта.
4. Укажите количественные параметры, определяющие выполнение продуктом проекта своих функций.
5. Для ПО проекта, решающего задачи классификации, детекции, контроля, моделирования укажите точность / полноту / достоверность / ошибки первого и второго рода и т.п. Для программных комплексов, использующих технологии машинного обучения, укажите объемы наборов данных, которые будут использоваться для обучения и верификации моделей. Для программных комплексов с серверной частью укажите максимальное количество одновременно работающих пользователей.
6. Укажите вариант установки или доступа («Установочный файл в формате», «Web-приложение» и т.п.) и перечислите подсистемы, их программные модули.
7. Укажите области применения продукта проекта

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01

1. В чем заключается новизна продукта проекта.
2. Укажите какие инновационные решения, используемые в продукте, обеспечат ее конкурентоспособность.

3. Приведите сравнение (если это возможно) с альтернативными подходами и методами решения задач проекта (в части достижения технико-экономических и функциональных параметров продукта)
4. Какие методы, способы, инструменты и алгоритмы решения задач проекта будут использоваться для получения значимых результатов. Сделать вывод о возможности успешного завершения проекта

ИД-1 (ОПК-9) Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знает технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	ЛР04
Знает нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессам управления проектом.	Экз01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР04

1. Инструменты подбора кандидатов. Процесс ротации и увольнения.
2. Управление собранием и конфликтами.
3. Структура и инструменты коммуникации.
4. Встреча 1-1.
5. Построить модель зрелости команды.
6. Составить звёздную карту команды.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

11. Оценка стоимости, бюджетирование, управление стоимостью, экономические аспекты продукта проекта. Оценка текущего и перспективного финансово-экономического состояния.
12. Обеспечение качества, контроль качества.
13. Оценка технического обеспечения для реализации проекта. Анализ наличия или возможности привлечения материально-технической базы необходимой для реализации проекта.
14. Оценка соответствия финансового обеспечения проекта планируемым работам и обоснованность сметы расходов.
15. Продуктовая аналитика. Исследование рынка, конкурентов и аудитории. Бизнес-модель, схема распространения продукта, способы стимулирования продаж.
16. Оценка степени готовности продукта к реализации. Оценка инвестиционной привлекательности проекта.
17. Разработка плана управления человеческими ресурсами, набор команды проекта, развитие команды проекта, управление командой проекта.
18. Оценка потенциала, квалификации и укомплектованности команды.
19. Оперативное управление: приоритеты и делегирование. Настройка процессов. Эффективность команды. Управление изменениями и конфликтами.
20. Определение заинтересованных сторон, планирование коммуникаций, распространение информации, управление ожиданиями заинтересованных сторон, подготовка отчетов об исполнении.

ИД-2 (ОПК-9) Умеет разрабатывать документы проекта; осуществлять коммуникации в процессе подготовки и реализации проекта

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Умеет оценивать затраты проекта, экономическую эффективность, составлять техническое задание.	ЛР07
Умеет проводить переговоры и интервью; собирать исходные	ЛР06

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
данные, разрабатывать документацию; работать с системой контроля версий, с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий); анализировать входные и выходные данные.	

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР07

1. Методы мотивации трудовых ресурсов проекта для эффективного выполнения работ и успешного завершения проекта
2. Ключевые факторы успеха
3. Формирование финансово-инвестиционного бюджета проекта с прогнозированием денежных потоков

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР06

1. Технологическая стратегия и работа с инновациями и R&D
2. Технические и бизнесовые метрики

ИД-3 (ОПК-9) Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Владеет навыками использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности.	Экз01
Владеет навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии, практического анализа логики различного рода рассуждений, технологиями подготовки и проведения презентаций.	ЛР08

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

21. Оценка плановых показателей реализации инновационного проекта.
22. Маркетинг информационных технологий.
23. Технологии ведения переговоров и презентаций.
24. Аналитика и визуализация данных. Деловые и академические презентации.
26. Руководство и управление исполнением проекта, мониторинг и управление работами проекта, осуществление общего управления изменениями, закрытие проекта или фазы.
27. Масштабирование проекта.
28. Оценка коммерческих перспектив решения в области искусственного интеллекта и определения целевых сегментов.
29. Программные средства для управления проектами. Характеристика состояния рынка программных продуктов по управлению проектами.
30. Системы управления версиями.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР08

1. Стилль презентации и особенности выступления в онлайн-формате
2. Переговоры: понятие структура и подготовка
3. Аргументация, выяснение позиции на переговорах
4. Завершение переговоров и способы выхода из тупика
5. Психология переговоров и особенности их ведения по телефону или видеоконференции
6. Презентация: подготовка, структура, визуальные материалы, оформление

8.2. Критерии и шкалы оценивания

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.1), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

При невыполнении хотя бы одного из показателей выставляется оценка «не зачтено».

Таблица 8.1 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Экзамен (Экз01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

*И. о. директора института автома-
тики и информационных технологий*

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля _____ 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.01 Гражданское право

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: _____ ***очная*** _____

Кафедра: _____ ***Гражданское право и процесс*** _____

(наименование кафедры)

Составитель:

_____ ***К.Ю.Н., доцент*** _____

степень, должность

подпись

_____ ***М.Н. Придворова*** _____

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

_____ ***Т.М. Лаврик*** _____

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-5 Способен анализировать и применять знания юридических норм и правил, свободно ориентироваться в правовой системе России при анализе, внедрении и сопровождении профессионально-ориентированных информационных систем в области юриспруденции	
ИД-1 (ПК-5) Знает основные положения нормативно-правовых актов, регулирующих различные сферы жизнедеятельности общества, правоохранительную и правоприменительную деятельность	знает сущность и содержание основных понятий и категорий в области гражданского права
ИД-2 (ПК-5) Умеет использовать знания правовых источников при анализе, внедрении и сопровождении профессионально-ориентированных систем в области юриспруденции	умеет оперировать юридическими понятиями и категориями в области гражданского права
ИД-3 (ПК-5) Владеет приёмами анализа правовых актов и правовых явлений для их внедрения в профессионально-ориентированные системы в области юриспруденции и их дальнейшего сопровождения	владеет юридической терминологией в области гражданского права

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	3 семестр
<i>Контактная работа</i>	52
занятия лекционного типа	16
лабораторные занятия	0
практические занятия	32
курсовое проектирование	0
консультации	2
промежуточная аттестация	2
<i>Самостоятельная работа</i>	56
<i>Всего</i>	108

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. *Введение в гражданское право*

Тема 1. Гражданское право, как отрасль права

Частное и публичное право. Развитие частного права в России. Гражданское право, как основа частноправового регулирования. Значение термина «гражданское право». Понятие гражданского права как отрасли права. Предмет гражданско-правового регулирования. Отношения, регулируемые гражданским правом. Понятие, виды и особенности имущественных и личных неимущественных отношений, регулируемых гражданским правом. Метод гражданско-правового регулирования, его особенности. Функции гражданского права, их значение для обеспечения функционирования гражданского оборота. Принципы гражданского права, их значение для регулирования гражданских отношений. Гражданское право в системе правовых отраслей.

Тема 2. Гражданское право, как наука и учебный курс

Гражданское право, как отрасль правоведения. Понятие, объект и предмет изучения цивилистической науки. Основные исторические этапы развития цивилистики. Общенаучные и частные методы научного познания, используемые наукой гражданского права. Взаимодействие науки гражданского права с другими науками. Понятие и система гражданского права как учебной дисциплины. Назначение курса. Содержание и структура учебного курса гражданского права.

Тема 3. Источники гражданского права

Понятие и система источников гражданского права. Конституция – нормативный акт, формирующий и закрепляющий основы развития гражданско-правового регулирования. Принципы и нормы международного права и международные договоры как источники гражданского права. Гражданское законодательство, его структура. Гражданский кодекс – центральный акт гражданского законодательства. Федеральные законы в области гражданско-правового регулирования. Подзаконные, ведомственные и другие нормативные акты, содержащие нормы гражданского права. Применение обычаев как источников гражданского права. Значение судебной практики высших судебных органов для регулирования гражданских правоотношений. Действие источников гражданского права во времени, пространстве и по кругу лиц. Толкование гражданско-правовых норм. Применение гражданского законодательства по аналогии.

Практические занятия:

ПР01. Гражданское право, как отрасль права

ПР02. Гражданское право, как наука и учебный курс

ПР03. Источники гражданского права

Самостоятельная работа:

СР01. По рекомендованной литературе изучить:

- Развитие частного права в России. Гражданское право, как основа частноправового регулирования.
- Значение термина «гражданское право».
- Понятие гражданского права как отрасли права.
- Предмет гражданско-правового регулирования. Отношения, регулируемые гражданским правом.
- Метод гражданско-правового регулирования, его особенности.
- Функции гражданского права, их значение для обеспечения функционирования гражданского оборота.

- Принципы гражданского права, их значение для регулирования гражданских отношений.
 - Гражданское право в системе правовых отраслей.
- СР02. По рекомендованной литературе изучить:
- Гражданское право, как отрасль правоведения.
 - Понятие, объект и предмет изучения цивилистической науки.
 - Основные исторические этапы развития цивилистики.
 - Общенаучные и частные методы научного познания, используемые наукой гражданского права.
 - Понятие и система гражданского права как учебной дисциплины. Назначение курса. Содержание и структура учебного курса гражданского права.
- СР03. По рекомендованной литературе изучить:
- Понятие и система источников гражданского права.
 - Конституция – нормативный акт, формирующий и закрепляющий основы развития гражданско-правового регулирования.
 - Принципы и нормы международного права и международные договоры как источники гражданского права.
 - Гражданское законодательство, его структура.
 - Применение обычаев делового оборота как источников гражданского права.
 - Значение судебной практики высших судебных органов для регулирования гражданских правоотношений.
 - Действие источников гражданского права во времени, пространстве и по кругу лиц.
 - Применение гражданского законодательства по аналогии.

Раздел 2. Гражданское правоотношение

Тема 4. Общая характеристика гражданского правоотношения

Понятие гражданского правоотношения. Элементы, структура и особенности гражданского правоотношения. Содержание гражданского правоотношения. Понятие, содержание и виды субъективных гражданских прав. Понятие, содержание и виды субъективных гражданских обязанностей. Субъекты гражданских правоотношений. Состав участников гражданского правоотношения. Понятие и виды объектов гражданских правоотношений. Виды гражданских правоотношений. Имущественные и неимущественные правоотношения. Абсолютные и относительные правоотношения. Вещные и обязательственные правоотношения. Простые и сложные правоотношения. Преимущественные правоотношения. Корпоративные правоотношения.

Тема 5. Физические лица как субъекты гражданских правоотношений

Гражданско-правовая индивидуализация физических лиц. Имя, место жительства, гражданство, пол, возраст, состояние здоровья, как признаки индивидуализирующие правовой статус физических лиц. Понятие и содержание правоспособности граждан. Возникновение и прекращение правоспособности. Равенство правоспособности, невозможность ее отчуждения и ограничения. Правоспособность иностранных граждан и лиц без гражданства. Понятие и разновидности дееспособности граждан. Дееспособность малолетних и несовершеннолетних граждан. Приобретение полной дееспособности несовершеннолетними. Условия ограничения дееспособности. Признание гражданина недееспособным. Имущественная ответственность и банкротство гражданина. Предпринимательская деятельность граждан. Понятие и цели опеки и попечительства. Возникновение и прекращение опеки и попечительства. Права и обязанности опекунов и попечителей. Патронаж. Понятие места жительства граждан. Значение правильного определения места жительства. Выбор места жительства. Место жительства несовершеннолетних и недееспособных

граждан. Место жительства беженцев и вынужденных переселенцев. Условия и правовые последствия признания гражданина безвестно отсутствующим. Порядок признания гражданина умершим. Правовые последствия признания гражданина умершим. Имущественные последствия явки гражданина, признанного судом умершим. Понятие гражданского состояния. Акты гражданского состояния. Регистрация актов записей в органах записи актов гражданского состояния.

Тема 6. Юридические лица как субъекты гражданских правоотношений

Понятие и сущность юридического лица. Признаки юридического лица. Классификация и виды юридических лиц. Правосубъектность юридического лица. Учредительные документы юридического лица. Органы юридического лица. Представительства и филиалы юридических лиц. Создание юридического лица. Формы реорганизации юридических лиц. Прекращение деятельности юридического лица. Ликвидация юридического лица по причине несостоятельности (банкротства). Общая характеристика корпоративных юридических лиц как субъектов гражданского права. Корпоративные и унитарные юридические лица, черты сходства и различия. Общая характеристика и виды некоммерческих организаций.

Тема 7. Публично-правовые образования как субъекты гражданских правоотношений

Российская Федерация, субъекты Российской Федерации, муниципальные образования как особые субъекты гражданского права. Понятие, содержание и особенности гражданской правосубъектности публично-правовых образований. Реализация гражданской правосубъектности государства и муниципальных образований через соответствующие государственные и муниципальные органы. Порядок участия публично-правовых образований в различных видах вещных и обязательственных правоотношений. Особенности имущественной ответственности по обязательствам Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований. Судебный иммунитет государства.

Тема 8. Объекты гражданских правоотношений

Понятие и виды объектов гражданских правоотношений. Классификация объектов гражданских правоотношений. Вещи как объекты гражданских правоотношений. Оборотоспособность вещей. Классификация вещей. Гражданско-правовой режим недвижимых вещей как объектов гражданских правоотношений. Имущественные комплексы как объекты гражданского оборота. Деньги и ценные бумаги как объекты гражданских правоотношений. Классификация и отдельные виды ценных бумаг. Акция. Облигация. Чек. Вексель. Депозитный и сберегательный сертификаты. «Бездокументарные» ценные бумаги. Работы и услуги как объекты гражданских правоотношений. Обязательственные требования как объекты гражданских прав. Результаты творческой деятельности как объекты гражданских правоотношений. Нематериальные блага. Понятие и виды нематериальных благ.

Тема 9. Основания возникновения, изменения и прекращения гражданских правоотношений

Юридические факты как основания возникновения, изменения и прекращения гражданских прав и обязанностей. Понятие и виды юридических фактов в гражданском праве. Юридические составы. Понятие и определение сделки. Основные признаки сделки. Классификация сделок. Сделки и договоры. Сделки, совершаемые под условием. Условия действительности сделки. Форма сделки. Устная форма сделок. Простая письменная форма сделок. Нотариальная форма сделок. Сделки, совершаемые путем конклюдентных действий. Государственная регистрация сделок. Недействительность сделок. Условия абсолютной недействительности сделок. Условия относительной недействительности сделок. Недействительность части сделки. Правовые последствия признания сделки недействительной. Решения собраний как основания возникновения, изменения и прекращения гражданских прав и обязанностей.

Практические занятия:

ПР04. Общая характеристика гражданского правоотношения

ПР05. Физические лица как субъекты гражданских правоотношений

ПР06. Юридические лица как субъекты гражданских правоотношений

ПР07. Публично-правовые образования как субъекты гражданских правоотношений

ПР08. Объекты гражданских правоотношений

ПР09. Основания возникновения, изменения и прекращения гражданских правоотношений

Самостоятельная работа:

СР04. По рекомендованной литературе изучить:

- Понятие гражданского правоотношения.
- Элементы, структура и особенности гражданского правоотношения.
- Виды гражданских правоотношений. Имущественные и неимущественные правоотношения. Абсолютные и относительные правоотношения. Вещные и обязательственные правоотношения. Простые и сложные правоотношения. Преимущественные правоотношения. Корпоративные правоотношения.

СР05. По рекомендованной литературе изучить:

- Гражданско-правовая индивидуализация физических лиц. Имя, место жительства, гражданство, пол, возраст, состояние здоровья, как признаки индивидуализирующие правовой статус физических лиц.
- Понятие и содержание правоспособности граждан.
- Правоспособность иностранных граждан и лиц без гражданства.
- Понятие и разновидности дееспособности граждан.
- Признание гражданина недееспособным.
- Предпринимательская деятельность граждан.
- Имущественная ответственность и банкротство индивидуального предпринимателя.
- Понятие и цели опеки и попечительства.
- Понятие места жительства граждан.
- Условия и правовые последствия признания гражданина безвестно отсутствующим.
- Порядок признания гражданина умершим.
- Понятие гражданского состояния. Акты гражданского состояния.

СР06. По рекомендованной литературе изучить:

- Понятие и сущность юридического лица. Признаки юридического лица.
- Классификация и виды юридических лиц.
- Создание юридического лица.
- Формы реорганизации юридических лиц.
- Прекращение деятельности юридического лица.
- Ликвидация юридического лица по причине несостоятельности (банкротства).
- Полное товарищество.
- Товарищество на вере (коммандитное товарищество).
- Общество с ограниченной ответственностью.
- Акционерное общество.
- Производственный кооператив.
- Государственные и муниципальные унитарные предприятия.
- Хозяйственные партнерства.
- Крестьянские фермерские хозяйства.
- Общая характеристика и виды некоммерческих организаций.

СР07. По рекомендованной литературе изучить:

- Российская Федерация, субъекты Российской Федерации, муниципальные образования как особые субъекты гражданского права. Понятие, содержание и особенности гражданской правосубъектности публично-правовых образований.
- Реализация гражданской правосубъектности государства и муниципальных образований через соответствующие государственные и муниципальные органы.
- Порядок участия публично-правовых образований в различных видах вещных и обязательственных правоотношений.
- Особенности имущественной ответственности по обязательствам Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований.
- Судебный иммунитет государства.

СР08. По рекомендованной литературе изучить:

- Понятие и виды объектов гражданских правоотношений. Классификация объектов гражданских правоотношений.
- Вещи как объекты гражданских правоотношений.
- Оборотоспособность вещей. Классификация вещей.
- Деньги и ценные бумаги как объекты гражданских правоотношений.
- Результаты творческой деятельности как объекты гражданских правоотношений.
- Нематериальные блага. Понятие и виды нематериальных благ.

СР09. По рекомендованной литературе изучить:

- Юридические факты как основания возникновения, изменения и прекращения гражданских прав и обязанностей.
- Понятие и определение сделки. Основные признаки сделки.
- Классификация сделок. Сделки и договоры. Сделки, совершаемые под условием.
- Условия действительности сделки.
- Государственная регистрация сделок.
- Условия абсолютной недействительности сделок.
- Условия относительной недействительности сделок.
- Правовые последствия признания сделки недействительной.
- Решения собраний как основания возникновения, изменения и прекращения гражданских прав и обязанностей.

Раздел 3. *Осуществление и защита гражданских прав*

Тема 10. *Осуществление гражданских прав и исполнение обязанностей*

Понятие и способы осуществления субъективного гражданского права. Понятие и способы осуществления субъективной гражданской обязанности. Принципы и гарантии осуществления субъективных гражданских прав и исполнения обязанностей. Понятие и виды пределов осуществления гражданских прав. Понятие и формы злоупотребления правом. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Осуществление гражданских прав и исполнение обязанностей через представителя. Понятие и основания представительства. Виды представительства. Доверенность. Виды доверенностей. Форма доверенности. Передоверие. Прекращение действия доверенности и имущественные последствия для представителя.

Тема 11. *Право на защиту как субъективное гражданское право*

Понятие и содержание права на защиту. Способы защиты гражданских прав. Применение различных способов защиты одновременно. Судебная защита гражданских прав.

Защита гражданских прав в административном порядке. Самозащита гражданских прав. Формы самозащиты. Необходимая оборона и действия в условиях крайней необходимости как способы самозащиты, условия применения, пределы использования и имущественные последствия. Понятие и виды мер оперативного воздействия на нарушителя гражданских прав. Понятие и виды мер государственного принуждения, применяемых к нарушителям гражданских прав. Понятие и виды государственных мер превентивного характера.

Тема 12. Гражданско-правовая ответственность

Понятие и особенности гражданско-правовой ответственности. Функции и значение гражданско-правовой ответственности для защиты прав граждан. Виды гражданско-правовой ответственности. Основания применения мер гражданско-правовой ответственности. Понятие и состав гражданского правонарушения. Противоправность поведения как условие ответственности. Наличие вреда или убытков как условие применения мер ответственности. Причинная связь между противоправным поведением и наступившими вредоносными последствиями. Вина причинителя вреда как условие гражданско-правовой ответственности. Случаи применения мер ответственности без вины правонарушителя. Ответственность лиц, осуществляющих деятельность несущую повышенную опасность для окружающих. Гражданско-правовое значение действия непреодолимой силы для наступления ответственности. Размер гражданско-правовой ответственности. Формы гражданско-правовой ответственности. Понятие и виды неустойки. Изменение размера гражданско-правовой ответственности.

Тема 13. Сроки в гражданском праве

Понятие и значение сроков для осуществления и защиты гражданских прав. Классификация и виды сроков. Общие правила исчисления сроков. Начало, течение и окончание срока. Понятие и значение исковой давности для защиты гражданских прав. Общий и специальные сроки исковой давности. Требования, на которые исковая давность не распространяется. Исчисление сроков исковой давности. Основания для приостановления течения срока исковой давности. Перерыв течения исковой давности. Истечение срока исковой давности.

Практические занятия:

- ПР10. Осуществление гражданских прав и исполнение обязанностей
- ПР11. Право на защиту как субъективное гражданское право
- ПР12. Гражданско-правовая ответственность
- ПР13. Сроки в гражданском праве

Самостоятельная работа:

СР10. По рекомендованной литературе изучить:

- Понятие и способы осуществления субъективного гражданского права.
- Понятие и способы осуществления субъективной гражданской обязанности.
- Принципы и гарантии осуществления субъективных гражданских прав и исполнения обязанностей.
- Понятие и виды пределов осуществления гражданских прав.
- Понятие и формы злоупотребления правом. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации.
- Осуществление гражданских прав и исполнение обязанностей через представителя.
- Доверенность.

СР11. По рекомендованной литературе изучить:

- Понятие и содержание права на защиту.
- Способы защиты гражданских прав.
- Судебная защита гражданских прав.

- Защита гражданских прав в административном порядке.
- Самозащита гражданских прав.
- Понятие и виды мер оперативного воздействия на нарушителя гражданских прав.
- Понятие и виды мер государственного принуждения, применяемых к нарушителям гражданских прав.

СР12. По рекомендованной литературе изучить:

- Понятие и особенности гражданско-правовой ответственности.
- Виды гражданско-правовой ответственности.
- Основания применения мер гражданско-правовой ответственности. Понятие и состав гражданского правонарушения.
- Вина причинителя вреда как условие гражданско-правовой ответственности.
- Размер гражданско-правовой ответственности.

СР13. По рекомендованной литературе изучить:

- Понятие и значение сроков для осуществления и защиты гражданских прав.
- Классификация и виды сроков.
- Понятие и значение исковой давности для защиты гражданских прав.
- Основания для приостановления течения срока исковой давности.
- Перерыв течения исковой давности.
- Истечение срока исковой давности.

Раздел 4. *Право собственности и другие вещные права*

Тема 14. Общие положения о праве собственности

Собственность и право собственности. Собственность как экономическая категория. Понятие и содержание экономических отношений собственности. Право собственности в системе вещных прав. Виды вещных прав. Право собственности в объективном и субъективном смысле. Правовые формы отношений собственности. Субъекты и объекты права собственности. Содержание права собственности. Приобретение права собственности. Юридические титулы собственности, титульное владение. Первоначальные и производные способы приобретения права собственности. Право собственности на самовольную постройку. Бесхозяйные и брошенные собственником вещи. Обязательственно-правовые способы приобретения права собственности. Приобретательная давность. Приватизация государственного имущества. Прекращение права собственности. Гибель или уничтожение имущества. Отказ от права собственности. Прекращение права собственности по воле собственника. Принудительное прекращение права собственности. Возмездные и безвозмездные способы прекращения права собственности.

Тема 15. Право частной собственности

Право собственности граждан в объективном и субъективном смысле. Понятие и содержание права собственности граждан. Объекты и субъекты права частной собственности граждан. Право частной собственности граждан на недвижимое имущество. Право частной собственности граждан, зарегистрированных в качестве индивидуального предпринимателя. Право частной собственности юридических лиц. Объекты права частной собственности юридических лиц, количество и стоимость имущества. Требования, предъявляемые к имуществу юридического лица. Складочный и уставный капитал. Право частной собственности хозяйственных товариществ и обществ. Право собственности кооперативов. Право собственности некоммерческих организаций.

Тема 16. Наследование собственности граждан

Институт наследования в гражданском праве. Основные категории наследственного права. Открытие наследства. Наследственная масса. Объекты наследственного преемства. Наследодатель. Лица, призываемые к наследованию. Понятие наследования по завеща-

нию. Понятие завещания. Требования, предъявляемые к завещанию. Закрытое завещание. Содержание завещания. Наследники по завещанию. Исполнение завещания. Завещательный отказ. Лица, имеющие право на получение обязательной доли в завещанном имуществе. Наследование по закону. Основания наследования по закону. Круг наследников по закону, очередность их призвания к наследованию. Наследование по праву представления. Лица, не имеющие права наследовать по закону. Принятие наследства. Срок для принятия наследства. Оформление прав на наследуемое имущество. Ответственность наследников по долгам наследодателя. Раздел наследственного имущества. Отказ от наследства.

Тема 17. Право публичной собственности

Понятие и содержание права государственной и муниципальной собственности. Субъекты и объекты права государственной и муниципальной собственности. Природные ресурсы как объекты права собственности. Распределенное и нераспределенное государственное имущество. Осуществление права государственной и муниципальной собственности.

Тема 18. Право общей собственности

Понятие и основания возникновения права общей собственности. Виды права общей собственности. Понятие общей долевой собственности. Определение долей в праве общей собственности. Осуществление права общей долевой собственности. Раздел общего имущества. Прекращение права общей долевой собственности. Общая совместная собственность. Возникновение, осуществление и прекращение права общей совместной собственности. Общая совместная собственность супругов. Общая совместная собственность членов крестьянского (фермерского) хозяйства. Иные случаи образования общей совместной собственности.

Тема 19. Ограниченные вещные права

Понятие ограниченных вещных прав. Право собственности и ограниченные вещные права. Виды ограниченных вещных прав. Ограниченные вещные права по пользованию чужими земельными участками. Понятие и содержание права постоянного (бессрочного) пользования земельными участками. Сервитуты. Вещные права по пользованию жилыми помещениями, принадлежащими на праве собственности другим лицам. Ограниченные вещные права юридических лиц на хозяйствование с имуществом собственника. Понятие и содержание права хозяйственного ведения. Понятие и содержание права оперативного управления.

Тема 20. Защита права собственности и других вещных прав

Охрана и защита вещных прав средствами гражданско-правовых норм. Понятие и значение защиты права собственности и других вещных прав. Система средств защиты права собственности. Виды гражданско-правовых способов защиты права собственности. Обязательственно-правовые способы защиты. Вещно-правовые способы защиты. Иные способы, применяемые для защиты права собственности. Вещно-правовые иски. Понятие, основания, последствия применения виндикационного иска. Понятие, основания, последствия применения негаторного иска. Понятие, основания, последствия применения иска о признании права. Требование об освобождении имущества из-под ареста.

Практические занятия:

- ПР14. Общие положения о праве собственности
- ПР15. Право частной собственности
- ПР16. Наследование собственности граждан
- ПР17. Право публичной собственности
- ПР18. Право общей собственности
- ПР19. Ограниченные вещные права
- ПР20. Защита права собственности и других вещных прав

Самостоятельная работа:

СР14. По рекомендованной литературе изучить:

- Право собственности в системе вещных прав.
- Правовые формы отношений собственности.
- Содержание права собственности.
- Приобретение права собственности.
- Юридические титулы собственности, титульное владение.
- Приобретательная давность.
- Приватизация государственного имущества.
- Прекращение права собственности.

СР15. По рекомендованной литературе изучить:

- Понятие и содержание права собственности граждан.
- Объекты и субъекты права частной собственности граждан.
- Право частной собственности граждан на недвижимое имущество.
- Право частной собственности граждан, зарегистрированных в качестве индивидуального предпринимателя.
- Право частной собственности юридических лиц.
- Объекты права частной собственности юридических лиц, количество и стоимость имущества.
- Право частной собственности хозяйственных товариществ и обществ.
- Право собственности кооперативов.
- Право собственности некоммерческих организаций.

Подготовиться к устному опросу по вопросам практического занятия.

Подготовиться к решению задач по изучаемой теме.

СР16. По рекомендованной литературе изучить:

- Основные категории наследственного права.
- Понятие наследования по завещанию. Понятие завещания. Требования, предъявляемые к завещанию.
- Наследование по закону. Основания наследования по закону. Круг наследников по закону, очередность их призвания к наследованию.
- Принятие наследства.
- Оформление прав на наследуемое имущество.
- Ответственность наследников по долгам наследодателя.
- Отказ от наследства.

СР17. По рекомендованной литературе изучить:

- Понятие и содержание права государственной и муниципальной собственности.
- Субъекты и объекты права государственной и муниципальной собственности.
- Природные ресурсы как объекты права собственности.
- Распределенное и нераспределенное государственное имущество.
- Осуществление права государственной и муниципальной собственности.

Подготовиться к устному опросу по вопросам практического занятия.

Подготовиться к решению задач по изучаемой теме.

СР18. По рекомендованной литературе изучить:

- Понятие и основания возникновения права общей собственности.
- Понятие общей долевой собственности. Определение долей в праве общей собственности. Осуществление права общей долевой собственности. Раздел общего имущества. Прекращение права общей долевой собственности.
- Общая совместная собственность. Возникновение, осуществление и прекращение права общей совместной собственности.
- Общая совместная собственность супругов.

- Общая совместная собственность членов крестьянского (фермерского) хозяйства.

СР19. По рекомендованной литературе изучить:

- Понятие ограниченных вещных прав.
- Ограниченные вещные права по пользованию чужими земельными участками.
- Сервитуты.
- Вещные права по пользованию жилыми помещениями, принадлежащими на праве собственности другим лицам.
- Ограниченные вещные права юридических лиц на хозяйствование с имуществом собственника.

СР20. По рекомендованной литературе изучить:

- Охрана и защита вещных прав средствами гражданско-правовых норм.
- Система средств защиты права собственности.
- Обязательственно-правовые способы защиты.
- Вещно-правовые способы защиты.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Бессараб, Н. С. Гражданское право. Практикум : учебно-методическое пособие / Н. С. Бессараб, И. И. Пустомолотов, В. А. Абрамова. — Тула : ТулГУ, 2023. — 236 с. — ISBN 978-5-7679-5213-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/391250>.
2. Гражданское право : учебно-методическое пособие / составитель Н. В. Черкашина. — Москва : МГГЭУ, 2021. — 326 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/315203>.
3. Гражданское право. Практикум : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению «Юриспруденция» / А. В. Асташкина, М. А. Ганский, В. Г. Голышев [и др.] ; под редакцией А. Н. Кузбагарова, Н. Д. Эриашвили. — 3-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-238-03444-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109185.html>.
4. Комлев, Н. Ю. Гражданское право. Особенная часть : практикум / Н. Ю. Комлев, Л. К. Фазлиева, С. С. Курникова. — 2-е изд. — Казань : Казанский юридический институт МВД России, 2020. — 137 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108592.html>.
5. Маштаков, И. В. Гражданское право 1 : учебно-методическое пособие / И. В. Маштаков. — Тольятти : ТГУ, 2025. — 216 с. — ISBN 978-5-8259-1692-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/506048>.
6. Придворова, М. Н. Гражданское право (Общая часть) : практикум / М. Н. Придворова. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-2210-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115712.html>.
7. Ступина, С. А. Гражданское право. Практикум : практикум / С. А. Ступина, Л. В. Долгушина, Н. Л. Вандарьева. — Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2022. — 204 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123092.html>.

4.2. Периодическая литература

1. Государство и право [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7774.
2. Журнал российского права [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7799

4.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
База данных Scopus <https://www.scopus.com>
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>
Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>
Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>
База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>
Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>
Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>
Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий, рекомендованных к каждой лекции, т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Практические занятия позволяют развивать у студентов творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к семинарскому занятию включает два этапа. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор рекомендованной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает Вашу непосредственную подготовку к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Вам необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Вам следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар, продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью.

Готовясь к докладу или реферативному сообщению, Вы можете обращаться за методической помощью к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом вовремя, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Вы можете дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Ваша самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;

- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Необходимо изложить собственные соображения по существу излагаемых вопросов, внести свои предложения. Общие положения должны быть подкреплены и пояснены конкретными примерами.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудиторы, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
3	4	5
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; Справочная правовая система КонсультантПлюс / Договор №6402/176500/РДД-УЗ от 13.02.2015 г.; Справочная правовая система ГАРАНТ / Договор № б/н от 23.06.2005 г.
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети ин-	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	тернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Гражданское право как отрасль права. Гражданское право как наука и учебный курс.	Устный опрос.
ПР02	Источники гражданского права.	Устный опрос. Выполнение письменных заданий. Решение задач.
ПР03	Общая характеристика гражданского правоотношения.	Устный опрос.
ПР04	Физические лица как субъекты гражданских правоотношений.	Устный опрос. Выполнение письменных заданий. Решение задач.
ПР05	Юридические лица как субъекты гражданских правоотношений.	Устный опрос. Выполнение письменных заданий. Решение задач.
ПР06	Публично-правовые образования как субъекты гражданских правоотношений.	Устный опрос. Решение задач.
ПР07	Объекты гражданских правоотношений.	Устный опрос. Решение задач.
ПР08	Основания возникновения, изменения и прекращения гражданских правоотношений.	Устный опрос. Решение задач.
ПР09	Осуществление гражданских прав и исполнение обязанностей. Право на защиту как субъективное гражданское право.	Устный опрос. Решение задач.
ПР10	Гражданско-правовая ответственность.	Устный опрос. Решение задач.
ПР11	Сроки в гражданском праве.	Устный опрос. Решение задач.
ПР12	Общие положения о праве собственности.	Устный опрос.
ПР13	Право частной собственности. Наследование собственности граждан.	Устный опрос. Решение задач.
ПР14	Право публичной собственности.	Устный опрос.
ПР15	Ограниченные вещные права.	Устный опрос.
ПР16	Защита права собственности и других вещных прав.	Устный опрос. Решение задач.

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная
Экз01	Экзамен	3 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ПК-5) Знает основные положения нормативно-правовых актов, регулирующих различные сферы жизнедеятельности общества, правоохранительную и правоприменительную деятельность

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
знает сущность и содержание основных понятий и категорий в области гражданского права	ПР01 – ПР16

ИД-2 (ПК-5) Умеет использовать знания правовых источников при анализе, внедрении и сопровождении профессионально-ориентированных систем в области юриспруденции

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
умеет оперировать юридическими понятиями и категориями в области гражданского права	ПР01 – ПР16

ИД-3 (ПК-5) Владеет приёмами анализа правовых актов и правовых явлений для их внедрения в профессионально-ориентированные системы в области юриспруденции и их дальнейшего сопровождения

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
владеет юридической терминологией в области гражданского права	ПР01 – ПР16

Тема 1. Гражданское право, как отрасль права

Задание:

1. По рекомендованной литературе изучить:

1. Развитие частного права в России. Гражданское право как основа частного правового регулирования.
2. Значение термина «гражданское право».
3. Понятие гражданского права как отрасли права.
4. Предмет гражданско-правового регулирования. Отношения, регулируемые гражданским правом.
5. Метод гражданско-правового регулирования, его особенности.
6. Функции гражданского права, их значение для обеспечения функционирования гражданского оборота.
7. Принципы гражданского права, их значение для регулирования гражданских отношений.
8. Гражданское право в системе правовых отраслей.

2. Подготовиться к устному опросу по вопросам практического занятия.

3. Подготовиться к решению задач по изучаемой теме.

Тема 2. Гражданское право, как наука и учебный курс

Задание:

1. По рекомендованной литературе изучить:

1. Гражданское право как отрасль правоведения.
2. Понятие, объект и предмет изучения цивилистической науки.
3. Основные исторические этапы развития цивилистики.

4. Общенаучные и частные методы научного познания, используемые наукой гражданского права.
5. Понятие и система гражданского права как учебной дисциплины. Назначение курса. Содержание и структура учебного курса гражданского права.
2. Подготовиться к устному опросу по вопросам практического занятия.
3. Подготовиться к решению задач по изучаемой теме.

Тема 3. Источники гражданского права

Задание:

1. По рекомендованной литературе изучить:
 1. Понятие и система источников гражданского права.
 2. Конституция – нормативный акт, формирующий и закрепляющий основы развития гражданско-правового регулирования.
 3. Принципы и нормы международного права и международные договоры как источники гражданского права.
 4. Гражданское законодательство, его структура.
 5. Применение обычаев делового оборота как источников гражданского права.
 6. Значение судебной практики высших судебных органов для регулирования гражданских правоотношений.
 7. Действие источников гражданского права во времени, пространстве и по кругу лиц.
 8. Применение гражданского законодательства по аналогии.
2. Подготовиться к устному опросу по вопросам практического занятия.
3. Подготовиться к решению задач по изучаемой теме.

Раздел 2 Гражданское правоотношение

Тема 4. Общая характеристика гражданского правоотношения

Задание:

1. По рекомендованной литературе изучить:
 1. Понятие гражданского правоотношения.
 2. Элементы, структура и особенности гражданского правоотношения.
 3. Виды гражданских правоотношений. Имущественные и неимущественные правоотношения. Абсолютные и относительные правоотношения. Вещные и обязательственные правоотношения. Простые и сложные правоотношения. Преимущественные правоотношения. Корпоративные правоотношения.
2. Подготовиться к устному опросу по вопросам практического занятия.
3. Подготовиться к решению задач по изучаемой теме.

Тема 5. Физические лица как субъекты гражданских правоотношений

Задание:

1. По рекомендованной литературе изучить:
 1. Гражданско-правовая индивидуализация физических лиц. Имя, место жительства, гражданство, пол, возраст, состояние здоровья, как признаки индивидуализирующие правовой статус физических лиц.
 2. Понятие и содержание правоспособности граждан.
 3. Правоспособность иностранных граждан и лиц без гражданства.
 4. Понятие и разновидности дееспособности граждан.
 5. Признание гражданина недееспособным.
 6. Предпринимательская деятельность граждан.

7. Имущественная ответственность и банкротство индивидуального предпринимателя.
8. Понятие и цели опеки и попечительства.
9. Понятие места жительства граждан.
10. Условия и правовые последствия признания гражданина безвестно отсутствующим.
11. Порядок признания гражданина умершим.
12. Понятие гражданского состояния. Акты гражданского состояния.
2. Подготовиться к устному опросу по вопросам практического занятия.
3. Подготовиться к решению задач по изучаемой теме.

Тема 6. Юридические лица как субъекты гражданских правоотношений

Задание:

1. По рекомендованной литературе изучить:
 1. Понятие и сущность юридического лица. Признаки юридического лица.
 2. Классификация и виды юридических лиц.
 3. Создание юридического лица.
 4. Формы реорганизации юридических лиц.
 5. Прекращение деятельности юридического лица.
 6. Ликвидация юридического лица по причине несостоятельности (банкротства).
 7. Полное товарищество.
 8. Товарищество на вере (коммандитное товарищество).
 9. Общество с ограниченной ответственностью.
 10. Акционерное общество.
 11. Производственный кооператив.
 12. Государственные и муниципальные унитарные предприятия.
 13. Хозяйственные партнерства.
 14. Крестьянские фермерские хозяйства.
 15. Общая характеристика и виды некоммерческих организаций.
2. Подготовиться к устному опросу по вопросам практического занятия.
3. Подготовиться к решению задач по изучаемой теме.

Тема 7. Публично-правовые образования как субъекты гражданских правоотношений

Задание:

1. По рекомендованной литературе изучить:
 1. Российская Федерация, субъекты Российской Федерации, муниципальные образования как особые субъекты гражданского права. Понятие, содержание и особенности гражданской правосубъектности публично-правовых образований.
 2. Реализация гражданской правосубъектности государства и муниципальных образований через соответствующие государственные и муниципальные органы.
 3. Порядок участия публично-правовых образований в различных видах вещных и обязательственных правоотношений.
 4. Особенности имущественной ответственности по обязательствам Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований.
 5. Судебный иммунитет государства.
2. Подготовиться к устному опросу по вопросам практического занятия.
3. Подготовиться к решению задач по изучаемой теме.

Тема 8. Объекты гражданских правоотношений

Задание:

1. По рекомендованной литературе изучить:
 1. Понятие и виды объектов гражданских правоотношений. Классификация объектов гражданских правоотношений.
 2. Вещи как объекты гражданских правоотношений.
 3. Оборотоспособность вещей. Классификация вещей.
 4. Деньги и ценные бумаги как объекты гражданских правоотношений.
 5. Результаты творческой деятельности как объекты гражданских правоотношений.
 6. Нематериальные блага. Понятие и виды нематериальных благ.
2. Подготовиться к устному опросу по вопросам практического занятия.
3. Подготовиться к решению задач по изучаемой теме.

Тема 9. Основания возникновения, изменения и прекращения гражданских правоотношений

Задание:

1. По рекомендованной литературе изучить:
 1. Юридические факты как основания возникновения, изменения и прекращения гражданских прав и обязанностей.
 2. Понятие и определение сделки. Основные признаки сделки.
 3. Классификация сделок. Сделки и договоры. Сделки, совершаемые под условием.
 4. Условия действительности сделки.
 5. Государственная регистрация сделок.
 6. Условия абсолютной недействительности сделок.
 7. Условия относительной недействительности сделок.
 8. Правовые последствия признания сделки недействительной.
 9. Решения собраний как основания возникновения, изменения и прекращения гражданских прав и обязанностей.
2. Подготовиться к устному опросу по вопросам практического занятия.
3. Подготовиться к решению задач по изучаемой теме.

Раздел 3 Осуществление и защита гражданских прав

Тема 10. Осуществление гражданских прав и исполнение обязанностей

Задание:

1. По рекомендованной литературе изучить:
 1. Понятие и способы осуществления субъективного гражданского права.
 2. Понятие и способы осуществления субъективной гражданской обязанности.
 3. Принципы и гарантии осуществления субъективных гражданских прав и исполнения обязанностей.
 4. Понятие и виды пределов осуществления гражданских прав.
 5. Понятие и формы злоупотребления правом. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации.
 6. Осуществление гражданских прав и исполнение обязанностей через представителя.
 7. Доверенность.
2. Подготовиться к устному опросу по вопросам практического занятия.
3. Подготовиться к решению задач по изучаемой теме.

Тема 11. Право на защиту как субъективное гражданское право

Задание:

1. По рекомендованной литературе изучить:
 1. Понятие и содержание права на защиту.
 2. Способы защиты гражданских прав.
 3. Судебная защита гражданских прав.
 4. Защита гражданских прав в административном порядке.
 5. Самозащита гражданских прав.
 6. Понятие и виды мер оперативного воздействия на нарушителя гражданских прав.
 7. Понятие и виды мер государственного принуждения, применяемых к нарушителям гражданских прав.
2. Подготовиться к устному опросу по вопросам практического занятия.
3. Подготовиться к решению задач по изучаемой теме.

Тема 12. Гражданско-правовая ответственность

Задание:

1. По рекомендованной литературе изучить:
 1. Понятие и особенности гражданско-правовой ответственности.
 2. Виды гражданско-правовой ответственности.
 3. Основания применения мер гражданско-правовой ответственности. Понятие и состав гражданского правонарушения.
 4. Вина причинителя вреда как условие гражданско-правовой ответственности.
 5. Размер гражданско-правовой ответственности.
2. Подготовиться к устному опросу по вопросам практического занятия.
3. Подготовиться к решению задач по изучаемой теме.

Тема 13. Сроки в гражданском праве

Задание:

1. По рекомендованной литературе изучить:
 1. Понятие и значение сроков для осуществления и защиты гражданских прав.
 2. Классификация и виды сроков.
 3. Понятие и значение исковой давности для защиты гражданских прав.
 4. Основания для приостановления течения срока исковой давности.
 5. Перерыв течения исковой давности.
 6. Истечение срока исковой давности.
2. Подготовиться к устному опросу по вопросам практического занятия.
3. Подготовиться к решению задач по изучаемой теме.

Раздел 4 Право собственности и другие вещные права

Тема 14. Общие положения о праве собственности

Задание:

1. По рекомендованной литературе изучить:
 1. Право собственности в системе вещных прав.
 2. Правовые формы отношений собственности.
 3. Содержание права собственности.
 4. Приобретение права собственности.

5. Юридические титулы собственности, титульное владение.
 6. Приобретательная давность.
 7. Приватизация государственного имущества.
 8. Прекращение права собственности.
2. Подготовиться к устному опросу по вопросам практического занятия.
 3. Подготовиться к решению задач по изучаемой теме.

Тема 15. Право частной собственности

Задание:

1. По рекомендованной литературе изучить:
 1. Понятие и содержание права собственности граждан.
 2. Объекты и субъекты права частной собственности граждан.
 3. Право частной собственности граждан на недвижимое имущество.
 4. Право частной собственности граждан, зарегистрированных в качестве индивидуального предпринимателя.
 5. Право частной собственности юридических лиц.
 6. Объекты права частной собственности юридических лиц, количество и стоимость имущества.
 7. Право частной собственности хозяйственных товариществ и обществ.
 8. Право собственности кооперативов.
 9. Право собственности некоммерческих организаций.
2. Подготовиться к устному опросу по вопросам практического занятия.
3. Подготовиться к решению задач по изучаемой теме.

Тема 16. Наследование собственности граждан

Задание:

1. По рекомендованной литературе изучить:
 1. Основные категории наследственного права.
 2. Понятие наследования по завещанию. Понятие завещания. Требования, предъявляемые к завещанию.
 3. Наследование по закону. Основания наследования по закону. Круг наследников по закону, очередность их призвания к наследованию.
 4. Принятие наследства.
 5. Оформление прав на наследуемое имущество.
 6. Ответственность наследников по долгам наследодателя.
 7. Отказ от наследства.
2. Подготовиться к устному опросу по вопросам практического занятия.
3. Подготовиться к решению задач по изучаемой теме.

Тема 17. Право публичной собственности

Задание:

1. По рекомендованной литературе изучить:
 1. Понятие и содержание права государственной и муниципальной собственности.
 2. Субъекты и объекты права государственной и муниципальной собственности.
 3. Природные ресурсы как объекты права собственности.
 4. Распределенное и нераспределенное государственное имущество.
 5. Осуществление права государственной и муниципальной собственности.
2. Подготовиться к устному опросу по вопросам практического занятия.
3. Подготовиться к решению задач по изучаемой теме.

Тема 18. Право общей собственности

Задание:

1. По рекомендованной литературе изучить:
 1. Понятие и основания возникновения права общей собственности.
 2. Понятие общей долевой собственности. Определение долей в праве общей собственности. Осуществление права общей долевой собственности. Раздел общего имущества. Прекращение права общей долевой собственности.
 3. Общая совместная собственность. Возникновение, осуществление и прекращение права общей совместной собственности.
 4. Общая совместная собственность супругов.
 5. Общая совместная собственность членов крестьянского (фермерского) хозяйства.
2. Подготовиться к устному опросу по вопросам практического занятия.
3. Подготовиться к решению задач по изучаемой теме.

Тема 19. Ограниченные вещные права

Задание:

1. По рекомендованной литературе изучить:
 1. Понятие ограниченных вещных прав.
 2. Ограниченные вещные права по пользованию чужими земельными участками.
 3. Сервитуты.
 4. Вещные права по пользованию жилыми помещениями, принадлежащими на праве собственности другим лицам.
 5. Ограниченные вещные права юридических лиц на хозяйствование с имуществом собственника.
2. Подготовиться к устному опросу по вопросам практического занятия.
3. Подготовиться к решению задач по изучаемой теме.

Тема 20. Защита права собственности и других вещных прав

Задание:

1. По рекомендованной литературе изучить:
 1. Охрана и защита вещных прав средствами гражданско-правовых норм.
 2. Система средств защиты права собственности.
 3. Обязательственно-правовые способы защиты.
 4. Вещно-правовые способы защиты.
2. Подготовиться к устному опросу по вопросам практического занятия.
3. Подготовиться к решению задач по изучаемой теме.

8.2. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии.

Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.2), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

Таблица 8.2 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Тест	правильно решено не менее 50% тестовых заданий
Опрос	даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);

Экзамен (Экз01).

Промежуточная аттестация проводится в форме компьютерного тестирования.

Продолжительность тестирования: 60 минут.

Результаты тестирования оцениваются максимально 40 баллами, при этом процент правильных ответов P (0-100%) приводится к норме N в 40 баллов по следующей формуле:

$$N = 0,4 * P$$

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (приведенных к норме в 60 баллов) с использованием следующей шкалы.

Оценка	Набрано баллов
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

*И. о. директора института автома-
тики и информационных технологий*

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля _____ 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.02 Уголовное право

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: _____ ***очная*** _____

Кафедра: ***Уголовное право и прикладная информатика в юриспруденции***

(наименование кафедры)

Составитель:

_____ ***д.т.н., профессор*** _____

степень, должность

_____ ***к.ю.н., доцент*** _____

степень, должность

_____ подпись _____

_____ подпись _____

_____ ***В.Н. Чернышов*** _____

инициалы, фамилия

_____ ***С.В. Медведева*** _____

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

_____ подпись _____

_____ ***М.А. Желудков*** _____

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-5 Способен анализировать и применять знания юридических норм и правил, свободно ориентироваться в правовой системе России при анализе, внедрении и сопровождении профессионально-ориентированных информационных систем в области юриспруденции	
ИД-1 (ПК-5) Знает основные положения нормативно-правовых актов, регулирующих различные сферы жизнедеятельности общества, правоохранительную и правоприменительную деятельность	имеет представление об основных положениях, сущности и содержания основных понятий, категорий, институтов, правовых статусов субъектов уголовного права
ИД-2 (ПК-5) Умеет использовать знания правовых источников при анализе, внедрении и сопровождении профессионально-ориентированных систем в области юриспруденции	формулирует методики работы с уголовно-правовой информацией и решение уголовно-правовых задач
ИД-3 (ПК-5) Владеет приёмами анализа правовых актов и правовых явлений для их внедрения в профессионально-ориентированные системы в области юриспруденции и их дальнейшего сопровождения	владеет навыками анализа различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм и правовых отношений, являющихся объектами профессиональной деятельности

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	5 семестр
<i>Контактная работа</i>	52
занятия лекционного типа	16
лабораторные занятия	0
практические занятия	32
курсовое проектирование	0
консультации	2
промежуточная аттестация	2
<i>Самостоятельная работа</i>	56
<i>Всего</i>	108

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел I. Общая часть уголовного права

Тема 1. Понятие, задачи и система российского уголовного права, его принципы

Уголовное право, как система юридических норм, устанавливающих преступность и наказуемость деяния. Уголовное право, как самостоятельная отрасль права и явление цивилизации и культуры. Историческая обусловленность уголовного права, развитие мировой цивилизации и совершенствование уголовного права. Предмет и метод уголовного права. Своеобразие предмета и метода уголовно-правового регулирования и их отличие от предмета и метода других отраслей права. Значение практики деятельности правоохранительных органов для определения содержания предмета и метода уголовно-правового регулирования. Уголовный закон, преступление и наказание как основные понятия уголовного права. Охранительная, предупредительная и воспитательная роль норм и институтов уголовного законодательства. Система курса уголовного права. Понятие принципа уголовного права. Система уголовно-правовых принципов, их значение и взаимосвязь с общими принципами права. Прогресс цивилизации и культуры как формирующая основа принципов уголовного права. Принципы уголовного права в действующем законодательстве, их виды и общая характеристика. Реализация уголовно-правовых принципов в нормах уголовного законодательства, а также деятельности правоохранительных органов. Принцип законности. Принцип равенства граждан перед уголовным законом. Принцип вины. Принцип справедливости. Принцип гуманизма.

Тема 2. Уголовный закон

Понятие и значение уголовного закона, его основное содержание. Потребности охраны интересов личности, общества и государства как основа для издания или изменения уголовного закона. Функции уголовного закона. Приоритет уголовного закона перед подзаконными или ведомственными правовыми актами (служебными инструкциями, приказами, наставлениями и т.п.). Обязательность соответствия уголовного законодательства международно-правовым документам. Действующее российское уголовное законодательство. Общая характеристика Уголовного кодекса Российской Федерации. Понятие и особенности уголовно-правовой нормы. Структура норм Общей и Особенной частей уголовного законодательства. Понятие и виды диспозиций и санкций. Действие уголовного закона в пространстве. Территориальный принцип действия уголовных законов. Определение места совершения преступления и действие уголовных законов в пространстве. Действие уголовного закона в отношении деяний, совершенных иностранными гражданами и лицами без гражданства. Выдача преступников и право убежища. Действие уголовного закона во времени. Порядок опубликования, вступления в силу и прекращения действия уголовного закона. Обратная сила уголовного закона.

Тема 3. Понятие преступления и уголовной ответственности

Понятие и социальная сущность преступления. Определение преступления в Уголовном кодексе РФ 1996 г. Преступление как наиболее опасное посягательство на личность, ее права и свободы, общественные и государственные интересы. Исторически изменчивый характер круга деяний, признаваемых преступлениями. Признаки преступления и их содержание. Категоризация (классификация) преступлений в действующем уголовном законодательстве, ее характеристика.

Уголовная ответственность как разновидность юридической ответственности. Проблема уголовной ответственности в науке уголовного права. Сущность уголовной ответственности. Основание уголовной ответственности в теории уголовного права.

Тема 4. Состав преступления. Его объективные признаки

Понятие состава преступления по уголовному праву. Соотношение преступления и состава преступления. Состав преступления как уголовно-правовая сущность общественно опасного деяния. Структура состава преступления. Элементы и признаки состава преступления. Виды составов преступлений. Значение установления признаков состава преступления для применения уголовного закона. Состав преступления и обстоятельства, подлежащие доказыванию по уголовному делу.

Понятие объекта преступления по уголовному праву. Виды объектов преступления. Основной, дополнительный и факультативный объекты. Предмет преступления и его значение для квалификации преступления. Соотношение объекта преступления и предмета преступления.

Понятие и значение объективной стороны преступления. Признаки объективной стороны преступления. Общественно опасное и противоправное деяние. Понятие уголовно-наказуемого действия и бездействия. Понятие и виды единого (единичного) сложного преступного деяния. Составные, продолжаемые и длящиеся преступления. Понятие и виды последствий преступления. Преступления с так называемыми материальным, формальным и усеченным составами. Причинная связь между общественно опасным деянием (действием или бездействием) и наступившими преступными последствиями. Способ, место, время, обстановка, орудия и средства совершения преступления как факультативные признаки объективной стороны преступления и их уголовно-правовое значение.

Тема 5. Субъективные признаки преступления

Понятие и признаки субъекта преступления по уголовному праву. Субъект преступления и личность преступника. Возраст, с которого наступает уголовная ответственность. Решение вопроса об уголовной ответственности несовершеннолетнего, достигшего возраста ее наступления, имеющего отставание в психическом развитии, не связанное с психическим расстройством. Вменяемость как обязательное условие уголовной ответственности. Влияние состояния опьянения на уголовную ответственность. Понятие специального субъекта преступления. Виды специальных субъектов преступления.

Понятие и значение субъективной стороны преступления. Признаки субъективной стороны преступления. Вина как основной признак субъективной стороны преступления. Содержание вины и ее формы. Уголовно-правовое значение форм вины. Умысел и его виды. Интеллектуальный и волевой моменты умысла. Прямой умысел. Косвенный (эвентуальный) умысел. Иные виды умысла: заранее обдуманный и внезапно возникший; конкретизированный и неконкретизированный; альтернативный. Неосторожность и ее виды. Преступное легкомыслие. Отличие преступного легкомыслия от косвенного умысла. Преступная небрежность. Объективный и субъективный критерии небрежности. Случай (казус) как невиновное причинение общественно опасных последствий. Сложная (двойная) вина. Мотив, цель и аффект как признаки субъективной стороны преступления, их уголовно-правовое значение. Юридическая и фактическая ошибки, их влияние на вину, уголовную ответственность и квалификацию преступления.

Тема 6. Стадии совершения преступления

Понятие и виды стадий умышленного преступления. Понятие оконченного преступления. Конструкция состава преступления и момент окончания преступления. Основания уголовной ответственности за приготовление к преступлению и покушение на преступление. Понятие и признаки приготовления к преступлению. Отличие приготовления от обнаружения умысла. Понятие и признаки покушения на преступление. Отличие покушения от приготовления и оконченного преступления. Виды покушения. Добровольный отказ от преступления и его признаки.

Тема 7. Соучастие в преступлении

Понятие соучастия в преступлении. Объективные и субъективные признаки соучастия. Формы соучастия, критерии их классификации. Виды соучастников по уголовному

закону, их юридическая характеристика. Понятие посредственного исполнителя. Провокация преступления как уголовно-наказуемое деяние.

Тема 8. Множественность преступлений

Понятие и признаки множественности преступлений. Формы множественности преступлений. Понятие и признаки совокупности преступлений. Виды совокупности преступлений. Отличие совокупности преступлений от единых сложных преступлений. Понятие и признаки рецидива преступлений. Виды рецидива преступлений. Общий, специальный, пенитенциарный рецидив. Понятие опасного и особо опасного рецидива преступлений. Правовые последствия рецидива преступлений.

Тема 9. Обстоятельства, исключающие преступность деяния

Понятие обстоятельств, исключающих преступность деяния по уголовному праву. Юридическая природа и виды обстоятельств, исключающих преступность деяния. Необходимая оборона. Условия правомерности необходимой обороны. Значение необходимой обороны для охраны личности и правопорядка. Превышение пределов необходимой обороны. Мнимая оборона и ее правовые последствия. Провокация обороны. Причинение вреда при задержании лица, совершившего преступление. Крайняя необходимость. Физическое или психическое принуждение. Обоснованный риск. Условия обоснованного риска. Исполнение приказа или распоряжения.

Тема 10. Понятие и цели наказания. Система наказаний.

Понятие и сущность уголовного наказания. Теории наказания в науке уголовного права. Место наказания в системе государственных мер борьбы с преступностью. Цели наказания. Восстановление социальной справедливости, исправление осужденных. Общее и специальное предупреждение преступлений как цели наказания.

Понятие и значение системы наказаний. Система наказаний по действующему законодательству. Основные и дополнительные наказания. Наказания, не связанные с лишением или физическим ограничением свободы. Штраф; лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью; обязательные работы; исправительные работы. Наказания, состоящие в лишении или физическом ограничении свободы. Принудительные работы. Лишение свободы на определенный срок. Пожизненное лишение свободы. Арест. Ограничение свободы как специфический вид наказания. Наказания, применяемые к военнослужащим (ограничение по военной службе; содержание в дисциплинарной воинской части). Дополнительные наказания. Лишение специального, воинского или почетного звания, классного чина и государственных наград. Виды наказаний, применяемых как в виде основных, так и дополнительных. Смертная казнь как исключительная мера наказания.

Тема 11. Назначение наказания. Освобождение от уголовной ответственности и наказания

Понятие общих начал назначения наказания. Обстоятельства, смягчающие и отягчающие ответственность. Назначение наказания при совокупности преступлений. Назначение наказания по совокупности приговоров. Порядок определения сроков наказаний при сложении наказаний. Понятие условного осуждения и его природа. Основания применения условного осуждения. Отсрочка отбывания наказания беременным женщинам и женщинам, имеющим малолетних детей. Основания и последствия отсрочки отбывания наказания беременным женщинам и женщинам, имеющим малолетних детей.

Понятие освобождения от уголовной ответственности. Основания и порядок освобождения от уголовной ответственности. Виды освобождения от уголовной ответственности. Освобождение от уголовной ответственности в связи с истечением сроков давности. Иные виды освобождения от уголовной ответственности, предусмотренные уголовным законодательством. Понятие освобождения от наказания и его отбывания. Основания, виды освобождения от наказания и социально-правовое значение этого института. Условно-досрочное освобождения от отбывания наказания.

Тема 12. Амнистия. Помилование. Судимость

Амнистия и помилование. Юридическая природа и содержание актов амнистии и помилования. Отличие амнистии и помилования от правовой реабилитации. Судимость как институт уголовного права. Юридическое и социальное значение судимости. Погашение и снятие судимости. Досрочное снятие судимости.

Тема 13. Особенности уголовной ответственности и наказания несовершеннолетних

Общие положения уголовной ответственности лиц, совершивших преступление в возрасте до 18 лет. Виды наказаний, назначаемых несовершеннолетним. Особенности назначения наказания несовершеннолетним. Принудительные меры воспитательного воздействия, применяемые к несовершеннолетним. Основания, виды, содержание и порядок их применения. Освобождение от наказания несовершеннолетних. Основания и порядок применения к несовершеннолетним условно-досрочного освобождения от отбывания наказания.

Тема 14. Принудительные меры медицинского характера

Понятие принудительных мер медицинского характера. Юридическая природа, цели применения и виды этих мер. Принудительные меры медицинского характера, применяемые к психически больным, совершившим деяние в состоянии невменяемости. Принудительные меры медицинского характера, применяемые к лицам, совершившим преступление и признанным нуждающимися в лечении от алкоголизма и наркомании. Продление и прекращение применения принудительных мер медицинского характера.

Тема 15. Конфискация имущества и судебный штраф

Конфискация имущества. Понятие конфискации имущества. Основание конфискации имущества как иной меры уголовно-правового характера, ее социально-правовая природа. Основание и принципы, устанавливающие иные меры уголовно-правового характера за совершение преступлений. Категоризация преступлений, за которые может последовать конфискация имущества как иной меры уголовно-правового характера. Законодательное определение конфискации денежной суммы взамен имущества. Исполнение решения суда о конфискации денежной суммы взамен имущества. Исполнитель данного решения. Понятие возмещения причиненного ущерба при конфискации имущества. Его социально-правовая природа. Приоритет возмещения причиненного вреда при конфискации имущества. Понятие судебного штрафа и порядок его применения.

Практические занятия

ПР01. Понятие, задачи и система российского уголовного права. Российская наука уголовного права. Принципы российского уголовного права.

ПР02. Уголовный закон. Уголовная ответственность и её основания

ПР03. Понятие преступления и виды преступлений

ПР04. Состав преступления

ПР05. Стадии совершения преступления. Соучастие в преступлении

ПР06. Множественность преступлений. Обстоятельства, исключающие преступность деяния

ПР07. Понятие и цели наказания. Система и виды наказания. Назначение наказания

ПР08. Освобождение от уголовной ответственности и наказания. Амнистия. Помилование. Судимость

Самостоятельная работа:

СР01. По рекомендованной литературе (п. 4 РПД) изучить: охрана человека, его прав и интересов как приоритетная задача уголовного права. Конспект.

СР02. По рекомендованной литературе (п. 4 РПД) изучить: Принцип законности как основополагающий принцип уголовного права. Конспект.

- СР03. Понятие и виды диспозиций и санкций. Реферат.
СР04. Исторически изменчивый характер круга деяний, признаваемых преступлениями. Доклад.
СР05. Уголовная ответственность, наказание и иные меры уголовно-правового воздействия. Доклад.
СР06. Объект преступления и потерпевший от преступления. Реферат.
СР07. Понятие законодательной конструкции состава преступления. Доклад.
СР08. Субъективное вменение как предпосылка уголовной ответственности. Конспект.
СР09. Отличие совокупности преступлений от единых сложных преступлений. Доклад.
СР10. Основные и дополнительные наказания. Реферат.
СР11. По рекомендованной литературе (п. 4 РПД) изучить: Уголовно-правовые последствия освобождения от уголовной ответственности. Конспект.

Раздел 2. Особенная часть уголовного права

Тема 16. Особенная часть уголовного права РФ: понятие система и значение

Понятие Особенной части уголовного права Российской Федерации. Соотношение Общей и Особенной частей уголовного права РФ. Система Особенной части уголовного права РФ. Квалификация преступлений. Значение Особенной части УК РФ для квалификации преступлений.

Тема 17. Преступления против жизни и здоровья

Понятие и общая характеристика преступлений против личности. Преступления против жизни. Виды преступлений против жизни. Понятие и виды убийства: простое убийство (ч.1 ст.105 УК РФ); убийство при отягчающих обстоятельствах (ч.2 ст.105 УК РФ); убийство при смягчающих обстоятельствах (ст.106 УК РФ «Убийство матерью новорожденного ребенка»; ст.107 УК РФ «Убийство в состоянии аффекта»; ст.108 «Убийство при превышении пределов необходимой обороны либо при превышении мер, необходимых для задержания лица, совершившего преступление»). Причинение смерти по неосторожности (ст.109 УК РФ). Доведение до самоубийства (ст.110 УК РФ). Преступления против здоровья. Понятие и общая характеристика преступлений против здоровья личности. Виды преступлений против здоровья личности. Преступления, ставящие в опасность жизнь или здоровье человека: общая характеристика и виды.

Тема 18. Преступления против свободы, чести и достоинства личности

Преступления против свободы личности: понятие и виды. Виды преступлений против свободы личности: ст.126 УК РФ «Похищение человека», ст.127 УК РФ «Незаконное лишение свободы», ст.127.1. «Торговля людьми», ст.127.2. «Использование рабского труда», ст.128 «Незаконное помещение в психиатрический стационар», ст.128.1 «Клевета».

Тема 19. Преступления против половой неприкосновенности и половой свободы личности

Понятие и виды преступлений против половой неприкосновенности и половой свободы личности. Преступления против половой неприкосновенности и половой свободы личности, совершаемые насильственным способом (насильственные половые преступления): изнасилование (ст.131 УК РФ), насильственные действия сексуального характера (ст.132 УК РФ). Преступление против половой свободы личности, осуществляемое ненасильственным способом: понуждение к действиям сексуального характера (ст.133 УК РФ). Преступления против половой неприкосновенности, посягающие на нормальное нравственное и физическое развитие несовершеннолетних: половое сношение и иные действия сексуального характера с лицом, не достигшим 16-летнего возраста (ст.134 УК РФ); развратные действия (ст.135 УК РФ).

Тема 20. Преступления против конституционных прав и свобод человека и гражданина

Понятие, система и виды преступлений против конституционных прав и свобод человека и гражданина. Преступления против личных прав и свобод: нарушение неприкосновенности частной жизни (ст.137 УК РФ); нарушение тайны переписки, телефонных переговоров, почтовых, телеграфных или иных сообщений (ст.138 УК РФ); нарушение неприкосновенности жилища (ст.139 УК РФ); воспрепятствование осуществлению права на свободу совести и вероисповедания (ст.148 УК РФ). Преступления против политических прав и свобод. Преступления против социально-экономических прав и свобод.

Тема 21. Преступления против семьи и несовершеннолетних

Понятие, система и виды преступлений против семьи и несовершеннолетних. Преступления против несовершеннолетних: вовлечение несовершеннолетнего в совершение преступления (ст.150 УК РФ); вовлечение несовершеннолетнего в совершение антиобщественных действий (ст.151, ст.151.1 УК РФ); неисполнение обязанностей по воспитанию несовершеннолетнего (ст.156 УК РФ). Преступления против семьи: подмена ребенка (ст.153 УК РФ); незаконное усыновление (удочерение) (ст.154 УК РФ); разглашение тайны усыновления (удочерения) (ст.155 УК РФ); злостное уклонение от уплаты средств на содержание детей или нетрудоспособных родителей (ст.157 УК РФ).

Тема 22. Преступления против собственности

Общая характеристика преступлений в сфере экономики. Общая характеристика преступлений против собственности: отношения собственности в РФ, формы собственности, их уголовно-правовая защита. Понятие преступлений против собственности. Виды преступлений против собственности. Хищение чужого имущества как наиболее опасное посягательство на собственность. Предмет хищения. Формы хищения и виды хищения чужого имущества.

Тема 23. Преступления в сфере экономической деятельности

Понятие и система преступлений в сфере экономической деятельности. Виды преступления в сфере экономической деятельности. Преступления в сфере предпринимательства: незаконное предпринимательство (ст.171 УК РФ); незаконная банковская деятельность (ст.172 УК РФ); незаконное создание юридического лица (ст.173.1, ст.173.2 УК РФ). Преступления в сфере финансов: Преступления против интересов кредиторов. Преступления в сфере распределения и потребления материальных и иных благ: легализация (отмывание) денежных средств или иного имущества, приобретенных другими лицами преступным путем (ст.174 УК РФ); легализация (отмывание) денежных средств или иного имущества, приобретенных лицом в результате совершения им преступления (ст.174.1. УК РФ)..

Тема 24. Преступления против интересов службы в коммерческих и иных организациях

Понятие и система преступлений против интересов службы в коммерческих и иных организациях. Отличие этих преступлений от преступлений против государственной власти, интересов государственной службы и службы в органах местного самоуправления. Понятие и признаки лица, выполняющего управленческие функции в коммерческой и иной организации; отличие от должностного лица. Злоупотребление полномочиями (ст.201 УК РФ). Злоупотребление полномочиями частными нотариусами и аудиторами (ст.202 УК РФ). Превышение полномочий служащими частных охранных или детективных служб (ст.203 УК РФ). Коммерческий подкуп (ст.204 УК РФ).

Тема 25. Преступления против общественной безопасности

Общая характеристика преступлений против общественного порядка и общественной безопасности. Понятие и виды преступлений против общественной безопасности. Преступления, посягающие на состояние защищенности личности, общества и государства от разнообразных внутренних и внешних угроз общепопасного характера (преступления против общественной (общей) безопасности): понятие и система. Преступления тер-

рористического характера. Бандитизм (ст.209 УК РФ); организация преступного сообщества (преступной организации) (ст.210 УК РФ); Понятие и виды преступлений против общественного порядка: массовые беспорядки (ст.212 УК РФ); хулиганство (ст.213 УК РФ); вандализм (ст.214 УК РФ). незаконные приобретение, передача, сбыт, хранение, перевозка или ношение оружия, его основных частей, боеприпасов, взрывчатых веществ или взрывных устройств (ст.222 УК РФ).

Тема 26. Преступления против здоровья населения и общественной нравственности

Понятие и система преступлений против здоровья населения и общественной нравственности. Виды преступлений против здоровья населения и общественной нравственности. Преступления против здоровья населения, соединенные с нелегальным оборотом наркотических средств или психотропных веществ, сильнодействующих или ядовитых веществ: незаконные приобретение, хранение, перевозка, изготовление, переработка наркотических средств, психотропных веществ или их аналогов (ст.228 УК РФ, ст.228.1. УК РФ); хищение либо вымогательство наркотических средств или психотропных веществ (ст.229 УК РФ); незаконное культивирование запрещенных к возделыванию растений, содержащих наркотические вещества (ст.231 УК РФ); Преступления против общественной нравственности: вовлечение в занятие проституцией (ст.240 УК РФ); организация занятия проституцией (ст.241 УК РФ); незаконное распространение порнографических материалов или предметов (ст.242 УК РФ); изготовление и оборот материалов или предметов с порнографическими изображениями несовершеннолетних (ст.242.1. УК РФ); уничтожение или повреждение памятников истории и культуры (ст.243 УК РФ); надругательство над телами умерших и местами их захоронения (ст.244 УК РФ); жестокое обращение с животными (ст.245 УК РФ).

Тема 27. Экологические преступления

Законодательство Российской Федерации об охране окружающей среды. Значение уголовно-правовой охраны окружающей среды. Понятие и общая характеристика экологических преступлений. Классификация экологических преступлений.

Тема 28. Преступления против безопасности движения и эксплуатации транспорта

Понятие и общая характеристика преступлений против безопасности движения и эксплуатации транспорта. Классификация преступлений против безопасности движения и эксплуатации транспорта. Нарушение правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств (ст.264 УК РФ). Нарушение правил, обеспечивающих безопасную работу транспорта (ст.268 УК РФ). Нарушение правил безопасности при строительстве, эксплуатации или ремонте магистральных трубопроводов (ст.269 УК РФ). Неоказание капитаном судна помощи терпящим бедствие (ст.270 УК РФ). Нарушение правил международных полетов (ст.271 УК РФ).

Тема 29. Преступления в сфере компьютерной информации

Понятие преступлений в сфере компьютерной информации. Виды преступлений в сфере компьютерной информации. Юридическая характеристика преступлений в сфере компьютерной информации. Неправомерный доступ к компьютерной информации (ст.272 УК РФ). Создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ (ст.273 УК РФ). Нарушение правил эксплуатации ЭВМ, систем ЭВМ или их сети (ст.274 УК РФ).

Тема 30. Преступления против основ конституционного строя и безопасности государства

Законодательство Российской Федерации о государственной власти, основах конституционного строя, безопасности государства. Общая характеристика и виды преступлений против основ конституционного строя и безопасности государства. Преступления, посягающие на внешнюю безопасность государства Преступления, посягающие на основы

конституционного строя и внутреннюю безопасность государства: посягательство на жизнь государственного или общественного деятеля (ст.277 УК РФ); насильственный захват власти или насильственное удержание власти (ст.278 УК РФ); вооруженный мятеж (ст.279 УК РФ); публичные призывы к осуществлению экстремистской деятельности (ст.280 УК РФ); возбуждение ненависти либо вражды, а равно унижение человеческого достоинства (ст.282 УК РФ); организация экстремистского сообщества (ст.282.1. УК РФ); организация деятельности экстремистской организации (ст.282.2. УК РФ). Преступление, посягающее на экономическую безопасность государства: диверсия (ст.281 УК РФ).

Тема 31. Преступления против государственной власти, интересов государственной службы и службы в органах местного самоуправления

Понятие и общая характеристика преступлений против государственной власти, интересов государственной службы и службы в органах местного самоуправления. Система преступлений против государственной власти, интересов государственной службы и службы в органах местного самоуправления. Субъекты этих преступлений. Понятие и виды должностного лица. Виды преступлений против государственной власти, интересов государственной службы и службы в органах местного самоуправления.

Тема 32. Преступления против правосудия

Понятие и общая характеристика преступлений против правосудия. Общественная опасность этих преступлений. Классификация преступлений против правосудия. Преступления против правосудия, совершенные в отношении лиц, осуществляющих правосудие. Преступления против правосудия, совершенные работниками органов правосудия.

Тема 33. Преступления против порядка управления

Понятие и общая характеристика преступлений против порядка управления. Общественная опасность этих преступлений. Виды преступлений против порядка управления. Преступления против порядка управления, сопряженные с посягательством на субъекты управленческой деятельности: посягательство на жизнь сотрудника правоохранительного органа (ст.317 УК РФ); применение насилия в отношении представителя власти (ст.318 УК РФ); оскорбление представителя власти (ст.319 УК РФ). Преступления против порядка управления, сопряженные с посягательством на предметы управленческой деятельности: приобретение или сбыт официальных документов и государственных наград (ст.324 УК РФ); похищение или повреждение документов, штампов, печатей либо похищение марок акцизного сбора, специальных марок или знаков соответствия (ст.325 УК РФ); подделка или уничтожение идентификационного номера транспортного средства (ст.326 УК РФ); подделка, изготовление, сбыт поддельных документов, государственных наград, штампов, печатей, бланков (ст.327 УК РФ).

Тема 34. Преступления против военной службы

Понятие и признаки преступлений против военной службы (воинских преступлений). Субъект преступлений против военной службы. Разграничение преступлений против военной службы и дисциплинарных проступков. Система преступлений против военной службы. Виды преступлений против военной службы.

Тема 35. Преступления против мира и безопасности человечества

Понятие преступлений против мира и безопасности человечества. Отличие преступлений против мира и безопасности человечества от международных преступлений и преступлений международного характера. Международно-правовые акты – источники норм об уголовной ответственности за преступления против мира и безопасности человечества. Система преступлений против мира и безопасности человечества. Преступления против мира: планирование, подготовка, развязывание или ведение агрессивной войны (ст.353 УК РФ); публичные призывы к развязыванию агрессивной войны (ст.354 УК РФ); нападение на лиц или учреждения, которые пользуются международной защитой (ст.360 УК РФ). Военные преступления: разработка, производство, накопление, приобретение или сбыт оружия массового поражения (ст.355 УК РФ); применение запрещенных средств и мето-

дов ведения войны (ст.356 УК РФ); наемничество (ст.359 УК РФ). Преступления против человечества: геноцид (ст.357 УК РФ), экоцид (ст.358 УК РФ).

Практические занятия

ПР09. Особенная часть уголовного права РФ: понятие система и значение. Преступления против жизни и здоровья.

ПР10. Преступления против свободы, чести и достоинства личности. Преступления против половой неприкосновенности и половой свободы личности

ПР11. Преступления против собственности.

ПР12. Преступления в сфере экономической деятельности. Преступления против интересов службы в коммерческих и иных организациях.

ПР13. Преступления в сфере компьютерной информации. Преступления против основ конституционного строя и безопасности государства

ПР14. Преступления против государственной власти, интересов государственной службы и службы в органах местного самоуправления

ПР15. Преступления против правосудия

ПР16. Преступления против порядка управления

Самостоятельная работа:

СР12. По рекомендованной литературе (п. 4 РПД) изучить: общие требования к анализу состава преступления. Конспект.

СР13. По рекомендованной литературе (п. 4 РПД) изучить: Преступления, ставящие в опасность жизнь или здоровье человека. Конспект.

СР14. Понятие свободы личности как объекта преступного посягательства. Реферат.

СР15. Уголовно-правовая характеристика педофилии. Доклад.

СР16. Право интеллектуальной собственности как объект преступления. Доклад.

СР17. Понятие хищения чужого имущества. Реферат.

СР18. Направления уголовно-правовой политики в сфере экономических преступлений. Доклад.

СР19. По рекомендованной литературе (п. 4 РПД) изучить: Понятие общественной безопасности и общественного порядка. Конспект.

СР20. Проблемы компьютерных преступлений. Реферат.

СР21. Характеристика преступлений против военного имущества. Доклад.

СР22. Уголовно-правовая характеристика «дедовщины». Доклад.

СР23. Понятие геноцида. Доклад.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Бобраков, И. А. Уголовное право. Общая часть : учебник / И. А. Бобраков. — 3-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 291 с. — ISBN 978-5-4497-5386-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/160261.html>.
2. Бобраков, И. А. Уголовное право. Особенная часть : учебник / И. А. Бобраков. — 3-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 742 с. — ISBN 978-5-4497-5387-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/160262.html>.
3. Буркина, О. А. Уголовное право (Общая и Особенная части): учебное пособие / О. А. Буркина. — Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2021. — 215 с. — ISBN 978-5-907459-05-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116378.html>.
4. Пашаев, Х. П. Уголовное право в схемах и таблицах. Общая часть : учебное пособие / Х. П. Пашаев, Э. Х. Широкова. — 2-е изд., доп. и испр. — Горно-Алтайск : ГАГУ, 2025. — 93 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/513086>.
5. Уголовное право. Общая часть: рабочая тетрадь / составители О. В. Бесчастнова, А. П. Штанькова. — Астрахань: Астраханский государственный университет, Издательский дом «Астраханский университет», 2020. — 75 с. — ISBN 978-5-9926-1173-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108856.html>.
6. Уголовное право. Общая часть. Учение о преступлении: учебное пособие / Н. В. Мирошниченко, И. Ф. Дедюхина, О. В. Жданова [и др.]. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2021. — 141 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121710.html>.
7. Уголовное право. Особенная часть: практикум / составители Р. Н. Боровских, В. В. Ульянова, Н. И. Лямкина. — Новосибирск: Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2019. — 148 с. — ISBN 978-5-7014-0914-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95218.html>.
8. Уголовное право Российской Федерации. Особенная часть: учебник / В. В. Бабурин, М. В. Бавсун, И. А. Белецкий [и др.]; под редакцией М. В. Бавсуна. — 2-е изд. — Омск: Омская академия МВД России, 2020. — 768 с. — ISBN 978-5-88651-730-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108827.html>.

4.2. Периодическая литература

1. Государство и право [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7774.
2. Журнал российского права [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7799.

4.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
База данных Scopus <https://www.scopus.com>
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ
<https://rosmintrud.ru/opendata>
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>
Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>
Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>
База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>
Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>
Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>
Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий, рекомендованных к каждой лекции, т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Практические занятия позволяют развивать у студентов творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к семинарскому занятию включает два этапа. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор рекомендованной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает Вашу непосредственную подготовку к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Вам необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Вам следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар, продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью.

Готовясь к докладу или реферативному сообщению, Вы можете обращаться за методической помощью к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом вовремя, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Вы можете дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Ваша самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;

- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Наиболее важным моментом самостоятельной работы является выполнение курсовой работы (курсового проекта). Теоретическая часть курсовой работы выполняется по установленным темам с использованием практических материалов, полученных при прохождении практики.

К каждой теме курсовой работы рекомендуется примерный перечень узловых вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения курсовой работы. Чтобы полнее раскрыть тему, студенту следует выявить дополнительные источники и материалы. При написании курсовой работы необходимо ознакомиться с публикациями по теме, опубликованными в журналах.

Необходимо изложить собственные соображения по существу излагаемых вопросов, внести свои предложения. Общие положения должны быть подкреплены и пояснены конкретными примерами. Излагаемый материал при необходимости следует проиллюстрировать таблицами, схемами, диаграммами и т.д.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901;
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	OpenOffice / свободно распространяемое ПО; Справочная правовая система КонсультантПлюс / Договор №6402/176500/РДД-УЗ от 13.02.2015 г.; Справочная правовая система ГА-РАНТ / Договор № б/н от 23.06.2005 г.

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети ин-	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	тернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Понятие, задачи и система российского уголовного права. Российская наука уголовного права. Принципы российского уголовного права.	опрос
ПР02	Уголовный закон. Уголовная ответственность и её основания	опрос
ПР03	Понятие преступления и виды преступлений	опрос
ПР04	Состав преступления	опрос
ПР05	Стадии совершения преступления. Соучастие в преступлении	Опрос Решение задач
ПР06	Множественность преступлений. Обстоятельства исключающие преступность деяния	Опрос Решение задач
ПР07	Понятие и цели наказания. Система и виды наказания. Назначение наказания	Опрос Решение задач
ПР08	Освобождение от уголовной ответственности и наказания. Амнистия. Помилование. Судимость	Опрос Решение задач
ПР09	Особенная часть уголовного права РФ: понятие система и значение. Преступления против жизни и здоровья.	Опрос
ПР10	Преступления против свободы, чести и достоинства личности Преступления против половой неприкосновенности и половой свободы личности	Опрос
ПР11	Преступления против собственности.	Опрос Решение задач
ПР12	Преступления в сфере экономической деятельности. Преступления против интересов службы в коммерческих и иных организациях.	Опрос
ПР13	Преступления в сфере компьютерной информации. Преступления против основ конституционного строя и безопасности государства	Опрос Решение задач
ПР14	Преступления против государственной власти, интересов государственной службы и службы в органах местного самоуправления	Опрос
ПР15	Преступления против правосудия	Опрос Решение задач
ПР16	Преступления против порядка управления	Опрос Решение задач

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
CP01	Охрана человека, его прав и интересов как приоритетная задача уголовного права.	Конспект
CP02	Принцип законности как основополагающий принцип уголовного права.	Конспект
CP03	Понятие и виды диспозиций и санкций	Реферат
CP04	Исторически изменчивый характер круга деяний, признаваемых преступлениями	Доклад
CP05	Уголовная ответственность, наказание и иные меры уголовно-правового воздействия	Доклад
CP06	Объект преступления и потерпевший от преступления.	Реферат
CP07	Понятие законодательной конструкции состава преступления	Доклад
CP08	Субъективное вменение как предпосылка уголовной ответственности.	Конспект
CP09	Отличие совокупности преступлений от единых сложных преступлений.	Доклад
CP10	Основные и дополнительные наказания.	Реферат
CP11	Уголовно-правовые последствия освобождения от уголовной ответственности	Конспект
CP12	Общие требования к анализу состава преступления	Конспект
CP13	Преступления, ставящие в опасность жизнь или здоровье человека	Конспект
CP14	Понятие свободы личности как объекта преступного посягательства.	Реферат
CP15	Уголовно-правовая характеристика педофилии.	Доклад
CP16	Право интеллектуальной собственности как объект преступления	Доклад
CP17	Понятие хищения чужого имущества	Доклад
CP18	Направления уголовно-правовой политики в сфере экономических преступлений	Реферат
CP19	Понятие общественной безопасности и общественного порядка	Конспект
CP20	Проблемы компьютерных преступлений	Реферат
CP21	Характеристика преступлений против военного имущества	Доклад
CP22	Уголовно-правовая характеристика «дедовщины».	Доклад
CP23	Понятие геноцида.	Доклад

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная
Экз01	Экзамен	3 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ПК-5) Знает основные положения нормативно-правовых актов, регулирующих различные сферы жизнедеятельности общества, правоохранительную и правоприменительную деятельность

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Имеет представление об основных положениях, сущности и содержания основных понятий, категорий, институтов, правовых статусов субъектов уголовного права	ПР01- ПР08, СР01-СР11, Экз01

ИД-2 (ПК-5) Умеет использовать знания правовых источников при анализе, внедрении и сопровождении профессионально-ориентированных систем в области юриспруденции

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Формулирует методики работы с уголовно-правовой информацией и решение уголовно-правовых задач	ПР01-ПР16, СР01-СР23, Экз01

ИД-3 (ПК-5) Владеет приёмами анализа правовых актов и правовых явлений для их внедрения в профессионально-ориентированные системы в области юриспруденции и их дальнейшего сопровождения

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Владеет навыками анализа различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм и правовых отношений, являющихся объектами профессиональной деятельности	ПР01-ПР16, СР01-СР23, Экз01

Вопросы к зачету Экз01

1. Понятие уголовного права, его предмет, метод и система
2. Принципы уголовного права
3. Понятие, признаки и структура уголовного закона
4. Действие уголовного закона во времени, в пространстве и по лицам
5. Понятие преступления и виды преступлений. Категории преступлений
6. Понятие уголовной ответственности. Основание уголовной ответственности.
7. Объективные признаки состава преступления
8. Субъективные признаки состава преступления
9. Понятие, виды и значение стадий совершения преступления. Оконченное преступление
10. Понятие соучастия в преступлении и его признаки
11. Понятие множественности преступлений в теории уголовного права.
12. Понятие простого единичного преступления и сложного единичного преступления.
13. Понятие Особенной части уголовного права.
14. Преступления против личности, общая характеристика.
15. Преступления против жизни.
16. Преступления против здоровья человека
17. Преступления против личной свободы. Преступления против чести и достоинства.
18. Половые преступления, понятие, характеристика
19. Преступления против конституционных прав и свобод граждан.

20. Преступления против семьи и несовершеннолетних.
21. Преступления против собственности. Общая характеристика.
22. Виды хищений, их характеристика.
23. Уничтожение или повреждение имущества. Понятие, признаки и виды этого преступления.
24. Незаконное предпринимательство. Виды незаконного предпринимательства.
25. Легализация (отмывание) денежных средств или иного имущества, приобретенных незаконным путем.
26. Незаконное получение кредита. Злостное уклонение от уплаты кредиторской задолженности.
27. Изготовление и сбыт поддельных денег или ценных бумаг.
28. Неправомерные действия при банкротстве. Преднамеренное банкротство.
29. Уклонение гражданина от уплаты налогов. Уклонение от уплаты налогов с организаций. Понятие крупного и особо крупного размера
30. Преступления против интересов службы коммерческих и иных организаций.
31. Характеристика преступлений террористической направленности
32. Бандитизм. Понятие банды.
33. Организация преступного сообщества (преступной организации). Понятие преступного сообщества (преступной организации).
34. Массовые беспорядки. Понятие и формы преступной деятельности.
35. Хулиганство. Вандализм. Отличие хулиганства от массовых беспорядков и вандализма.
36. Незаконные действия в сфере оборота оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывчатых устройств.
37. Преступления, связанные с незаконным оборотом наркотических средств и психотропных веществ. Квалифицирующие признаки.
38. Склонение к потреблению наркотических средств или психотропных веществ. Организация либо содержание притонов для потребления наркотических средств или психотропных веществ.
39. Вовлечение в занятие проституцией. Квалифицирующий признак. Организация или содержание притонов для занятия проституцией.
40. Незаконное распространение порнографических материалов или предметов.
41. Характеристика экологических преступлений
42. Преступления против безопасности движения и эксплуатации транспорта
43. Преступления в сфере компьютерной информации.
44. Государственная измена. Понятие государственной измены. Формы государственной измены. Условия освобождения от уголовной ответственности за государственную измену. Шпионаж. Понятие и виды шпионажа.
45. Посягательство на жизнь государственного или общественного деятеля.
46. Вооруженный мятеж. Диверсия. Понятие диверсии.
47. Разглашение государственной тайны. Понятие государственной тайны. Утрата документов, содержащих государственную тайну.
48. Злоупотребления должностными полномочиями. Превышения должностных полномочий.
49. Получение взятки. Понятие взятки. Виды этого преступления.
50. Служебный подлог. Халатность.
51. Воспрепятствование осуществлению правосудия и производству предварительного расследования. Формы преступной деятельности.
52. Неуважение к суду. Понятие и виды этого преступления.
53. Привлечение заведомо невиновного к уголовной ответственности.

54. Принуждение к даче показаний. Фальсификация доказательств. Понятие и виды этого преступления.
55. Заведомо ложные показания свидетеля, потерпевшего, заключение эксперта или неправильный перевод. Условия освобождения от уголовной ответственности лиц, совершивших данное преступление.
56. Отказ свидетеля или потерпевшего от дачи показания. Конституционные гарантии.
57. Посягательство на жизнь сотрудника правоохранительного органа. Применение насилия в отношении представителей власти. Оскорбление представителя власти.
58. Подделка, изготовление или сбыт поддельного документа, государственных наград, штампов, печатей, бланков.
59. Преступления против военной службы. Общая характеристика.
60. Преступления против мира и безопасности человечества, понятие и виды

8.2. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии.

Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.2), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

Таблица 8.2 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Тест	правильно решено не менее 50% тестовых заданий
Опрос	даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии.

Экзамен (Экз01).

Промежуточная аттестация проводится в форме компьютерного тестирования.

Продолжительность тестирования: 60 минут.

Результаты тестирования оцениваются максимально 40 баллами, при этом процент правильных ответов P (0-100%) приводится к норме N в 40 баллов по следующей формуле:

$$N=0,4*P$$

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (приведенных к норме в 60 баллов) с использованием следующей шкалы.

Оценка	Набрано баллов
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора института автоматизации и информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.03 Информационные технологии в юриспруденции

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная, заочная***

Кафедра: ***Уголовное право и прикладная информатика в юриспруденции***

(наименование кафедры)

Составитель:

К.П.Н., ДОЦЕНТ

степень, должность

подпись

Е.В. Бурцева

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

М.А. Желудков

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен эффективно координировать процессы и ресурсы для создания безопасных комплексных цифровых решений	
ИД-1 (ПК-3) Знает нормативно-технические документы и лучшие мировые практики в области разработки компьютерного программного обеспечения	знает методы анализа прикладной области, информационных потребностей пользователей, формирования требований к ИС и целей создания системы в области юриспруденции
ИД-2 (ПК-3) Умеет применять методы и средства анализа функциональных требований к компьютерному программному обеспечению; методы и средства разработки компьютерного программного обеспечения; методы и средства обеспечения информационной безопасности; осуществлять рабочие коммуникации с подразделениями организации и заинтересованными сторонами в рамках процесса разработки компьютерного программного обеспечения	умеет выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций и выбирать ИТ для решения задач в области юриспруденции
	умеет составлять требования к ИС
ИД-3 (ПК-3) Владеет навыками повышения производительности программных продуктов	владеет навыками обследования организации и анализа информационных потребностей пользователей
	имеет опыт работы с инструментальными средствами проектирования баз данных

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	3 семестр
<i>Контактная работа</i>	49
занятия лекционного типа	16
лабораторные занятия	32
практические занятия	0
курсовое проектирование	0
консультации	0
промежуточная аттестация	1
<i>Самостоятельная работа</i>	95
<i>Всего</i>	108

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Элементы теории систем, юриспруденция и правовая система. Информация, информационные технологии. История использования информационных технологий в юридической деятельности. Перспективные информационные и коммуникационные технологии в юриспруденции

Элементы теории систем. Понятие и общая характеристика государственно-правовых систем и их подсистем. Анализ функционирования правовых информационных образований. Информационные процессы в области права.

Понятие информации и её ценность для правовой системы. Значение информационно-коммуникационных технологий для юриспруденции. Классы задач, решаемых с помощью компьютерных технологий. Основные типы информационных технологий, используемых в юридической деятельности.

Информационные технологии в деятельности полиции зарубежных стран. Информационные технологии в деятельности правоохранительных органов Тамбовской области. Эффективность использования информационных технологий в юридической деятельности. Основы государственной политики в области информатизации.

Компьютерные переводчики. Оптические системы распознавания. Компьютерные сети: локальные, глобальная сеть Internet. Использование электронной почты. Справочные правовые системы.

Лабораторные работы

ЛР01. Построение и описание структуры (модели) правовой системы (например, МВД РФ, УМВД по Тамбовской области и др.).

ЛР02. Построение иерархии функциональных процессов, связанных потоками данных, выполняемых в процессе какой-либо юридической деятельности (адвоката, следователя, нотариуса и т.п.).

ЛР03. Составление перечня технических и программных средств необходимых в работе сотрудника правовых органов (следователя, юрисконсульта, юриста юридической консультации, прокурора и т.д.).

ЛР04. Обоснование эффективности использования информационных технологий в юридической деятельности.

ЛР05. Принятие обоснованных решений с использованием метода экспертных оценок.

ЛР06. Анализ информации в сети Интернет.

ЛР07. Создание почтового ящика, пересылка сообщений.

ЛР08. Работа со справочной правовой системой «Консультант Плюс».

ЛР09. Анализ официального интернет-портала правовой информации. Государственная система правовой информации.

ЛР10. Анализ инструментальной системы управления базами данных (ИСУБД) CronosPlus.

Самостоятельная работа:

СР01. Изучить понятия элементов теории систем, характеристику государственно-правовых систем, функции правовых информационных образований, информационные процессы в области права.

СР02. Изучить понятия информации и информационных технологий, ценность информации для правовой системы; значение информационно-коммуникационных технологий для юриспруденции; классы задач, решаемых с помощью компьютерных технологий и основные типы информационных технологий, используемых в юридической деятельности.

СР03. Проанализировать историю использования информационных технологий в юридической деятельности нашей страны и зарубежных стран, основы государственной политики в области информатизации и цифровизации.

СР04. Освоить: работу систем компьютерного перевода и оптических систем распознавания; работу в компьютерной сети, использование сервисов сети Internet; работу со справочными правовыми системами.

Раздел 2. Информационный консалтинг. Автоматизированные рабочие места. Разработка автоматизированного рабочего места (АРМ) специалиста в области юриспруденции. Профессиональные базы и банки данных

Понятие и виды консалтинга. Типовые виды консалтинговой деятельности. Правовой консалтинг.

АРМ юриста. АРМ следователя. Автоматизированное рабочее место отдела делопроизводства и его юридическое обеспечение. АРМ отдела кадров и его юридическое обеспечение.

Обоснование необходимости и цели использования компьютерных информационных технологий в юридической деятельности. Обоснование проектных решений по техническому и программному обеспечению. Этапы разработки базы данных АРМ.

Системы федеральных и региональных учетов. Распознавание образов в криминалистике. Обучающие системы имитации процесса расследования. Экспертные системы (системы поддержки принятия решений). Компьютеризация экспертиз и исследований. Единая информационная система нотариата РФ. ГАС Правосудие. Системы арбитражных судов. Информационные технологии в деятельности прокуратуры.

Лабораторные работы

ЛР11. Экспертиза информационных потребностей (прокурора, адвоката, участкового уполномоченного и т.д.), выбор ИКТ для решения задач данного специалиста и формирование требований к его АРМ.

ЛР12. Знакомство и работа с демоверсией программы «АРМ следователя (дознавателя)».

ЛР13. Знакомство и работа с демоверсией программы «АРМ юриста (адвоката)».

ЛР14. Знакомство с системой электронного документооборота ДЕЛО.

ЛР15. Знакомство с АРМ отдела кадров «Кадры».

ЛР16. Создание автоматизированного журнала учета клиентов юридической консультации.

ЛР17. Анализ возможностей системы ОБРАЗ++.

ЛР18. Компьютерная деловая игра «Маньяк».

ЛР19. Компьютерная деловая игра «Следователь».

Самостоятельная работа:

СР05. Изучить понятие и виды консалтинга; типовые виды консалтинговой деятельности; понятие и задачи правового консалтинга.

СР06. Рассмотреть понятие автоматизированного рабочего места (АРМ), виды АРМ специалистов в области юриспруденции.

СР07. Проанализировать целесообразность использования компьютерных информационных технологий в юридической деятельности. Освоить процесс разработки АРМ.

СР08. Проанализировать принцип действия и функции систем федеральных и региональных учетов; распознавания образов в криминалистике; ГАС Правосудие; состояние информатизации деятельности прокуратуры.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Бедняк, С. Г. Информационные технологии : учебное пособие / С. Г. Бедняк, О. И. Захарова. — Самара : ПГУТИ, 2022. — 204 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/320819>.
2. Бойко, Г. М. Информационные технологии. Практикум : учебное пособие / Г. М. Бойко. — Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2023. — 203 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/130873.html/>
3. Гейзер, Справочно-правовые информационные системы : учебное пособие / Гейзер, А. А. , С. А. Жутяева. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2022. — 71 с. — ISBN 978-5-7641-1786-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/264722>.
4. Драпезо, Р. Г. Информационные технологии в юридической деятельности : учебное пособие / Р. Г. Драпезо, Ю. Г. Волгин. — Кемерово : КемГУ, 2020. — 267 с. — ISBN 978-5-8353-2615-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156105>.
5. Информатика. Информационно-правовые системы и базы данных : учебное пособие / А. П. Ляпин, Е. В. Гохвайс, М. М. Клунникова, Т. А. Осетрова. — Красноярск : СФУ, 2020. — 116 с. — ISBN 978-5-7638-4260-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181592>.
6. Информационные технологии в юридической деятельности : учебное пособие / Е. В. Бурцева, А. В. Платёнкин, И. П. Рак, А. В. Терехов. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-2058-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99761.html>.
7. Информационные технологии в профессиональной деятельности для юридических направлений : учебно-методическое пособие / составители О. В. Приставченко, А. И. Эгамов. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2021. — 49 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/191528>.
8. Казиев, В. М. Введение в правовую информатику : учебное пособие / В. М. Казиев. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-4497-0310-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89427.html>.
9. Масалева, М. В. Информационные системы правового обеспечения поддержки управления безопасностью : учебное пособие / М. В. Масалева. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2023. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/343334>.
10. Федотов, Г. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Г. В. Федотов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-507-48045-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362837>.

4.2. Периодическая литература

1. Информатика и ее применения [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=26694.

2. Информационные технологии в проектировании и производстве [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8745.

4.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opensdata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opensdata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая

серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, словоперисcriptions общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901; OpenOffice / свободно распространяемое ПО (лицензия LGPL).
учебная аудитория для проведения лабораторных работ – компьютерный класс, лаборатория Информационных технологий	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное обо-	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	рудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ЛР01	Построение и описание структуры (модели) правовой системы (например, МВД РФ, УМВД по Тамбовской области и др.)	защита
ЛР02	Построение иерархии функциональных процессов, связанных потоками данных, выполняемых в процессе какой-либо юридической деятельности (адвоката, следователя, нотариуса и т.п.)	защита
ЛР03	Составление перечня технических и программных средств необходимых в работе сотрудника правовых органов (следователя, юрисконсульта, юриста юридической консультации, прокурора и т.д.).	защита
ЛР04	Обоснование эффективности использования информационных технологий в юридической деятельности	защита
ЛР05	Принятие обоснованных решений с использованием метода экспертных оценок	защита
ЛР06	Анализ информации в сети Интернет	защита
ЛР08	Работа со справочной правовой системой «Консультант Плюс»	защита
ЛР09	Анализ официального интернет-портала правовой информации. Государственная система правовой информации	защита
ЛР10	Анализ инструментальной системы управления банками данных (СУБД) CronosPlus	защита
ЛР11	Экспертиза информационных потребностей (прокурора, адвоката, участкового уполномоченного и т.д.), выбор ИКТ для решения задач данного специалиста и формирование требований к его АРМ	защита
ЛР12	Знакомство и работа с демоверсией программы «АРМ следователя (дознвателя)»	защита
ЛР13	Знакомство и работа с демоверсией программы «АРМ юриста (адвоката)»	защита
ЛР14	Знакомство с системой электронного документооборота ДЕЛО	защита
ЛР15	Знакомство с АРМ отдела кадров «Кадры»	защита
ЛР16	Создание автоматизированного журнала учета клиентов юридической консультации	защита
ЛР17	Анализ возможностей системы ОБРАЗ++	защита

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
ЛР18	Компьютерная деловая игра «Маньяк»	защита
ЛР19	Компьютерная деловая игра «Следователь»	защита
СР03	Проанализировать историю использования информационных технологий в юридической деятельности нашей страны и зарубежных стран, основы государственной политики в области информатизации и цифровизации	доклад

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная
Зач01	Зачет	3 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ПК-3) Знает нормативно-технические документы и лучшие мировые практики в области разработки компьютерного программного обеспечения

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знает методы анализа прикладной области, информационных потребностей пользователей, формирования требований к ИС и целей создания системы в области юриспруденции	СР01-СР08, Зач01

Подготовка к лабораторным работам СР01

Изучить понятия элементов теории систем, характеристику государственно-правовых систем, функции правовых информационных образований, информационные процессы в области права.

Подготовка к лабораторным работам СР02. Изучить понятия информации и информационных технологий, ценность информации для правовой системы; значение информационно-коммуникационных технологий для юриспруденции; классы задач, решаемых с помощью компьютерных технологий и основные типы информационных технологий, используемых в юридической деятельности.

Темы докладов СР03.

1. История использования информационных технологий в юридической деятельности нашей страны и зарубежных стран.
2. Основы государственной политики в области информатизации и цифровизации.

Подготовка к лабораторным работам СР04. Освоить: работу систем компьютерного перевода и оптических систем распознавания; работу в компьютерной сети, использование сервисов сети Internet; работу со справочными правовыми системами.

Подготовка к лабораторным работам СР05. Изучить понятие и виды консалтинга; типовые виды консалтинговой деятельности; понятие и задачи правового консалтинга.

Подготовка к лабораторным работам СР06. Рассмотреть понятие автоматизированного рабочего места (АРМ), виды АРМ специалистов в области юриспруденции.

Подготовка к лабораторным работам СР07. Проанализировать целесообразность использования компьютерных информационных технологий в юридической деятельности. Освоить процесс разработки АРМ.

Подготовка к лабораторным работам СР08. Проанализировать принцип действия и функции систем федеральных и региональных учетов; распознавания образов в криминалистике; ГАС Правосудие; состояние информатизации деятельности прокуратуры.

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Понятие системы, элементы теории систем.
2. Понятие и общая характеристика государственно-правовых систем и их подсистем.

3. Анализ функционирования правовых информационных образований.
4. Информационные процессы в области права.
5. Понятие информации и её ценность для правовой системы.
6. Информатизация общества и его правовой системы, значение информатизации для юриспруденции.
7. Классы задач, решаемых с помощью компьютерных технологий.
8. Основные типы информационных технологий, используемых в юридической деятельности.
9. Информационные технологии в деятельности полиции зарубежных стран.
10. Информационные технологии в деятельности правоохранительных органов Тамбовской области.
11. Эффективность использования информационных технологий в юридической деятельности.
12. Основы государственной политики в области информатизации и цифровизации.
13. Компьютерные переводчики.
14. Оптические системы распознавания.
15. Компьютерные сети: локальные, глобальная сеть Internet. Использование электронной почты.
16. Справочные правовые системы: принципы работы с системой КонсультантПлюс.
17. Справочные правовые системы: принципы работы программным комплексом Эталон Плюс.
18. Справочные правовые системы: принципы работы с системой Гарант.

ИД-2 (ПК-3) Умеет применять методы и средства анализа функциональных требований к компьютерному программному обеспечению; методы и средства разработки компьютерного программного обеспечения; методы и средства обеспечения информационной безопасности; осуществлять рабочие коммуникации с подразделениями организации и заинтересованными сторонами в рамках процесса разработки компьютерного программного обеспечения

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Умеет выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций и выбирать ИТ для решения задач в области юриспруденции	ЛР01-10, ЛР12-15, ЛР17-19
Умеет составлять требования к ИС	

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01

1. Объясните, что показывает структурная модель?
2. Какую программу удобнее использовать для построения структурной модели?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02

Объясните смысл Вашей модели, т.е. выполняемые функциональные процессы и связывающие их потоки данных.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03

Обоснуйте перечня технических и программных средств необходимых в работе выбранного Вами сотрудника.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР04

Обоснование эффективности использования информационных технологий в юридической деятельности.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР05

1. Что означают равенства $W = 1$, $W = 0$?
2. Как осуществляется проверка значимости коэффициента согласия и коэффициента конкордации?
3. Какие действия необходимо предпринять, если мнения экспертов оказались несогласованными?
4. Как проводится ранжирование вариантов?
5. Как заполняется таблица парных сравнений?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР06.

Что дает студенту и специалисту вашего направления умение работать в сети Интернет?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР07.

1. Объясните процесс создания почтового ящика.
2. Какие почтовые программы Вы знаете?
3. Перечислите функции вашей почты.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР08.

1. Что такое СПС?
2. Что является основой СПС?
3. По каким признакам можно вести поиск данных в СПС?
4. Какие СПС законодательных актов Вам известны?
5. С какой из имеющихся в университете СПС Вам удобнее работать и почему?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР09.

Обоснуйте, отличается ли, и если да, то чем, работа с официальным интернет-порталом правовой информации по сравнению с СПС Гарант и КонсультантПлюс.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР10.

Как в CronosPlus добавить банк?

Объясните процесс проектирования банка данных.

Объясните процесс создания формы.

Какие виды поиска существуют в CronosPlus?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР12.

Перечислите функциональные возможности системы «АРМ следователя (дознавателя)».

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР13.

Перечислите функциональные возможности системы «АРМ юриста (адвоката)».

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР14.

Перечислите функциональные возможности системы ДЕЛО.

Что такое кабинет в системе ДЕЛО?

Сколько кабинетов может быть у пользователя?

Что такое РК?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР15.

Перечислите функциональные возможности системы «Кадры».

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР17.

1. Назначение системы **ОБРАЗ++**.
2. Объясните процесс запуска программы.
3. Объясните процесс ввода новой информации в базу данных.
4. Возможности пользователя при работе с программой **ОБРАЗ++**.
5.  что это за кнопка?
6. Что это  за кнопка и для чего она предназначена?
7. Что такое субъективный портрет?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР18.

1. Объясните назначение системы «Маньяк».
2. Объясните принципы действия системы «Маньяк».

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР19.

1. Назначение компьютерных деловых игр.
2. Что представляет собой игра?

Вопросы к защите курсовой работы КР01 (пример)

Обоснуйте представленные Вами требования к разработанной ИС.

ИД-3 (ПК-3) Владеет навыками повышения производительности программных продуктов

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Владеет навыками обследования организации и анализа информационных потребностей пользователей	ЛР11, КР01
Имеет опыт работы с инструментальными средствами проектирования баз данных	ЛР16, КР01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР11.

Обоснуйте представленные Вами данные, характеризующие информационную потребность данного специалиста.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР16.

Обоснуйте выбор системы для разработки базы данных.

Вопросы к защите курсовой работы КР01 (пример)

1. Что такое инфологическая модель?
2. На основе чего выбраны объекты базы данных?
3. Что такое даталогическая модель?
4. Как выполнена защита данных в АРМ?
5. Какие модели строятся при создании базы данных?
6. В чем состоит правовое обеспечение вашего АРМ?
7. Какая на Ваш взгляд программа удобнее для проектирования базы данных и почему?

8.2. Критерии и шкалы оценивания

8.2.1. Шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей 8.1.

Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Таблица 8.1 – Шкалы оценивания контрольных мероприятий

Обозначение	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
			min	max
ЛР01	Построение и описание структуры (модели) правовой системы (например, МВД РФ, УМВД по Тамбовской области и др.)	защита отчета	1	2
ЛР02	Построение иерархии функциональных процессов, связанных потоками данных, выполняемых в процессе какой-либо юридической деятельности (адвоката, следователя, нотариуса и т.п.).	защита отчета	2,5	5
ЛР03	Составление перечня технических и программных средств необходимых в работе сотрудника правовых органов (следователя, юрисконсульта, юриста юридической консультации, прокурора и т.д.).	защита отчета	2	4
ЛР04	Обоснование эффективности использования информационных технологий в юридической деятельности	защита отчета	2	4
ЛР05	Принятие обоснованных решений с использованием метода экспертных оценок	защита отчета	2	4
ЛР06, ЛР07	Анализ информации в сети Интернет. Создание почтового ящика, пересылка сообщений.	защита отчета	2	4
ЛР08	Работа со справочной правовой системой «Консультант Плюс».	защита отчета	2	4
ЛР09	Анализ официального интернет-портала правовой информации. Государственная система правовой информации	защита отчета	2	4
ЛР10	Анализ инструментальной системы управления банками данных (ИС-УБД) CronosPlu	защита отчета	2	4
СР03	Проанализировать историю использования информационных технологий в юридической деятельности нашей страны и зарубежных стран, основы государственной политики в области информатизации и цифровизации	доклад	2	4

Обоз-	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
ЛР11	Экспертиза информационных потребностей (прокурора, адвоката, участкового уполномоченного и т.д.), выбор ИКТ для решения задач данного специалиста и формирование требований к его АРМ	защита отчета	2	4
ЛР12	Знакомство и работа с демоверсией программы «АРМ следователя (дознвателя)»	защита отчета	1	2
ЛР13	Знакомство и работа с демоверсией программы «АРМ юриста (адвоката)»	защита отчета	1	2
ЛР14	Знакомство с системой электронного документооборота ДЕЛЮ	защита отчета	1	2
ЛР15	Знакомство с АРМ отдела кадров «Кадры»	защита отчета	1	2
ЛР16	Создание автоматизированного журнала учета клиентов юридической консультации	защита отчета	1	2
ЛР17	Анализ возможностей системы ОБРАЗ++	защита отчета	1	2
ЛР18	Компьютерная деловая игра «Маньяк»	защита отчета	1	2
ЛР19	Компьютерная деловая игра «Следователь»	защита отчета	2	4
Зач01	Зачет	зачет	17	40

8.2.2. Критерии оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии.

Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.2), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

Таблица 8.2 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии.

Зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 45 минут.

Каждый теоретический вопрос оценивается максимально 20 баллами. Максимальное суммарное количество баллов – 40.

Критерии оценивания ответа на теоретический вопрос

Показатель	Максимальное количество баллов
Знание определений основных понятий, грамотное употребления понятий	4
Полнота раскрытия вопроса	6
Умение раскрыть взаимосвязи между отдельными компонентами (понятиями и моделями, теоремами и их применением, данными и формулами и т.п.)	6
Ответы на дополнительные вопросы	4
Всего	20

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (приведенных к норме в 60 баллов) с использованием следующей шкалы.

Оценка	Набрано баллов
«зачтено»	41-100
«не зачтено»	0-40

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматики и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля _____ 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.04 Объектно-ориентированное программирование

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная***

Кафедра: ***Системы автоматизированной поддержки принятия решений***

(наименование кафедры)

Составитель:

К.Т.Н., доцент

степень, должность

подпись

С.Г. Толстых

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

И.Л. Коробова

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен разрабатывать, отлаживать и проверять работоспособность программного обеспечения	
ИД-1 (ПК-1) Знает возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования	<i>Знает основы алгоритмизации, программирования и основные понятия теории информации</i>
	<i>Знает методы прикладного и системного программирования на языке C++; суть объектно-ориентированного подхода и способы его реализации на языке C++</i>
	<i>Знает суть объектно-ориентированного подхода и способы его реализации на языке C++</i>
	<i>Знает основные параметры для тестирования ПО</i>
	<i>Знает основные методы отладки и ошибки возникающие при отладке</i>
ИД-2 (ПК-1) Умеет вырабатывать варианты реализации компьютерного программного обеспечения	<i>Умеет строить алгоритмы решения поставленных задач в одной из известных форм (блок-схема, псевдокод);</i>
	<i>Умеет переводить алгоритмы, записанные в виде блок-схемы или псевдокода в программы на языке C++</i>
	<i>Решает типичные задачи проектирования интерфейсов на языке C++</i>
	<i>Проводит анализ существующих программ</i>
	<i>Планирует тестирование ПО</i>
ИД-3 (ПК-1) Владеть: навыками разработки эффективных программных продуктов	<i>Применяет на практике методы инструментального программирования</i>
	<i>Применяет на практике методы прикладного программирования</i>
	<i>Владеет методами и средствами тестирования и испытания ПО</i>
	<i>Владеет навыками разработки и оформления проектной и рабочей технической документации, контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</i>

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения	
	Очная	
	4 семестр	5 семестр
<i>Контактная работа</i>	84	
занятия лекционного типа	32	
лабораторные занятия	32	
практические занятия	16	
курсовое проектирование		2
консультации	2	
промежуточная аттестация	2	1
<i>Самостоятельная работа</i>	132	33
<i>Всего</i>	216	36

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Технология разработки ПО

- Тема 1. Основные понятия ООП
- Тема 2. Анализ требований к системе и предварительное проектирование
- Тема 3. Объектная модель системы
- Тема 4. Выделение подсистем
- Тема 5. Динамическая модель системы
- Тема 6. Функциональная модель системы
- Тема 7. Разработка архитектуры системы
- Тема 8. Разработка объектов
- Тема 9. Различные методологии объектно-ориентированной разработки
- Тема 10. Реализация проекта системы
- Тема 11. Тестирование проекта
- Тема 12. Недостатки ООП. Альтернативные технологии

Практические занятия

- ПР01. Разработка класса на языке C++, формализующего математическую функцию.
- ПР02. Разработка функционального объекта и решение заданий с помощью алгоритмов и функциональных объектов.
- ПР03. Разработка контейнера и решение задачи с помощью STL
- ПР04. Использование абстрактных классов для решения прикладных задач.
- ПР05. Проектирование пользовательских интерфейсов

Лабораторные работы

- ЛР01. Разработка и реализация объектной модели
- ЛР02. Дружественные функции и классы, перегрузка операторов
- ЛР03. Наследование, простое наследование.
- ЛР04. Принцип полиморфизма, виртуальные функции, абстрактные классы.
- ЛР05. Множественное наследование, виртуальное наследование.
- ЛР06. Реализация шаблонов классов

Самостоятельная работа:

Внеаудиторная СРС включает, в частности, следующие виды деятельности:

- проработку учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
- изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения;
- написание рефератов;
- подготовку к выполнению и сдаче лабораторных работ;
- подготовку к мероприятиям текущего контроля, зачетам и экзаменам;
- выполнение курсовой работы;
- выполнение контрольных заданий для СРС, самоконтроль по контрольным вопросам;
- участие в выполнении коллективных проектов учебного назначения;

Курсовое проектирование

Примерные темы курсовой работы/проекта:

1. АРМ сотрудника видеотеки:

- Ведение информации клиентах;
- Ведение информации о фильмах (продолжительность, страна, жанр, ограничения на просмотр);
- Ведение информации об имеющихся в наличии фильмах;
- Ведение журнала заявок на фильмы;
- Регистрация исполнения заявок;
- Отчеты о деятельности видеотеки.

2. АРМ «Деканат»:

- Ведение сведений о студентах (ФИО, пол, год рождения, адрес, телефон, сведения о родителях);
- Ведение сведений об успеваемости студентов;
- Выдача справок студентам факультета;
- Выдача справок для военкомата;
- Подготовка сведений об отличниках и «хорошистах»;
- Подготовка сведений о должниках;

3. АРМ сотрудника оптового магазина:

- Ведение информации о товаре;
- Ведение информации о клиентах;
- Регистрация наличия товара на складе;
- Регистрация поступления товара
- Регистрация продаж;
- Отчет о работе фирмы (поступление/продажа товара, прибыль).

4. АРМ сотрудника Станции Тех обслуживания:

- Ведение информации о мастерах (ФИО, адрес, зарплата);
- Ведение информации о клиентах (ФИО, адрес, телефон);
- Ведение информации о ремонте машины клиента;
- Регистрация заявок на ремонт;
- Регистрация выполнения работ;
- Отчет о деятельности СТО.

5. АРМ сотрудника регистратуры поликлиники:

- Ведение информации о врачах (ФИО, адрес, телефон, специальность);
- Ведение информации о пациентах (ФИО, год рождения, пол, адрес, телефон);
- Учет выдачи больничных листов;
- Ведение журнала записи на прием;
- Выдача извещений пациентам для прохождения медосмотра;
- Отчет о работе определенного врача.

6. АРМ сотрудника почтамта:

- Ведения сведений о клиентах (ФИО, телефон, адрес);
- Ведения картотеки изданий;
- Ведение информации о наличии изданий;
- Учет подписки
- Выдача извещений клиентам на продление подписки;
- Отчет о работе почтамта.

7. АРМ сотрудника туристического агентства:

- Ведение каталога маршрутов;
- Ведение журнала заявок;
- Ведение информации о клиентах (ФИО, адрес, телефон);
- Регистрация выполнения заявок;

- Учет жалоб клиентов;
- отчет о работе агентства.

8. АРМ сотрудника телефонной справочной фирм:

- Ведение информации о телефонах, адресах, виду деятельности и названиях фирм;
- Поиск информации по адресу;
- Поиск информации по телефону
- Поиск по фамилии директора;
- Поиск по названию фирмы;
- Поиск по виду деятельности.

9. АРМ для работника склада

- Ведение информации о заказчиках (добавление, редактирование и удаление информации обо всех заказчиках данной организации);
- Поиск информации о заказах (когда, по какой цене, кем и кому были отгружены товары);
- Поиск продукции (какие товары, по какой цене, в каком количестве находятся на складе, формировать отпускную цену);
- Поиск поставок (когда, кем, в каком количестве и по какой цене были произведены поставки товаров);
- Ведение информации о поставщиках (добавление, удаление и редактирование информации о всех поставщиках продукции);
- Ведение информации о работниках склада (учет грузчиков, начисление им зарплаты);
- Отчет о прибыли склада (по какой цене закуплена продукция, по какой цене продана продукция, стоимость суток хранения единицы продукции).

10. АРМ работника библиотеки

- Ведение информации о базе книг
- Ведение информации о читателях
- Ведение информации о выдачи книг
- Ведение информации о возврате книг
- Поиск должников,
- Личный кабинет читателя

11. АРМ администратора гостиницы

- учет номерного фонда;
- учет клиентов гостиницы;
- сдача номеров (заселение, выселение, переселение);
- хранение истории бронирования и сдачи каждого номера;
- учет дополнительных услуг и их предоставления клиентам;
- учет типа питания каждого клиента в номере;
- ведение индивидуального счета клиента, на котором учитываются все поступления и списания денежных средств клиента;
- формирование отчетности и выходных документов (состав номерного фонда; наличие свободных номеров; отчет о предоставленных клиенту услугах;
- счет клиенту на оплату)

Требования к основным разделам курсовой работы/проекта:

В состав пояснительной записки входят:

1. Титульный лист;
2. Содержание (с указанием страниц);
3. Введение;
4. Основной раздел (с разбиением на параграфы);

5. Заключение;
6. Список использованной литературы и других источников;
7. Приложение (Приложения).

Во введении определяется актуальность проблемы, предмет (объект), цель и задачи исследования.

Основной раздел

1). Обзор источников и аналогов

Приводится обзор литературы и других источников, результат поиска аналогов с обязательными ссылками на найденные источники. Изучение источников по теме, как правило, предшествует сбору и анализу материала. Оно должно быть достаточно широким. Нельзя ограничиваться сведениями, почерпнутыми из учебников, обязательно используются монографии и статьи, опубликованные в научных журналах. Поиск литературы осуществляется студентом самостоятельно с помощью каталогов научной библиотеки, библиографических указателей и справочников, сети Интернет. В результате изучения литературы должно формироваться представление о современном состоянии вопроса, устанавливаются имеющиеся противоречия и нерешенные задачи. Обзор должен содержать логичное рассмотрение различных аспектов темы исследования, выделяются основные теоретические и практические положения. Материал не должен представлять беспорядочное изложение точек зрения различных авторов. В основном используются источники последних 7-10 лет. В резюме выделяются дискуссионные вопросы.

2). Анализ предметной области

При необходимости раздел иллюстрируется необходимым количеством рисунков, фотографий, таблиц, схем, диаграмм и графиков и т.д. Они должны не только иллюстрировать основные положения работы, но и служить наглядными доказательствами и обоснованиями для последующих заключений и выводов.

3). Объектная модель предметной области

Описываются классы, соответствующие понятиям предметной области. Раскрываются их связи между собой и алгоритмы их взаимодействия в процессе решения прикладной задачи. Объектная модель изображается графически в виде диаграммы классов.

4). Проектирование программного продукта

Подробно документируются классы предметной области. Определяется состав их атрибутов и операций. При необходимости добавляются дополнительные классы. Результаты проектирования графически изображается в виде диаграмм, блок-схем.

5) Тестирование программного продукта

Описывается схема тестирования разработанного программного продукта. Приводятся результаты тестирования.

В заключении указываются выводы по сделанной работе.

В приложениях обязательно указываются: объектная модель системы, интерфейсы классов, листинг исходного текста.

Требования к ПО

Программа должна иметь графический интерфейс, который должен быть удобным и понятным. Поскольку система состоит из составляющих, то каждая из составляющих должна найти свое отражение в интерфейсе, то есть составляющей может соответствовать некоторый компонент. В некоторых случаях компоненты могут располагаться на разных формах. Но это должно соответствовать логике модели. Входные данные могут выбираться или вводиться, и в зависимости от этого могут использоваться различные компоненты.

Для анализа работы системы могут быть использованы графики, использующие возможности выбранной среды, базы данных, таблицы.

Работа в создаваемом приложении может быть многовариантной: можно использовать меню, контекстное меню, панели инструментов.

Требования для допуска курсовой работы/курсового проекта к защите.

Курсовая работа должна соответствовать выбранной теме, содержать все основные разделы и графический материал в соответствии с заданием, должна быть оформлена в соответствии с СТО ФГБОУ ВО «ТГТУ» 07-2017 «Выпускные квалификационные работы и курсовые проекты (работы). Общие требования».

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Разработка информационных систем для Windows Store : учебное пособие / В. И. Лоскутов, И. Л. Коробова. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. – 80 с. – 69 экз.
2. Толстых, С.С. Использование объектно-ориентированного подхода к решению научно-технических задач. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2016. (exe-файл)
3. Лоскутов, В.И., Коробова, И.Л. Оценка качества программного обеспечения вычислительных систем (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015.
4. Основы разработки программного обеспечения вычислительных систем : учебное пособие / В.И. Лоскутов, И.В. Милованов. – Тамбов : Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2011. – 88 с – 72 экз. Режим доступа к книге: библиотека ТГТУ.
5. Приемы объектно- ориентированного проектирования. Паттерны проектирования./ Э. Гамма, Р. Хелм, Р. Джонсон, Д. Влиссидес, ДМКпресс, 2007, 368с, : ил. - Загл. с экрана. - Режим доступа к книге: "Издательство Лань. Электронно-библиотечная система

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
База данных Scopus <https://www.scopus.com>
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>
Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>
Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>
База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>
Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>
Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>
Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умений самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода Вашего обучения через участие в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов. При этом Ваша самостоятельная работа играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование Вами времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения Вам рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- при подготовке к лабораторным занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;
- выполняя лабораторную работу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций Вами изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	7-Zip сервисное без ограничений файловый архиватор Java SE (GNU GPL) средства разработки приложений на языке программирования Java Netbeans IDE GNU GPL среда разработки приложений на языке программирования Java DevC++ (GNU GPL) среда разработки приложений на языке программирования C/C++ XAMPP (GNU GPL) сборка веб-сервера (содержит Apache, MariaDB, PHP, Perl) PyCharm Community 2020.3.2 (бесплатная версия) под лицензией Apache License 2.0 среда разработки приложений на языке программирования Python
учебные аудитории для проведения лабораторных работ. <i>Компьютерный класс</i>	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий на практических занятиях. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Разработка класса на языке C++, формализующего математическую функцию.	тест
ПР02	Разработка функционального объекта и решение заданий с помощью алгоритмов и функциональных объектов.	тест
ПР03	Разработка контейнера и решение задачи с помощью STL	тест
ПР04	Использование абстрактных классов для решения прикладных задач	тест
ПР05	Проектирование пользовательских интерфейсов	опрос
ЛР01	Разработка и реализация объектной модели	защита
ЛР02	Дружественные функции и классы, перегрузка операторов	защита
ЛР03	Наследование, простое наследование	защита
ЛР04	Принцип полиморфизма, виртуальные функции, абстрактные классы	защита
ЛР05	Множественное наследование, виртуальное наследование	защита
ЛР06	Реализация шаблонов классов	защита

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная
Экз01	Экзамен	4 семестр
КР01	Защита КР	5 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ПК-1) Знает возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>Знает основы алгоритмизации, программирования и основные понятия теории информации</i>	Экз01
<i>Знает методы прикладного и системного программирования на языке C++; суть объектно-ориентированного подхода и способы его реализации на языке C++</i>	Экз01
<i>Знает суть объектно-ориентированного подхода и способы его реализации на языке C++</i>	Экз01
<i>Знает основные параметры для тестирования ПО</i>	Экз01
<i>Знает основные методы отладки и ошибки возникающие при отладке</i>	Экз01

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Основные понятия объектно-ориентированного подхода. Объектно-ориентированная разработка программ. Объектно-ориентированные языки программирования.
2. Основные понятия объектно-ориентированного подхода. Понятие инкапсуляции
3. Основные понятия объектно-ориентированного подхода. Понятие наследования.
4. Основные понятия объектно-ориентированного подхода. Полиморфизм.
5. Основные понятия объектно-ориентированного подхода. Конструкторы и деструкторы.
6. Основные понятия объектно-ориентированного подхода. Класс и экземпляр класса.
7. Объектная модель системы Обобщение и наследование.
8. Объектная модель системы Абстрактные классы.
9. Объектная модель системы. Объекты и классы. Атрибуты объектов
10. Объектная модель системы Множественное наследование.
11. Объектная модель системы. Операции и методы
12. Объектная модель системы Связь объектов с базой данных.
13. Объектная модель системы. Зависимости между классами (объектами).
14. Построение объектной модели. Определение классов. Подготовка словаря данных.
15. Объектная модель системы. Атрибуты зависимостей.
16. Построение объектной модели. Определение зависимостей. Уточнение атрибутов.
17. Объектная модель системы Имена ролей, квалификаторы.
18. Построение объектной модели. Организация системы классов, используя наследование.
19. Объектная модель системы Агрегация.
20. Пример объектной модели. Дальнейшее исследование и усовершенствование модели.
21. Первая фаза жизненного цикла - анализ требований и предварительное проектирование системы. Объектно-ориентированное моделирование.
22. Структурное программирование.
23. Компонентное и прототипное программирование.
24. Преимущества и недостатки объектно-ориентированного подхода
25. Объектно-ориентированные языки программирования. Свойства объекта.

26. Объектно-ориентированные языки программирования. Векторные свойства.
27. Полиморфизм. Статические, виртуальные, динамические методы.
28. Абстрактные методы. Директива `override`.
29. Объектно-ориентированные языки программирования. Методы класса.
30. Объектно-ориентированные языки программирования. События.
31. Области видимости полей и методов.
32. Реализация “событий”.
33. Событие и делегирование.
34. Методы обработки сообщений.
35. Сообщения `WINDOWS`.
36. Обработка сообщений `WINDOWS` в приложениях `DELPHI`.
37. Определение дескриптора окна приложений.
38. Посылка сообщений `WINDOWS`.
39. Определение собственных сообщений.
40. Объектно-ориентированные языки программирования. Обработка исключительных ситуаций.
41. Обработка исключительных ситуаций. Реализация на уровне объектов.
42. Состав и структура программного обеспечения.
43. Архитектура ПО.
44. Основные принципы проектирования ПО.
45. Стадии разработки ПО.
46. Разработка технического задания на проектирование.
47. Документирование ПО.
48. Стандарты на документацию.
49. Содержание основных программных документов.
50. Проектирование модульной структуры.
51. Связанность и цельность модулей
52. Критерии качества ПО
53. Тестирование ПО. Методы «Белого ящика»
54. Тестирование ПО. Методы «Черного ящика»
54. Отладка ПО
55. CASE-технологии разработки ПО

ИД-2 (ПК-1) Умеет вырабатывать варианты реализации компьютерного программного обеспечения

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Умеет строить алгоритмы решения поставленных задач в одной из известных форм (блок-схема, псевдокод);	ПР01
Умеет переводить алгоритмы, записанные в виде блок-схемы или псевдокода в программы на языке C++	ПР02
Решает типичные задачи проектирования интерфейсов на языке C++	ЛР01, ЛР02, ЛР03, ЛР04, ЛР04, ЛР04, ЛР05, ЛР06, ПР03, ПР04, ПР05
Проводит анализ существующих программ	ПР02
Планирует тестирование ПО	ПР02, ЛР01, ЛР02, ЛР03, ЛР04, ЛР04

Тестовые задания к ПР01

1. В определении класса члены класса с ключевым словом `private` доступны:
 - а) любой функции программы;
 - б) в случае, если вам известен пароль;
 - в) методам этого класса;
 - г) только открытым членам класса.
2. Напишите определение класса `X`, включающего одно закрытое поле типа `int` с именем `s1` и одним открытым методом с прототипом `void f()`.
3. Истинно ли следующее утверждение: поля класса должны быть закрытыми?
4. Напишите оператор, создающий объект `d1` класса `X`, описанного в вопросе 2.
5. Операция точки (операция доступа к члену класса) объединяет следующие два элемента (слева направо):
 - а) член класса и объект класса;
 - б) объект класса и класс;
 - в) класс и член этого класса;
 - г) объект класса и член этого класса.
6. Напишите оператор, который вызовет метод `f()` объекта `d1` (см. вопросы 2 и 4).
7. Методы класса, определенные внутри класса, по умолчанию _____.
8. Конструктор вызывается автоматически в момент _____ объекта.
9. Имя конструктора совпадает с именем _____.
10. Напишите конструктор, который инициализирует нулевым значением поле `s1` класса `X` (см. вопрос 2). Конструктор следует определить внутри определения класса.
11. Верно или неверно следующее утверждение: класс может иметь более одного конструктора с одним и тем же именем?
12. Методу класса всегда доступны данные:
 - а) объекта, членом которого он является;
 - б) класса, членом которого он является;
 - в) любого объекта класса, членом которого он является;
 - г) класса, объявленного открытым.
13. Единственным формальным различием между структурами и классами в `C++` является то, что _____.
14. Классы полезны потому, что:
 - а) не занимают памяти, если не используются;
 - б) защищают свои данные от доступа со стороны других классов;
 - в) собирают вместе все аспекты, касающиеся отдельной вещи;
 - г) адекватно моделируют объекты реального мира.

Тестовые задания к ПР02

1. Что будет в результате выполнения следующего кода:

```
#include <iostream>
using namespace std;
```

```
class Animal
{
public:
    int legs = 4;
};
```

```
class Dog : public Animal
{
public:
```



```
int tail = 1;
};

int main()
{
    Dog d;
    cout << d.legs;
    cout << d.tail;
}
```

- a) – error;
- b) – 44;
- c) – 40;
- d) – 41

2. Имеет ли базовый класс и его объект какие-либо знания о производных классах:

- a) – да;
- b) – нет

3. Что такое множественное наследование:

- a) – получение класса из базового класса
- b) – получение производного класса из двух и более классов
- c) – получение двух или более классов из базового класса
- d) – ничего из вышеперечисленного

4. Когда вы создаете объект производного класса, сначала выполняется конструктор по умолчанию базового класса, а затем конструктор производного класса:

- a) – да;
- b) – нет

5. Какая из следующих функций не наследуется:

- a) – конструктор
- b) – деструктор
- c) – оператор присваивания (=)
- d) – все вышеперечисленное

6. Что будет в результате выполнения следующего кода:

```
#include <iostream>
using namespace std;

class Base
{
public:
    Base() { cout << "Base"; }
};

class Derived : public Base
{
public:
    Derived(int i) { cout << i; }
};

int main()
{
    Derived d2(10);
    return 0;
}
```

- a) – Base10
- b) – 10
- c) – 10Base
- d) – ошибка

7. Что будет в результате выполнения следующего кода:

```
#include <iostream>
using namespace std;
class A
{
    int x;
};
```

```
class B : public A
{
public:
    void show()
    {
        x=10;
        cout << x;
    }
};
```

```
int main()
{
    B b;
    b.show();
    return 0;
}
```

- a) – 10
- b) – 0
- c) – ошибка
- d) – случайное число

8. Что является символом множественного наследования:

- a) – точка (.)
- b) – запятая (,)
- c) – двоеточие (:)
- d) – ничего из вышеперечисленного

9. Назначение наследования состоит в том, чтобы:

- a) создавать более общие классы в более специализированных;
- б) передавать аргументы объектам классов;
- в) добавлять возможности к существующим классам без их модификации;
- г) улучшать сокрытие данных и их инкапсуляцию.

10. Класс-наследник называется _____ от базового класса.

11. Преимущество использования наследования заключается в:

- a) обеспечении развития класса путем естественного отбора;
- б) облегчении создания классов;
- в) избежании переписывания кода;
- г) предоставлении полезной концептуальной основ

12. Включение — это:

- a) сложная форма реализации;
- б) сложная форма обобщения;
- в) сложная форма композиции;

г) взаимоотношение типа «имеет».

Тестовые задания к ПР03

1. Перечислите последовательные контейнеры STL.
2. Перечислите ассоциативные контейнеры STL.
3. Алгоритм STL — это:
 - а) независимая функция для работы с контейнерами;
 - б) связующий элемент между методами и контейнерами;
 - в) функция, дружественная соответствующим классам контейнеров;
 - г) метод соответствующих контейнеров.
4. Истинно ли утверждение о том, что одной из функций итераторов STL является связывание алгоритмов и контейнеров?
5. Алгоритм `find()`:
 - а) осуществляет поиск подходящих последовательностей элементов в двух контейнерах;
 - б) осуществляет поиск контейнера, соответствующего указанному;
 - в) в качестве первых двух аргументов использует итераторы;
 - г) в качестве первых двух аргументов использует элементы контейнера.
6. Диапазон часто задается в алгоритме двумя значениями типа _____
7. Какой объект может использоваться для изменения поведения алгоритма?
8. Вектор является подходящим контейнером, если вы:
 - а) собираетесь вставлять множество новых элементов в произвольные места контейнера;
 - б) собираетесь вставлять новые элементы всегда в начало или конец контейнера;
 - в) имеете индекс и хотите получить быстрый доступ к элементу с этим индексом;
 - г) имеете ключевое значение элемента и хотите получить быстрый доступ к элементу по этому ключу.
9. Истинно ли утверждение о том, что метод `back()` удаляет элементы из конца контейнера?
10. Что указывается при определении множества ?

Тестовые задания к ПР04

1. Шаблоны позволяют удобным способом создавать семейства:
 - а) переменных;
 - б) функций;
 - в) классов;
 - г) программ.
2. Шаблонный аргумент всегда начинается с ключевого слова _____ .
3. Истинно ли утверждение о том, что шаблоны автоматически создают разные версии класса в зависимости от введенных пользователем данных?
4. Напишите шаблон функции, всегда возвращающей свой аргумент, умноженный на два.
5. Шаблонный класс:
 - а) создается для того, чтобы храниться в разных контейнерах;
 - б) работает с разными типами данных;
 - в) генерирует идентичные объекты;
 - г) генерирует классы с различным числом методов.
6. Истинно ли утверждение о том, что шаблон может иметь несколько аргументов?
7. Создание реальной функции из шаблона называется _____ функцией.
8. Реальный код шаблонной функции генерируется при:
 - а) объявлении функции в исходном коде;

- б) определении функции в исходном коде;
 - в) вызове функции в исходном коде;
 - г) запуске функции во время работы программы.
9. Шаблоны часто используются с классами, которые _____ .

Вопросы к практической работе ПР05

1. Основы проектирования пользовательского интерфейса.
2. Принципы проектирования пользовательского интерфейса.
3. Этапы разработки пользовательского интерфейса. Коллективный подход к разработке.
4. Определение профиля пользователей. Анализ стоящих перед пользователями задач.
5. Сбор требований, предъявляемых пользователями. Анализ рабочей среды пользователей.
6. Соответствие требований стоящим перед пользователями задачам.
7. Разработка сценария действий пользователей и задачи, стоящие перед ними.
8. Создание пользовательских сценариев интерфейса информационной системы. Что такое основной шаблон-профиль пользователя, какие разделы содержит?
9. Выбор диалога для информационной системы.
10. Проектирование общей структуры интерфейса информационной системы: выделение независимых блоков и определение связи между ними.
11. Типы связей между блоками интерфейса,
12. Проектирование отдельных блоков интерфейса информационной системы.
13. Граф состояния меню. Определение объектов и операций,
14. Создание глоссария интерфейса информационной системы.
15. Сборка и проверка полной схемы интерфейса системы.
16. Этапы проверки схемы интерфейса информационной системы по сценарию.
17. Метод экспертной оценки полной схемы интерфейса.
18. Построение прототипа интерфейса информационной системы.
19. Виды прототипов интерфейсов информационной системы
20. Методы тестирования и модификации прототипа интерфейса.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01

1. В чем разница между struct, class и union?
2. Что такое указатель this? Приведите пример использования этого указателя.
3. Какова основная форма конструктора копирования и когда он вызывается?
4. Когда вызывается деструктор?
5. Приведите пример использования константных и статических данных и методов.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02

1. Почему может потребоваться перегрузка оператора присваивания?
2. Можно ли изменить приоритет перегруженного оператора?
3. Когда следует переопределять операторы с помощью дружественных функций, а когда с помощью функций элементов класса?
4. Назовите особенности дружественных функций.
5. Опишите особенности перегрузки постфиксных и префиксных операторов «++» и «--».

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03

1. Опишите модификаторы доступа и наследования. Как изменяются атрибуты доступа элементов класса при наследовании?
2. Как работают конструкторы при наследовании?
3. Как работают деструкторы при наследовании?
4. Какой класс называется производным?
5. Как объявляются производные классы?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР04

1. Какая функция называется виртуальной?
2. Чем виртуальные функции отличаются от перегружаемых?
3. Какой класс называется абстрактным?
4. В чем состоит различие раннего и позднего связывания?
5. Опишите назначение виртуального деструктора.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР05

1. Для чего используется множественное наследование? Чем оно отличается от простого наследования?
2. Каков механизм вызова конструкторов при множественном и виртуальном наследовании?
3. Какие проблемы возможны при множественном наследовании?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР06

1. Для чего используются шаблоны классов? Что у них общего с шаблонами функций?
2. Как описываются шаблоны классов?
3. Как создать объект на основе класса, порожденного шаблоном?
4. Каких типов могут быть фактические параметры шаблонов классов?
5. Можно ли описывать в списке параметров шаблона параметры, не определяющие тип?

ИД-3 (ПК-1) Владеет навыками разработки эффективных программных продуктов

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>Применяет на практике методы инструментального программирования</i>	КР01
<i>Применяет на практике методы прикладного программирования</i>	КР01
<i>Владеет методами и средствами тестирования и испытания ПО</i>	КР01, Экз01
<i>Владеет навыками разработки и оформления проектной и рабочей технической документации, контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</i>	КР01, Экз01

Практические задания к экзамену Экз01 (примеры)

Разработать классы для описанных ниже объектов. Включить в класс методы `set (...)`, `get (...)`, `show (...)`. Определить другие методы.

1. Word: Слово, Номера страниц, на которых слово встречается (от 1 до 10), Число страниц. Создать массив объектов. Вывести: а) слова, которые встречаются более чем на N страницах; б) слова в алфавитном порядке; в) для заданного слова номера страниц, на которых оно встречается.
2. Abiturient: Фамилия, Имя, Отчество, Адрес, Оценки. Создать массив объектов. Вывести:

- а) список абитуриентов, имеющих неудовлетворительные оценки; б) список абитуриентов, сумма баллов у которых не меньше заданной; в) выбрать N абитуриентов, имеющих самую высокую сумму баллов, и список абитуриентов, имеющих полупроходной балл.
3. AeroFlot: Пункт назначения, Номер рейса, Тип самолета, Время вылета, Дни недели. Создать массив объектов. Вывести: а) список рейсов для заданного пункта назначения; б) список рейсов для заданного дня недели; в) список рейсов для заданного дня недели, время вылета для которых больше заданного.
4. Book: Автор, Название, Издательство, Год, Количество страниц. Создать массив объектов. Вывести: а) список книг заданного автора; б) список книг, выпущенных заданным издательством; в) список книг, выпущенных после заданного года.
5. Worker: Фамилия и инициалы, Должность, Год поступления на работу, Зарплата. Создать массив объектов. Вывести: а) список работников, стаж работы которых на данном предприятии превышает заданное число лет; б) список работников, зарплата которых больше заданной; в) список работников, занимающих заданную должность.

Вопросы к защите курсовой работы КР01 (примеры)

1. Описать этапы проектирования системы классов.
2. Обосновать принятые решения о выделении классов, их свойств и методов, назначении конкретных режимов доступа к членам классов.
3. Прокомментировать обоснование выбора языка и среды разработки.
4. Пояснить конкретные фрагменты исходного кода программы (включая тестовое приложение).
5. Предложить альтернативные варианты системы классов.
6. Обосновать предложенную методику тестирования.

8.2. Критерии и шкалы оценивания

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.1), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

При невыполнении хотя бы одного из показателей выставляется оценка «не зачтено».

Таблица 8.1 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Тест	правильно решено не менее 50% тестовых заданий

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Экзамен (Экз01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Защита КР (КР01).

На защите курсовой работы обучающемуся задаются 8-10 вопросов по теме курсового проектирования.

Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему глубокие знания, примененные им при самостоятельном исследовании выбранной темы, способному обобщить практический материал и сделать на основе анализа выводы.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, показавшему в работе и при ее защите полное знание материала, всесторонне осветившему вопросы темы, но не в полной мере проявившему самостоятельность в исследовании.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, раскрывшему в работе основные вопросы избранной темы, но не проявившему самостоятельности в анализе или допустившему отдельные неточности в содержании работы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не раскрывшему основные положения избранной темы и допустившему грубые ошибки в содержании работы, а также допустившему неправомерное заимствование.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



И. о. директора института автома-
тики и информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля _____ 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.05 Криминалистика

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: _____ ***очная*** _____

Кафедра: ***Уголовное право и прикладная информатика в юриспруденции***

(наименование кафедры)

Составитель:

_____ К.Т.Н., ДОЦЕНТ

степень, должность

_____ подпись

_____ А.В. Селезнёв

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

_____ подпись

_____ М.А. Желудков

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК- 5 Способен анализировать и применять знания юридических норм и правил, свободно ориентироваться в правовой системе России при анализе, внедрении и сопровождении профессионально-ориентированных информационных систем в области юриспруденции	
ИД-1 (ПК-5) Знает основные положения нормативно-правовых актов, регулирующих различные сферы жизнедеятельности общества, правоохранительную и правоприменительную деятельность.	знает сущность и содержание основных понятий и категорий в области криминалистики
	знает основные положения нормативно-правовых актов, используемых в криминалистической деятельности
ИД-2 (ПК-5) Умеет использовать знания правовых источников при анализе, внедрении и сопровождении профессионально-ориентированных систем в области юриспруденции.	умеет оперировать юридическими понятиями и категориями в области криминалистики
	умеет использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие криминалистическую деятельность, в процессе анализа, внедрения и сопровождения профессионально-ориентированных систем в области юриспруденции
ИД-3 (ПК-5) Владеет приёмами анализа правовых актов и правовых явлений для их внедрения в профессионально-ориентированные системы в области юриспруденции и их дальнейшего сопровождения.	владеет юридической терминологией в области криминалистики
	владеет навыками анализа нормативно-правовых актов и правовых явлений, используемых в криминалистической деятельности в процессе их внедрения в профессионально-ориентированные системы в области юриспруденции

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 5 зачетные единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	5 семестр
<i>Контактная работа</i>	65
занятия лекционного типа	32
лабораторные занятия	0
практические занятия	32
курсовое проектирование	0
консультации	0
промежуточная аттестация	1
<i>Самостоятельная работа</i>	115
<i>Всего</i>	180

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Общая теория криминалистики

Тема 1. Криминалистика как наука и учебная дисциплина. Ее место среди юридических наук.

Тема 2. Криминалистическая идентификация.

Тема 3. Криминалистическое моделирование.

Практические занятия

ПР01. Криминалистика как наука и учебная дисциплина. Ее место среди юридических наук.

ПР02. Криминалистическая идентификация.

ПР03. Криминалистическое моделирование.

Самостоятельная работа:

СР01.

1. Основные элементы, составляющие предмет криминалистики.
2. Взаимосвязь понятия криминалистики и механизма преступления.
3. Особенности криминалистического подхода к процессу расследования преступлений.
4. Основные задачи, законы, принципы и методы криминалистики.
5. Процесс становления криминалистики как юридической науки.

СР02.

1. Основные возможности идентификации в процессе расследования преступлений.
2. Основные свойства и признаки объектов, участвующих в процессе идентификации.
3. Особенности проведения отдельных стадий идентификационного исследования.
4. Особенности установления групповой принадлежности объектов в ходе идентификационных исследований.

СР03.

1. Характерные особенности криминалистических моделей как объекта познания.
2. Классификацию материальных и идеальных криминалистических моделей.
3. Особенности процесса моделирования и его места в криминалистической работе.

Раздел 2. Криминалистическая техника

Тема 4. Общие положения криминалистической техники.

Тема 5. Криминалистическая фотография и видеозапись.

Тема 6. Трасология.

Тема 7. Криминалистическое оружиеведение.

Тема 8. Криминалистическое исследование документов.

Практические занятия

ПР04. Общие положения криминалистической техники.

ПР05. Криминалистическая фотография и видеозапись.

ПР06. Трасология.

ПР07. Криминалистическое оружиеведение.

ПР08. Криминалистическое исследование документов.

Самостоятельная работа:

СР04.

1. Основные возможности использования криминалистической техники в процессе расследования преступлений.
2. Основные классы технико-криминалистических средств и методов.
3. Особенности использования современных компьютерных технологий в криминалистической деятельности.
4. Основные направления развития технико-криминалистических средств и методов.

СР05.

1. Особенности возникновения и развития общей и криминалистической фотографии.
2. Сущность основных методов и приемов запечатлевающей криминалистической фотографии.
3. Сущность основных методов исследовательской криминалистической фотографии.
4. Основные правила оформления результатов фотосъемки.
5. Основные возможности криминалистической видеозаписи и ее отличительных особенностей с фотосъемкой.
6. Основные приемы, методы и правила оформления результатов видеозаписи.

СР06.

1. Основные понятия трасологии и ее возможностей в раскрытии преступлений.
2. Перечень задач, решаемых в ходе трасологических исследований.
3. Основные задачи, объекты и сущность дактилоскопического исследования.
4. Основные задачи, объекты и сущность исследования биологических следов.
5. Основные задачи, объекты и сущность исследования орудий взлома, механизмов и инструментов.
6. Основные задачи, объекты и сущность исследования следов транспортных средств.

СР07.

1. Понятие оружия и его классификацию, используемую в криминалистической теории и практике.
2. Понятие огнестрельного оружия, а также основные задачи, объекты и сущность судебной баллистики.
3. Понятие холодного оружия, а также основные задачи, объекты и сущность криминалистического исследования холодного оружия.
4. Основные понятия криминалистического взрывоведения.

СР08.

1. Понятие документа как объекта криминалистического исследования и рассмотреть основные виды классификации документов.
2. Основные задачи и сущность автороведческого и почерковедческого исследования документов.
3. Понятие и задачи технико-криминалистического исследования документов.

Раздел 3. Криминалистическая тактика

Тема 9. Общие положения криминалистической тактики.

Тема 10. Тактика следственного осмотра.

Тема 11. Тактика обыска и выемки.

Тема 12. Тактика допроса и очной ставки.

Тема 13. Тактика назначения и производства судебных экспертиз.

Практические занятия

ПР09. Общие положения криминалистической тактики.

ПР10. Тактика следственного осмотра.

ПР11. Тактика обыска и выемки.

ПР12. Тактика допроса и очной ставки.

ПР13. Тактика назначения и производства судебных экспертиз.

Самостоятельная работа:

СР09.

1. Понятие и источники формирования знаний криминалистической тактики.
2. Основные задачи и тенденции развития криминалистической тактики.
3. Основные понятия криминалистической тактики.

СР10.

1. Понятие, задачи и виды следственного осмотра.
2. Тактические особенности осмотра места происшествия.
3. Тактические особенности наружного осмотра трупа.
4. Тактические особенности осмотра предметов и документов.
5. Тактические особенности следственного освидетельствования.

СР11.

1. Теоретические основы обыска.
2. Тактические приемы основных этапов обыска.
3. Основные способы фиксации хода и результатов обыска и выемки.
4. Отличительные особенности обыска и выемки.

СР12.

1. Теоретические основы допроса как процессуального действия.
2. Тактические приемы основных этапов допроса.
3. Особенности допроса потерпевших, свидетелей, подозреваемых и обвиняемых.
4. Особенности допроса несовершеннолетних.
5. Особенности тактики допроса на очной ставке.

СР13.

1. Теоретические основы использования специальных знаний в процессе расследования преступлений.
2. Основные виды судебных экспертиз, проводимых в рамках расследования уголовных дел.
3. Особенности назначения, производства и оценки результатов экспертного исследования.

Раздел 4. Криминалистическая методика

Тема 14. Общие положения криминалистической методики расследования преступлений

Тема 15. Методика расследования преступлений против жизни и здоровья граждан

Тема 16. Методика расследования преступлений против половой неприкосновенности и половой свободы граждан

Тема 17. Методика расследования преступлений против собственности

Тема 18. Методика расследования преступлений против общественной безопасности и общественного порядка

Практические занятия

ПР14. Общие положения криминалистической методики расследования преступлений.

ПР15. Методика расследования преступлений против жизни и здоровья граждан.

ПР16. Методика расследования преступлений против половой неприкосновенности и половой свободы граждан.

ПР17. Методика расследования преступлений против собственности.

ПР18. Методика расследования преступлений против общественной безопасности и общественного порядка.

Самостоятельная работа:

СР14.

1. Понятие, задачи, источники и принципы криминалистической методики.
2. Особенности основных элементов криминалистической характеристики преступлений.
3. Ситуационные особенности этапов расследования.

СР15.

1. Основные элементы криминалистической характеристики убийств.
2. Сравнительный анализ криминалистической характеристики убийств и других преступлений против жизни и здоровья граждан.
3. Тактику первоначальных и последующих процессуальных действий при расследовании убийств и других преступлений против жизни и здоровья граждан.

СР16.

1. Основные элементы криминалистической характеристики изнасилований.
2. Сравнительный анализ криминалистической характеристики изнасилований и других преступлений против половой неприкосновенности и половой свободы граждан.
3. Тактику первоначальных и последующих процессуальных действий при расследовании изнасилований и других преступлений против половой неприкосновенности и половой свободы граждан.

СР17.

1. Основные элементы криминалистической характеристики преступлений против собственности.
2. Особенности элементов криминалистической характеристики таких преступлений как кража, мошенничество, присвоение или растрата, вымогательство, грабёж, разбой.
3. Тактику первоначальных и последующих процессуальных действий при расследовании преступлений против собственности.

СР18.

1. Основные элементы криминалистической характеристики преступлений против общественной безопасности и общественного порядка.
2. Тактику первоначальных и последующих процессуальных действий при расследовании террористических актов, преступлений, связанных с незаконным оборотом оружия, преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотических средств, дорожно-транспортных происшествий, преступлений в сфере компьютерной информации.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1 Учебная литература

1. Бастрыкин, А. И. Криминалистика. Техника, тактика и методика расследования преступлений : учебное пособие / А. И. Бастрыкин. — 3-е изд. — Санкт-Петербург : Юридический центр Пресс, 2024. — 500 с. — ISBN 978-5-94201-555-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137050.html>.
2. Криминалистика : учебник / Т. С. Волчецкая, Д. А. Влезько, Ю. П. Гармаев [и др.] ; под редакцией В. Д. Зеленского, Г. М. Меретукова. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Юридический центр Пресс, 2024. — 704 с. — ISBN 978-5-94201-718-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137035.html>.
3. Криминалистика : учебное наглядное пособие / Л. Ю. Аксенова, А. Т. Анешева, Н. И. Герасименко [и др.] ; под редакцией А. А. Кузнецова, К. В. Муравьева. — Омск : Омская академия МВД России, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-88651-752-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108816.html>.
4. Криминалистика. Теоретический курс : монография / Ф. Г. Аминев, И. А. Макаренко, О. В. Полстовалов [и др.]. — Уфа : Научно-исследовательский институт проблем правового государства, 2022. — 649 с. — ISBN 978-5-91144-017-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125652.html>.
5. Логинов, Е. А. Криминалистика : методические рекомендации / Е. А. Логинов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 187 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176570>.
6. Пашаев, Х. П. Комплексный практикум по криминалистике : учебное пособие / Х. П. Пашаев, Э. Х. Широва. — 4-е изд., доп. и испр. — Горно-Алтайск : ГАГУ, 2025. — 125 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/513085>.
7. Селезнев, А.В. Криминалистика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Селезнев, А.В. Терехов, В.Н. Чернышов. – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2019. – 96 с. – Режим доступа: <https://tstu.ru/book/elib1/exe/2019/Seleznev.exe>.
8. Слепов, А. П. Криминалистика : учебное пособие / А. П. Слепов. — Рязань : РГРТУ, 2022. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310559>.

4.2 Периодическая литература

1. Государство и право [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7774.
2. Журнал российского права [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7799.

4.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ
<https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ
<http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий, рекомендованных к каждой лекции, т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Практические занятия позволяют развивать у студентов творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к практическому занятию включает два этапа. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор рекомендованной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает Вашу непосредственную подготовку к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Вам необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Вам следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар, продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью.

Готовясь к докладу или докладному сообщению, Вы можете обращаться за методической помощью к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом вовремя, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Вы можете дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Ваша самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;

- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания докладов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; Справочная правовая система КонсультантПлюс / Договор №6402/176500/РДД-УЗ от 13.02.2015 г.; Справочная правовая система ГАРАНТ / Договор № б/н от 23.06.2005 г.
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - фотолаборатория	Мебель: учебная мебель Технические средства: компьютер, фотоаппарат Canon PowerShot A480 – 1 шт., Canon PowerShot A580 – 1 шт, фотоаппарат Зенит – 5 шт., фотоаппарат Nikon FM-2, объектив "Юпитер-36В" - 1 шт., объектив "Мир-24" – 1 шт., фотоштатив Rekam RT S25 – 1 шт., микроскоп "МБС-10" - 2 шт., видеокамера Canon Legria FS200 – 1 шт., видеокамера "Panasonic-3500"- 1 шт.	
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – Лаборатория технических средств криминалистики	Мебель: учебная мебель Технические средства: наглядные учебные пособия, технические средства и оборудование (микроскоп "МБС-10", видеокамера "Panasonic-3500", видеокамера Canon Legria FS200, устройство "Корунд", набор для обнаружения наркотиков "НАРКО - 2М", чемодан криминалистический, унифицированный криминалистический чемодан "Криминалист", ручной металлодетектор ADAMS AD18, стенды, наглядные учебные пособия)	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с под-	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	ключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	№66426830
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Криминалистика как наука и учебная дисциплина. Ее место среди юридических наук	Семинар (доклад)
ПР02	Криминалистическая идентификация	Семинар (доклад)
ПР03	Криминалистическое моделирование	Семинар (доклад)
ПР04	Общие положения криминалистической техники	Семинар (доклад)
ПР05	Криминалистическая фотография и видеозапись	Выполнение практического задания, опрос
ПР06	Трасология	Выполнение практического задания, опрос
ПР07	Криминалистическое оружиеведение	Выполнение практического задания, опрос
ПР08	Криминалистическое исследование документов	Выполнение практического задания, опрос
ПР09	Общие положения криминалистической тактики	Семинар (доклад)
ПР10	Тактика следственного осмотра	Выполнение практического задания, опрос
ПР11	Тактика обыска и выемки	Выполнение практического задания, опрос
ПР12	Тактика допроса и очной ставки	Семинар (доклад)
ПР13	Тактика назначения и производства судебных экспертиз	Выполнение практического задания, опрос
ПР14	Общие положения криминалистической методики расследования преступлений	Семинар (доклад)
ПР15	Методика расследования преступлений против жизни и здоровья граждан	Семинар (доклад)
ПР16	Методика расследования преступлений против половой неприкосновенности и половой свободы граждан	Семинар (доклад)
ПР17	Методика расследования преступлений против собствен-	Семинар (доклад)

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
	ности	
ПР18	Методика расследования преступлений против общественной безопасности и общественного порядка	Семинар (доклад)
СР01	1. Основные элементы, составляющие предмет криминалистики. 2. Взаимосвязь понятия криминалистики и механизма преступления. 3. Особенности криминалистического подхода к процессу расследования преступлений. 4. Основные задачи, законы, принципы и методы криминалистики. 5. Процесс становления криминалистики как юридической науки.	доклад
СР02	1. Основные возможности идентификации в процессе расследования преступлений. 2. Основные свойства и признаки объектов, участвующих в процессе идентификации. 3. Особенности проведения отдельных стадий идентификационного исследования. 4. Особенности установления групповой принадлежности объектов в ходе идентификационных исследований.	доклад
СР03	1. Характерные особенности криминалистических моделей как объекта познания. 2. Классификацию материальных и идеальных криминалистических моделей. 3. Особенности процесса моделирования и его места в криминалистической работе.	доклад
СР04	1. Основные возможности использования криминалистической техники в процессе расследования преступлений. 2. Основные классы технико-криминалистических средств и методов. 3. Особенности использования современных компьютерных технологий в криминалистической деятельности. 4. Основные направления развития технико-криминалистических средств и методов.	доклад
СР05	1. Особенности возникновения и развития общей и криминалистической фотографии. 2. Сущность основных методов и приемов запечатлевающей криминалистической фотографии. 3. Сущность основных методов исследовательской криминалистической фотографии. 4. Основные правила оформления результатов фотосъемки. 5. Основные возможности криминалистической видеозаписи и ее отличительных особенностей с фотосъемкой. 6. Основные приемы, методы и правила оформления результатов видеозаписи.	доклад
СР06	1. Основные понятия трасологии и ее возможностей в	доклад

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
	раскрытии преступлений. 2. Перечень задач, решаемых в ходе трасологических исследований. 3. Основные задачи, объекты и сущность дактилоскопического исследования. 4. Основные задачи, объекты и сущность исследования биологических следов. 5. Основные задачи, объекты и сущность исследования орудий взлома, механизмов и инструментов. 6. Основные задачи, объекты и сущность исследования следов транспортных средств.	
CP07	1. Понятие оружия и его классификацию, используемую в криминалистической теории и практике. 2. Понятие огнестрельного оружия, а также основные задачи, объекты и сущность судебной баллистики. 3. Понятие холодного оружия, а также основные задачи, объекты и сущность криминалистического исследования холодного оружия. 4. Основные понятия криминалистического взрывоведения.	доклад
CP08	1. Понятие документа как объекта криминалистического исследования и рассмотреть основные виды классификации документов. 2. Основные задачи и сущность автороведческого и почерковедческого исследования документов. 3. Понятие и задачи технико-криминалистического исследования документов.	доклад
CP09	1. Понятие и источники формирования знаний криминалистической тактики. 2. Основные задачи и тенденции развития криминалистической тактики. 3. Основные понятия криминалистической тактики.	доклад
CP010	1. Понятие, задачи и виды следственного осмотра. 2. Тактические особенности осмотра места происшествия. 3. Тактические особенности наружного осмотра трупа. 4. Тактические особенности осмотра предметов и документов. 5. Тактические особенности следственного освидетельствования.	доклад
CP011	1. Теоретические основы обыска. 2. Тактические приемы основных этапов обыска. 3. Основные способы фиксации хода и результатов обыска и выемки. 4. Отличительные особенности обыска и выемки.	доклад
CP012	1. Теоретические основы допроса как процессуального действия. 2. Тактические приемы основных этапов допроса. 3. Особенности допроса потерпевших, свидетелей, подозреваемых и обвиняемых.	доклад

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
	4. Особенности допроса несовершеннолетних. 5. Особенности тактики допроса на очной ставке.	
CP013	1. Теоретические основы использования специальных знаний в процессе расследования преступлений. 2. Основные виды судебных экспертиз, проводимых в рамках расследования уголовных дел. 3. Особенности назначения, производства и оценки результатов экспертного исследования.	доклад
CP014	1. Понятие, задачи, источники и принципы криминалистической методики. 2. Особенности основных элементов криминалистической характеристики преступлений. 3. Ситуационные особенности этапов расследования.	доклад
CP015	1. Основные элементы криминалистической характеристики убийств. 2. Сравнительный анализ криминалистической характеристики убийств и других преступлений против жизни и здоровья граждан. 3. Тактику первоначальных и последующих процессуальных действий при расследовании убийств и других преступлений против жизни и здоровья граждан.	доклад
CP016	1. Основные элементы криминалистической характеристики изнасилований. 2. Сравнительный анализ криминалистической характеристики изнасилований и других преступлений против половой неприкосновенности и половой свободы граждан. 3. Тактику первоначальных и последующих процессуальных действий при расследовании изнасилований и других преступлений против половой неприкосновенности и половой свободы граждан.	доклад
CP017	1. Основные элементы криминалистической характеристики преступлений против собственности. 2. Особенности элементов криминалистической характеристики таких преступлений как кража, мошенничество, присвоение или растрата, вымогательство, грабеж, разбой. 3. Тактику первоначальных и последующих процессуальных действий при расследовании преступлений против собственности.	доклад
CP018	1. Основные элементы криминалистической характеристики преступлений против общественной безопасности и общественного порядка. 2. Тактику первоначальных и последующих процессуальных действий при расследовании террористических актов, преступлений, связанных с незаконным оборотом оружия, преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотических средств, дорожно-транспортных происшествий, преступлений в сфере компьютерной	доклад

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
	информации.	

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная
Зач01	Зачет	5 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ПК-5) Знает основные положения нормативно-правовых актов, регулирующих различные сферы жизнедеятельности общества, правоохранительную и правоприменительную деятельность

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
знает сущность и содержание основных понятий и категорий в области криминалистики	ПР01- ПР18, СР01- СР 18, Зач01
знает основные положения нормативно-правовых актов, используемых в криминалистической деятельности	ПР01- ПР18, СР01- СР 18, Зач01

ИД-2 (ПК-5) Умеет использовать знания правовых источников при анализе, внедрении и сопровождении профессионально-ориентированных систем в области юриспруденции.

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
умеет оперировать юридическими понятиями и категориями в области криминалистики	ПР01- ПР18, СР01- СР 18, Зач01
умеет использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие криминалистическую деятельность, в процессе анализа, внедрения и сопровождения профессионально-ориентированных систем в области юриспруденции	ПР01- ПР18, СР01- СР 18, Зач01

ИД-3 (ПК-5) Владеет приёмами анализа правовых актов и правовых явлений для их внедрения в профессионально-ориентированные системы в области юриспруденции и их дальнейшего сопровождения.

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
владеет юридической терминологией в области криминалистики	ПР01- ПР18, СР01- СР 18, Зач01
владеет навыками анализа нормативно-правовых актов и правовых явлений, используемых в криминалистической деятельности в процессе их внедрения в профессионально-ориентированные системы в области юриспруденции	ПР01- ПР18, СР01- СР 18, Зач01

Вопросы для семинара ПР01.

1. Понятие и предмет криминалистики.
2. Механизм преступления.
3. Специфические аспекты криминалистического изучения преступной деятельности и деятельности по ее расследованию.
4. Законы развития и принципы криминалистики.
5. Система криминалистики.
6. Задачи криминалистики. Методы криминалистики.
7. Место криминалистики в системе научного знания, ее взаимосвязь с другими правовыми дисциплинами, а также судебной медициной, судебной психиатрией и психологией.
8. История развития криминалистики.

Вопросы для семинара ПР02.

1. Понятие криминалистической идентификации.
2. Научные основы криминалистической идентификации.
3. Субъекты и объекты криминалистической идентификации.
4. Идентифицируемые и идентифицирующие объекты.
5. Стадии идентификационного исследования объектов.
6. Виды и формы криминалистической идентификации.
7. Установление групповой принадлежности

Задания для семинара ПР03.

1. Понятие модели и криминалистической модели.
2. Материальные криминалистические модели: понятие, свойства, классификация (пространственно-подобные и физически-подобные).
3. Идеальные криминалистические модели: понятие, свойства, классификация (по видам моделируемых объектов, по степени абстрактности, по объему отражения объекта и др.)
4. Понятие и особенности криминалистического моделирования.
5. Этапы криминалистического моделирования.

Задания для семинара ПР04.

1. Понятие криминалистической техники.
2. Классификация отраслей криминалистической техники.
3. Классификация технико-криминалистических средств (ТКС) и методов по источнику происхождения и задачам применения.
4. Формы применения ТКС и методов.
5. Субъекты применения криминалистической техники.
6. Критерии допустимости применения ТКС и методов.
7. Техничко-криминалистические средства и методы собирания следов преступления.
8. Средства и методы предварительного и экспертного исследования.
9. Определение места компьютеров в структуре средств криминалистической техники и методы решения криминалистических задач с их использованием.
10. Перспективы развития технико-криминалистических средств и методов.

Задания к опросу ПР05.

1. Понятие криминалистической фотографии.
2. Основные методы запечатлевающей фотографии (панорамная, измерительная и опознавательная фотография). Приемы запечатлевающей фотографии.
3. Особенности фотосъемки при проведении следственных действий (осмотра места происшествия, обыска, следственного эксперимента и др.).
4. Основные методы исследовательской фотографии (макро- и микрофотография, цветоделительная фотография, фотография с использованием источников света невидимого (ультрафиолетового и инфракрасного) спектра излучения).
5. Процессуальные и криминалистические правила оформления результатов фотосъемки.
6. Понятие криминалистической видеозаписи.
7. Основные приемы и методы видеозаписи.
8. Процессуальные и криминалистические правила оформления результатов видеозаписи.

Задания к опросу ПР06.

1. Понятие, задачи и система трасологии.

2. Классификация следов в трасологии.
3. Понятие дактилоскопии.
4. Понятие, свойства, общие и частные признаки, способы собирания папиллярных узоров.
5. Диагностические и идентификационные задачи дактилоскопического исследования.
6. Криминалистическое исследование следов ног человека.
7. Основные параметры дорожки следов и одиночных следов ног человека.
8. Следы биологического происхождения.
9. Способы собирания биологических следов.
10. Диагностические и идентификационные задачи исследования следов биологического происхождения.
11. Следы орудий взлома.
12. Исследование изделий массового производства.
13. Запирающие механизмы и контрольные устройства.
14. Транспортная трасология.
15. Следы животных.

Задания к опросу ПР07.

1. Понятие и система криминалистического оружиеведения.
2. Понятие оружия.
3. Классификация оружия в зависимости от целей его использования соответствующими субъектами, а также по основным параметрам и характеристикам (гражданское, служебное, боевое ручное стрелковое и холодное оружие).
4. Понятие судебной баллистики.
5. Понятие, классификация и основные части огнестрельного оружия.
6. Понятие и классификация боеприпасов к огнестрельному оружию.
7. Классификация следов выстрела.
8. Понятие криминалистического исследования холодного оружия.
9. Понятие и классификация холодного оружия.
10. Диагностические и идентификационные задачи исследования холодного оружия.
11. Понятие криминалистического взрывоведения.
12. Понятие и классификация взрывных устройств и взрывчатых веществ.
13. Диагностические и идентификационные задачи взрывотехнического исследования.

Задания к опросу ПР08.

1. Понятие и система криминалистического исследования документов.
2. Понятие и классификация документов в уголовном процессе.
3. Основные способы осмотра, изъятия и упаковки документов.
4. Понятие и задачи криминалистического исследования письма.
5. Понятие и свойства почерка. Основные признаки письма (признаки письменной речи, топографические признаки, признаки почерка).
6. Понятие и задачи технико-криминалистического исследования документов (ТКИД).
7. Основные объекты ТКИД. Классификация видов подделок документов.

Задания для семинара ПР09.

1. Понятие и система криминалистической тактики.
2. Основные задачи криминалистической тактики.
3. Тенденции развития криминалистической тактики.

4. Классификация основных категорий криминалистической тактики.
5. Понятие и классификация тактических приемов.
6. Понятие тактической комбинации и операции.
7. Понятие тактической рекомендации, тактического решения и риска.
8. Понятие и классификация следственных ситуаций, основные факторы, влияющие на них.
9. Понятие, основные этапы и классификация следственных действий.

Задания к опросу ПР10.

1. Понятие, задачи и виды следственного осмотра.
2. Принципы следственного осмотра.
3. Тактика осмотра места происшествия: понятие, участники, негативные обстоятельства, основные этапы и стадии, способы и методы осмотра.
4. Содержание протокола осмотра места происшествия.
5. Следственный осмотр помещений и участков местности, не являющихся местом происшествия.
6. Тактика первоначального наружного осмотра трупа.
7. Следственный осмотр предметов.
8. Осмотр документов.
9. Осмотр транспортных средств.
10. Тактика освидетельствования.

Вопросы к опросу ПР11.

1. Понятие, задачи, цели и обыска.
2. Основание обыска.
3. Виды обыска.
4. Классификация основных этапов обыска.
5. Основные мероприятия подготовки к производству обыска.
6. Тактические приемы производства обыска.
7. Фиксация хода и результатов обыска.
8. Понятие и классификация видов выемки.
9. Отличие обыска от выемки.
10. Тактика производства выемки.

Задания для семинара ПР12.

1. Понятие, сущность и виды допроса.
2. Общие положения тактики допроса (основные тактические условия допроса, понятие психологического контакта и приемы его установления).
3. Подготовка к допросу.
4. Тактика допроса добросовестных свидетелей и потерпевших.
5. Особенности тактики допроса подозреваемых и обвиняемых.
6. Особенности тактики допроса лиц, дающих заведомо ложные показания.
7. Особенности тактики допроса несовершеннолетних.
8. Допрос эксперта.
9. Понятие очной ставки.
10. Особенности тактики допроса на очной ставке.

Задания к опросу ПР13.

1. Понятие специальных познаний и формы их использования в уголовном судопроизводстве.
2. Классификация судебных экспертиз.

3. Система государственных экспертных учреждений России.
4. Назначение судебной экспертизы.
5. Понятие, виды и порядок получения образцов для сравнительного исследования.
6. Процесс экспертного исследования.
7. Оценка заключения эксперта.

Задания для семинара ПР14.

1. Понятие, задачи, источники и принципы криминалистической методики.
2. Система криминалистической методики и ее структурные элементы.
3. Криминалистическая характеристика преступлений.
4. Ситуационные особенности этапов расследования.

Задания для семинара ПР15.

1. Криминалистическая характеристика убийств и других преступлений против жизни и здоровья граждан.
2. Расследование убийств.
3. Расследование преступлений, связанных с причинением вреда здоровью.

Задания для семинара ПР16.

1. Криминалистическая характеристика изнасилований.
2. Криминалистическая характеристика насильственных действий сексуального характера.
3. Расследование изнасилований.
4. Расследование насильственных действий сексуального характера.

Задания для семинара ПР17.

1. Криминалистическая характеристика преступлений против собственности.
2. Расследование краж.
3. Расследование мошенничества.
4. Расследование присвоения или растраты вверенного имущества.
5. Расследование грабежей и разбойных нападений.
6. Расследование вымогательств.

Задания для семинара ПР18.

1. Криминалистическая характеристика преступлений против общественной безопасности и общественного порядка.
2. Расследование террористических актов.
3. Расследование преступлений, связанных с незаконным оборотом оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывных устройств.
4. Расследование преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотических средств, психотропных, сильнодействующих и ядовитых веществ.
5. Расследование дорожно-транспортных происшествий.
6. Расследование преступлений в сфере компьютерной информации.

Темы докладов СР01

1. Основные элементы, составляющие предмет криминалистики.
2. Взаимосвязь понятия криминалистики и механизма преступления.
3. Особенности криминалистического подхода к процессу расследования преступлений.
4. Основные задачи, законы, принципы и методы криминалистики.
5. Процесс становления криминалистики как юридической науки

Темы докладов СР02

1. Основные возможности идентификации в процессе расследования преступлений.
2. Основные свойства и признаки объектов, участвующих в процессе идентификации.
3. Особенности проведения отдельных стадий идентификационного исследования.
4. Особенности установления групповой принадлежности объектов в ходе идентификационных исследований.

Темы докладов СР03

1. Характерные особенности криминалистических моделей как объекта познания.
2. Классификация материальных и идеальных криминалистических моделей.
3. Особенности процесса моделирования и его места в криминалистической работе.

Темы докладов СР04

1. Основные возможности использования криминалистической техники в процессе расследования преступлений.
2. Основные классы технико-криминалистических средств и методов.
3. Особенности использования современных компьютерных технологий в криминалистической деятельности.
4. Основные направления развития технико-криминалистических средств и методов.

Темы докладов СР05

1. Особенности возникновения и развития общей и криминалистической фотографии.
2. Сущность основных методов и приемов запечатлевающей криминалистической фотографии.
3. Сущность основных методов исследовательской криминалистической фотографии.
4. Основные правила оформления результатов фотосъемки.
5. Основные возможности криминалистической видеозаписи и ее применение в процессе расследования преступлений.
6. Основные приемы, методы и правила оформления результатов видеозаписи.

Темы докладов СР06

1. Основные понятия трасологии и ее возможности в раскрытии преступлений.
2. Перечень задач, решаемых в ходе трасологических исследований.
3. Основные задачи, объекты и сущность дактилоскопического исследования.
4. Основные задачи, объекты и сущность исследования биологических следов.
5. Основные задачи, объекты и сущность исследования орудий взлома, механизмов и инструментов.
6. Основные задачи, объекты и сущность исследования следов транспортных средств.

Темы докладов СР07

1. Понятие оружия и его классификация, используемая в криминалистической теории и практике.
2. Понятие огнестрельного оружия, а также основные задачи, объекты и сущность судебной баллистики.
3. Понятие холодного оружия, а также основные задачи, объекты и сущность криминалистического исследования холодного оружия.

4. Основные понятия криминалистического взрывоведения.

Темы докладов СР08

1. Понятие документа как объекта криминалистического исследования и рассмотреть основные виды классификации документов.
2. Основные задачи и сущность автороведческого исследования документов
3. Основные задачи и сущность почерковедческого исследования документов.
4. Понятие и задачи технико-криминалистического исследования документов.

Темы докладов СР09

1. Понятие и источники формирования знаний криминалистической тактики.
2. Основные задачи и тенденции развития криминалистической тактики.
3. Основные понятия криминалистической тактики.

Темы докладов СР10

1. Понятие, задачи и виды следственного осмотра.
2. Тактические особенности осмотра места происшествия.
3. Тактические особенности наружного осмотра трупа.
4. Тактические особенности осмотра предметов и документов.
5. Тактические особенности следственного освидетельствования.

Темы докладов СР11

1. Теоретические основы обыска.
2. Тактические приемы основных этапов обыска.
3. Основные способы фиксации хода и результатов обыска и выемки.
4. Отличительные особенности обыска и выемки.

Темы докладов СР12

1. Теоретические основы допроса как процессуального действия.
2. Тактические приемы основных этапов допроса.
3. Особенности допроса потерпевших, свидетелей, подозреваемых и обвиняемых.
4. Особенности допроса несовершеннолетних.
5. Особенности тактики допроса на очной ставке.

Темы докладов СР13

1. Теоретические основы использования специальных знаний в процессе расследования преступлений.
2. Основные виды судебных экспертиз, проводимых в рамках расследования уголовных дел.
3. Особенности назначения, производства и оценки результатов экспертного исследования.

Темы докладов СР14

1. Понятие, задачи, источники и принципы криминалистической методики.
2. Особенности основных элементов криминалистической характеристики преступлений.
3. Ситуационные особенности этапов расследования.

Темы докладов СР15

1. Основные элементы криминалистической характеристики убийств.

2. Сравнительный анализ криминалистической характеристики убийств и других преступлений против жизни и здоровья граждан.

3. Тактика первоначальных и последующих процессуальных действий при расследовании убийств.

4. Тактика первоначальных и последующих процессуальных действий при расследовании причинения вреда здоровью.

Темы докладов СР16

1. Основные элементы криминалистической характеристики изнасилований.

2. Сравнительный анализ криминалистической характеристики изнасилований и других преступлений против половой неприкосновенности и половой свободы граждан.

3. Тактика первоначальных и последующих процессуальных действий при расследовании изнасилований.

4. Тактика первоначальных и последующих процессуальных действий при расследовании насильственных действий сексуального характера.

Темы докладов СР17

1. Основные элементы криминалистической характеристики преступлений против собственности.

2. Тактика первоначальных и последующих процессуальных действий при расследовании кражи.

3. Тактика первоначальных и последующих процессуальных действий при расследовании мошенничества.

4. Тактика первоначальных и последующих процессуальных действий при расследовании присвоении или растраты.

5. Тактика первоначальных и последующих процессуальных действий при расследовании вымогательства.

6. Тактика первоначальных и последующих процессуальных действий при расследовании грабеж или разбоя.

Темы докладов СР18

1. Основные элементы криминалистической характеристики преступлений против общественной безопасности и общественного порядка.

2. Тактика первоначальных и последующих процессуальных действий при расследовании террористических актов.

3. Тактика первоначальных и последующих процессуальных действий при расследовании преступлений, связанных с незаконным оборотом оружия.

4. Тактика первоначальных и последующих процессуальных действий при расследовании преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотических средств.

5. Тактика первоначальных и последующих процессуальных действий при расследовании преступлений дорожно-транспортных происшествий.

6. Тактика первоначальных и последующих процессуальных действий при расследовании преступлений в сфере компьютерной информации.

Тестовые задания к экзамену Зач01

Раздел 1. Общая теория криминалистики.

Наукой, призванной обеспечивать раскрытие, расследование и предупреждение преступлений является ...

1. криминалистика

2. криминология
3. уголовно – исполнительное право
4. уголовный процесс

Термин "Криминалистика" впервые использовал...

1. Р. Рейсе
2. Г. Фолдс
3. Г. Гросс
4. В. Гершель

Предмет науки криминалистики составляют закономерности ...

1. проведения тактических операций
2. возникновения информации о преступлении и его участниках
3. квалификации преступных деяний
4. расследования преступлений против безопасности движения и эксплуатации транспорта

По природе криминалистика является ... наукой

1. синтетической
2. технической
3. юридической
4. естественно – технической

Общей задачей криминалистики является ...

1. изучение преступлений с криминологических позиций
2. разработка и совершенствование организационных, тактических и методических основ предварительного и судебного следствия
3. обеспечение быстрого и полного раскрытия и расследования преступлений
4. изучение достижений зарубежных криминалистов и их использование в расследовании преступлений

Специальными задачами криминалистики являются...

1. разработка и совершенствование судебно-медицинских методов и средств исследования вещественных доказательств
2. разработка и совершенствование технико-криминалистических методов и средств
3. выявление лиц, склонных к совершению преступлений
4. разработка криминалистических средств и методов предупреждения преступлений

Раздел 2. Криминалистическая техника.

При съемке хода и результатов осмотра места происшествия используется ... фотография

1. исследовательская
2. запечатлевающая
3. объектная
4. поисковая

При использовании какого приема запечатлевающей фотосъемки используется линейный масштаб...

1. ориентирующего
2. обзорного

3. узлового
4. детального

Измерительная фотография применяется с целью ...

1. запечатления удаленных объектов, к которым нельзя приблизиться
2. получения фотоснимков, по которым можно выделить особенности объектов
3. получения фотоснимков, по которым можно определить величину, форму и расположение предметов
4. поиска неустановленных объектов

Типом папиллярного узора, в котором имеется две дельты, является...

1. петлевой
2. завитковый
3. дуговой
4. ульнарный

Следы пальцев рук на замершем стекле – это результат ... воздействия

1. механического
2. термического
3. химического
4. биологического

Отраслью криминалистической техники, которая разрабатывает средства и методы обнаружения, фиксации и исследования огнестрельного оружия, боеприпасов, следов их применения, является...

1. гильзоскопия
2. оружиеграфия
3. пулескопия
4. баллистика

К какому типу холодного оружия относится финский нож...

1. колющее
2. ударно-раздробляющее
3. колюще-режущее
4. рубящее

Криминалистическое исследование документов является...

1. подотраслью трасологии
2. частью графологии
3. отраслью криминалистической техники
4. разделом криминалистики

К признакам дописки относятся ...

1. взъерошенность волокон верхнего слоя бумаги
2. повреждения штрихов защитной сетки
3. выработанность почерка
4. различие в цвете и оттенках штрихов

Собственными признаками внешнего облика человека являются...

1. фасон верхней одежды
2. антропологический тип внешности

3. фигура в целом
4. особенности износа протектора подошвы обуви

Раздел 3. Криминалистическая тактика.

К основным задачам криминалистической тактики относятся ...

1. разработка тактических приемов подготовки и производства отдельных следственных действий
2. планирование задержания еще не установленного преступника
3. разработка рекомендаций по использованию специальных знаний при производстве следственных действий
4. поиск форм взаимодействия с родственниками и сослуживцами подозреваемого

К объективным факторам, формирующим следственную ситуацию, относятся...

1. психологическое состояние следователя, уровень его профессиональной подготовки
2. уровень взаимодействия следователя с органом дознания, иными правоохранительными органами
3. наличие или отсутствие доказательственной или ориентирующей информации на определенный момент расследования
4. поведение лиц, проходящих по уголовному делу

По времени построения криминалистические версии могут быть...

1. первоначальные
2. первостепенные
3. обыкновенные
4. последующие

Криминалистическая версия должна быть ...

1. подтверждающей вывод подозреваемого
2. объективной
3. достаточно обоснованной, опирающейся на установленные факты
4. реально возможной и принципиально проверяемой

Основными принципами планирования расследования преступлений являются...

1. динамичность
2. конкретность
3. индивидуальность
4. субъективность

Осмотр места происшествия, проводимый от периферии к центру называется... способом

1. концентрическим
2. узловым
3. фронтальным
4. эксцентрическим

К тактическим правилам обыска относятся ...

1. возможность дать обыскиваемому общаться со всеми участниками обыска и разговаривать по телефону
2. наблюдение за реакцией обыскиваемого

3. предварительное предупреждение обыскиваемого о производстве обыска
4. взаимное информирование участников

По позиции допрашиваемого допрос может быть...

1. основным
2. дополнительным
3. в бесконфликтной ситуации
4. в конфликтной ситуации

Тактическими приемами эмоционального воздействия, используемых для изобличения допрашиваемого во лжи являются...

1. предъявление доказательств, опровергающих показания допрашиваемого
2. разъяснение правовых последствий дачи ложных показаний
3. логический анализ противоречий между интересами допрашиваемого и его соучастников
4. метод косвенного допроса

Требования внешнего сходства лиц, вместе с которыми предъявляется опознаваемый – это ...

1. форма прически
2. возраст, рост, телосложение
3. размер костюма, рубашки и обуви
4. форма, контур лица, цвет волос и прическа

Обстоятельства, исключающие опознание – это ...

1. уникальность вещи
2. наличие психических, физических недостатков, препятствующих опознанию
3. наличие фотоснимка, с изображением предмета, который подлежит опознанию
4. отсутствие у опознаваемого объекта признаков, позволяющих его выделить

Следственный эксперимент представляет собой самостоятельное следственное действие, состоящее в ...

1. установлении потерпевшим, свидетелем, подозреваемым или обвиняемым тождества или групповой принадлежности ранее воспринимавшегося объекта по его мысленному образу
2. получении от допрашиваемого в установленном законом порядке показаний относительно обстоятельств, имеющих значение для правильного разрешения дела
3. указании ранее допрошенным лицом места и объектов, связанных с расследуемым событием, описании его обстоятельств, демонстрации отдельных действий, исследовании фактической обстановки данного места и сопоставлении с ней полученных показаний в целях проверки имеющихся и получения новых доказательств
4. проведении специальных опытов, связанных с воспроизведением действий, обстановки и иных обстоятельств расследуемого события, и направленное на проверку и уточнение имеющих значение для дела данных, получение новых доказательств

Результат следственного эксперимента может быть...

1. вероятным
2. маловероятным
3. положительным
4. отрицательным

К процессуальной форме использования специальных знаний относятся...

1. участие специалиста в следственных действиях
2. проведение оперативно-розыскных мероприятий
3. проведение судебной экспертизы
4. проведение следователем следственного эксперимента

Судебные экспертизы, в зависимости от объема исследования, классифицируются на ...

1. основную и дополнительную
2. единоличную и комиссионную
3. однородную и комплексную
4. первичную и повторную

Объектами судебной экспертизы являются...

1. вещественные доказательства
2. образцы для сравнительного исследования
3. судебные эксперты
4. процессуальные документы

Раздел 4. Криминалистическая методика.

Источниками криминалистической методики являются ...

1. уголовное и уголовно-процессуальное законодательство, законодательство об оперативно-розыскной деятельности
2. научные положения общей теории криминалистики, криминалистической техники и тактики
3. опыт следственной практики раскрытия, расследования и предотвращения преступлений
4. совокупность развивающихся научных положений общей теории криминалистики, криминалистической техники и тактики

Этапами методики расследования отдельных видов преступлений являются...

1. первоначальный
2. последующий
3. настоящий
4. конкретный

К криминалистической характеристике убийств относятся ...

1. информация об обстоятельствах, способствующих совершению преступления
2. цель и мотив совершения убийства
3. характер и размер ущерба, причиненного преступлением
4. средства совершения убийства

Обстоятельствами, подлежащими установлению в ходе расследования дел об изнасилованиях, являются...

1. место, время и другие обстоятельства совершения изнасилования, включая последствия этого преступления
2. имели ли в действительности место действия сексуального характера, не связанные с совершением полового акта в естественной форме
3. применялось ли при изнасиловании насилие (если да, то каков характер насилия), либо угрозы применения насилия над потерпевшей или другими лицами

4. последствия действий сексуального характера и примененного для их совершения насилия

Ситуации по характеру связи преступных действий с местом совершения кражи делятся на такие, где ...

1. выбор места совершения кражи случаен
2. место заранее избирается преступником
3. место прямо связано с предметом кражи (кражи из квартир, из автомобилей и т.д.)
4. место кражи заранее определено организатором

При допросе заявителя о вымогательстве необходимо выяснить ...

1. какие сведения грозят разгласить преступники
2. известны ли заявителю личности вымогателей, кто они, в каких отношениях с ними он находился до вымогательства
3. как, при каких обстоятельствах и каким образом заявителю были переданы требования вымогателей
4. как и каким образом свидетели связываются с преступниками и их родственниками

К наркотическим средствам, относящимся к группе опиоидов относятся...

1. марихуана
2. морфин
3. маковая солома
4. амфетамин

Основными причинами дорожно-транспортных происшествий, главным виновником которых являются водители, могут быть...

1. нарушение правил дорожного движения, а также приемов управления и эксплуатации транспортных средств
2. недисциплинированность пешеходов
3. неудовлетворительное техническое состояние транспортного средства
4. неблагоприятные дорожные условия

Наиболее эффективными методами перехвата компьютерной информации, как одного из способов несанкционированного доступа, являются...

1. аудиоперехват
2. непосредственный перехват
3. видеоперехват
4. электромагнитный перехват

8.2. Критерии и шкалы оценивания

8.2.1. Шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей 8.1.

Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Таблица 8.1 – Шкалы оценивания контрольных мероприятий

Обозначение	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
			min	max
ПР01 - ПР04, ПР09, ПР12, ПР14 - ПР18	Тема практического занятия	доклад	1,5	3
ПР05 - ПР08, ПР10, ПР11, ПР13	Тема практического занятия	опрос	2	4
СР01- СР18	Задание для самостоятельной работы	доклад	1,5	3
Зач01	Экзамен	экзамен	17	40

8.2.2. Критерии оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии.

Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.2), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

Таблица 8.2 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Опрос	даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу)

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии.

Экзамен (Зач01).

Промежуточная аттестация проводится в форме компьютерного тестирования.

Продолжительность тестирования: 60 минут.

Результаты тестирования оцениваются максимально 40 баллами, при этом процент правильных ответов Р (0-100%) приводится к норме N в 40 баллов по следующей формуле:

$$N=0,4*P$$

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (приведенных к норме в 60 баллов) с использованием следующей шкалы.

Оценка	Набрано баллов
«зачтено»	41-100
«не зачтено»	0-40

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматизации и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.06 Web-технологии

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная, заочная***

Кафедра: ***Системы автоматизированной поддержки принятия решений***

(наименование кафедры)

Составитель:

Д.т.н., профессор

степень, должность

подпись

А.Д. Обухов

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

И.Л. Коробова

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен разрабатывать, отлаживать и проверять работоспособность программного обеспечения	
ИД-1 (ПК-1) Знает возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования	<i>Знает:</i> - архитектуру современных web-приложений, - стек протоколов интернета (TCP/IP, HTTP/HTTPS), - клиентские (HTML5, CSS3, JavaScript) и серверные (PHP/Node.js) web-технологии, а также методологии их проектирования.
ИД-2 (ПК-1) Умеет вырабатывать варианты реализации компьютерного программного обеспечения	<i>Умеет:</i> - проектировать архитектуру клиент-серверного взаимодействия, - выбирать оптимальные web-технологии (фреймворки, СУБД) для реализации логики web-приложения с учетом заданных ограничений.
ИД-3 (ПК-1) Владеет навыками разработки эффективных программных продуктов	<i>Владеет:</i> - навыками fullstack-разработки, - инструментами отладки web-приложений (DevTools), - методами тестирования работоспособности и интеграции серверных скриптов с базами данных (MySQL/PostgreSQL).
ПК-2 Способен осваивать комплексные технологии интерактивных систем	
ИД-1 (ПК-2) Знает паттерны поведения людей при использовании программных продуктов и аппаратных средств, общие практики проектирования пользовательских интерфейсов, стандарты, регламентирующие интерфейс программных продуктов	<i>Знает:</i> - принципы UI/UX-дизайна для web-сред, - стандарты W3C, - технологии адаптивной и кроссбраузерной верстки, - основы информационной архитектуры web-ресурсов.

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ИД-2 (ПК-2) Умеет разрабатывать программные средства, включающие интеграцию видео, аудио и интерактивных элементов для создания погружающих мультимедийных решений	<i>Умеет:</i> - разрабатывать интерактивные элементы web-страниц с использованием JavaScript и DOM-модели, - интегрировать мультимедийный контент, - реализовывать асинхронный обмен данными (AJAX, Fetch API) без перезагрузки страниц.
ИД-3 (ПК-2) Владеет навыками проектирования взаимодействия пользователя с интерфейсом программного продукта	<i>Владеет:</i> - навыками создания динамических пользовательских интерфейсов (frontend), - методами оценки эргономичности web-интерфейсов и обеспечения доступности web-контента.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения		
	Очная		Заочная
	5 семестр	6 семестр	3 курс
<i>Контактная работа</i>	49	67	20
занятия лекционного типа	16	16	4
лабораторные занятия	32	16	12
практические занятия	0	0	0
курсовое проектирование	0	2	2
консультации	0	2	0
промежуточная аттестация	1	3	2
<i>Самостоятельная работа</i>	59	69	196
<i>Всего</i>	108	108	216

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1: Глобальные сети и клиентские web-технологии

Тема 1. Введение в интернет-технологии и глобальная информационная сеть Интернет. История возникновения и развития сети Интернет. Сеть ARPANET. Стек протоколов TCP/IP. Сеть NFSNET. Система доменных имен DNS. Информационная сеть WWW. Структура и принципы WWW. Обмен данными в WWW. Архитектура «клиент-сервер» в WWW. Протоколы Интернет прикладного уровня. Протокол передачи гипертекста HTTP. Протокол передачи файлов FTP. Почтовые протоколы SMTP, IMAP, POP3. Универсальный локатор ресурса URL. Программное обеспечение для работы в сети Интернет. Интернет-браузеры. Краткий обзор клиентских и серверных интернет-технологий.

Тема 2. Язык гипертекстовой разметки HTML. Понятие информации. Возможности языка HTML. Версии языка HTML. Принцип теговой разметки HTML. Структура html-документа. Типы html-документов. Элементы заголовка и тела html-документа. Элементы форматирования текста. Элементы работы с графикой и мультимедиа. Элементы управления и обмена данными клиента с сервером (web-формы).

Тема 3. Технология CSS. История создания и развития технологии CSS. Версии CSS. Способы применения CSS к элементам html-документа. Синтаксис CSS. Виды селекторов CSS. Построение каскадов CSS. Стилиевые элементы html-документа. Блочный элемент DIV. Строковый элемент SPAN.

Тема 4. Язык программирования Javascript. Назначение языка Javascript. Особенности языка Javascript. История создания и развития языка Javascript. Включение скриптов Javascript в html-документ. Синтаксис языка Javascript. Переменные, строки, массивы и функции языка Javascript. Иерархия объектов языка Javascript. Объект window. Объект document. Объектная модель документа DOM. Представление html-документа в DOM-модели. Доступ к элементам DOM-модели. Отношения элементов DOM-модели. Свойства элементов DOM-модели. Атрибуты элементов DOM-модели. Методы поиска элементов DOM-модели. Методы создания, управления и удаления элементов DOM-модели. DOM-события. Обработчики событий. Способы назначения обработчиков событий. Объект события event. Свойства объекта event. Способы передачи объекта event элементам DOM-модели. Модели обработки событий во вложенных элементах DOM-модели. Технология Cookie. Синтаксис Cookie. Объект cookie. Методы создания и управления cookies.

Лабораторные работы:

ЛР01. Технология HTML. Исследование принципов гипертекстовой разметки. Использование текста, графики и мультимедиа в качестве контента html-сайта (с учетом требований к проектированию информационных систем правовой направленности).

ЛР02. Технология CSS. Использование каскадных таблиц стилей для разделения содержимого и представления html-сайта.

ЛР03. Основы программирования на языке Javascript. Исследование методов и средств языка для работы с DOM-моделью html-сайта (обработка событий, клиентская валидация форм ввода).

Раздел 2: Серверные интернет-технологии и базы данных

Тема 5. Язык программирования PHP и взаимодействие с СУБД. Назначение языка PHP. Особенности языка PHP. История создания и развития языка PHP. Принципы обработки сервером php-страниц. Включение php-кода. Синтаксис языка PHP. Переменные, строки, массивы и функции языка PHP. Методы работы с массивами. Методы работы

с файлами и каталогами. Методы работы с html-формами. Метод передачи данных GET. Метод передачи данных POST. Использование суперглобальных массивов \$_GET и \$_POST. Возможности языка PHP для работы с системой управления базами данных MySQL. Методы работы с сервером баз данных MySQL. Соединение с сервером баз данных. Создание и удаление баз данных. Создание и удаление таблиц. Добавление, модификация, удаление данных. Вывод данных из таблиц.

Тема 6. Технология AJAX. Назначение технологии AJAX. История создания и развития технологии AJAX. Создание AJAX-приложения. Объект XMLHttpRequest. Понятие асинхронного запроса. Инициирование запроса серверу. Обработка ответа от сервера. Формы ответа сервера. Ответ сервера в виде текста. Ответ сервера в виде документа XML. Ответ сервера в виде объекта JSON. Формирование серверных сценариев.

Лабораторные работы:

ЛР04. Основы программирования на языке PHP. Исследование принципов обработки сервером php-страниц, методов передачи данных GET и POST для обработки форм html-сайта.

ЛР05. Взаимодействие PHP с СУБД. Исследование принципов взаимодействия с системой управления базами данных MySQL, методов и средств языка для работы с базами данных (создание, чтение, обновление и удаление данных в таблицах).

ЛР06. Технология AJAX. Исследование методов и средств технологии для построения интерактивных пользовательских интерфейсов web-приложений (асинхронный обмен данными без перезагрузки страницы).

Самостоятельная работа:

СР01. Система доменных имен DNS. Принципы маршрутизации.

СР02. стек протоколов TCP/IP.

СР03. Протокол передачи гипертекста HTTP и безопасное соединение HTTPS.

СР04. Семантическая разметка HTML5. Форматирование текста, таблицы, графика, гиперссылки, мультимедиа.

СР05. Базовый синтаксис CSS. Классы, идентификаторы, селекторы. Псевдоклассы и псевдоэлементы. Наследование и каскадирование.

СР06. Основы работы с объектной моделью документа (DOM) в JavaScript

СР07. Регулярные выражения в JavaScript. Клиентская валидация вводимых данных (на примере обработки правовой и персональной информации).

СР08. Форматы обмена данными в распределенных системах: обработка XML- и JSON-документов.

СР09. Обзор клиентских библиотек и фреймворков (основы работы с jQuery и концепции современных реактивных интерфейсов).

СР10. Интегрированные серверные среды разработки (XAMPP, OpenServer). Установка, базовая настройка и конфигурация локального web-сервера под ОС Windows.

СР11. Основные приемы серверного программирования на PHP. Управление сессиями и основы безопасного кодирования.

СР12. Проектирование структур реляционных баз данных (MySQL) для web-приложений. Нормализация таблиц.

СР13. Введение в архитектуру и администрирование систем управления веб-контентом (CMS).

СР14. Развертывание web-приложения: публикация сайта в сети Интернет, настройка хостинга и делегирование доменного имени.

Курсовое проектирование

Примерные темы курсовой работы:

1. Разработка сайта на тему (по выбору студента).

Основная цель выполнения обучающимся курсовой работы – разработка полнофункционального web-приложения (сайта) с внедренными программными интерфейсами, функционирующего на базе архитектуры «клиент-сервер».

Необходимо разработать web-приложение с использованием технологий HTML, CSS, JavaScript (на стороне клиента) и PHP, MySQL (на стороне сервера). Обязательными элементами разрабатываемой системы являются:

- Создание главной страницы и реализация адаптивного меню навигации.
- Создание страницы динамического вывода данных из БД (каталог услуг, картотека дел или реестр документов).
- Разработка подсистемы аутентификации (страница регистрации и авторизации пользователей).
- Реализация интерактивного модуля (например: поиск с фильтрацией через AJAX, форма обратной связи с клиентской и серверной валидацией, динамический калькулятор или чат).
- Иные функциональные задачи по выбору студента, утверждаемые руководителем.

Требования к основным разделам курсовой работы:

1. Теоретическая часть курсовой работы должна состоять из титульного листа и листа задания, введение, основной части, заключения, списка используемых источников, приложений (в виде файлов с выполненными заданиями).
2. Основная часть должна содержать обоснование выбора графического редактора, перечень его функциональных возможностей, описание выполнения практических заданий, описание работы сайта. В заключении необходимо сделать выводы по работе.
3. Уникальность текста должна составлять не менее 25%.

Требования для допуска курсовой работы к защите.

Курсовая работа должна соответствовать выбранной теме, содержать все основные разделы и графический материал в соответствии с заданием, должна быть оформлена в соответствии с СТО ФГБОУ ВО «ТГТУ» 07-2017 «Выпускные квалификационные работы и курсовые проекты (работы). Общие требования».

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Евдокимов, А.А., Лоскутов, В.И. Интернет-технологии (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017 – Режим доступа: <http://tstu.ru/book/elib3/mm/2017/evdokimov> — ЭБС ТГТУ.
2. Технологии создания интеллектуальных устройств, подключенных к Интернет [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.В. Приемышев [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 100 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90059> . — Загл. с экрана.
3. Беляев, С.А. Разработка игр на языке JavaScript [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 128 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71704> . — Загл. с экрана.
4. Джош, Л. Современный PHP. Новые возможности и передовой опыт [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 304 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93269> . — Загл. с экрана.
5. Сухов, К. HTML5 – путеводитель по технологии [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2013. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/40002> . — Загл. с экрана.
6. Кингсли, Х.Э. JavaScript в примерах [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Х.Э. Кингсли, Х.К. Кингсли. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2009. — 272 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1271> . — Загл. с экрана.
7. Хэррон, Д. Node.js. Разработка серверных веб-приложений в JavaScript [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2012. — 144 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/50571> . — Загл. с экрана.
8. Штефен, В. Разработка приложений для Windows 8 с помощью HTML5 и JavaScript. Подробное руководство [Электронный ресурс] : рук. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2013. — 344 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/58696> . — Загл. с экрана.
9. Основы работы с HTML [Электронный ресурс] / . — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 208 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73698.html>. — Загл. с экрана
10. Диков, А. В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3 / А. В. Диков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-507-46740-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/318443>.
11. Кудряшев, А. В. Введение в современные веб-технологии : учебное пособие / А. В. Кудряшев, П. А. Светашков. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 359 с. — ISBN 978-5-4497-2388-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133934.html>.
12. Кузнецова, Л. В. Современные веб-технологии : учебное пособие / Л. В. Кузнецова. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 187 с. — ISBN 978-5-4497-2457-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133979.html>.

44.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умений самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов. При этом самостоятельная работа обучающихся играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется настоящей рабочей программой, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- при подготовке к лабораторным занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;
- выполняя лабораторную работу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства: компьютер, принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;
учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, – Компьютерный класс	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети Интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	7-Zip сервисное без ограничений файловый архиватор Java SE (GNU GPL) средства разработки приложений на языке программирования Java Netbeans IDE GNU GPL среда разработки приложений на языке программирования Java DevC++ (GNU GPL) среда разработки приложений на языке программирования C/C++ XAMPP (GNU GPL) сборка веб-сервера (содержит Apache, MariaDB, PHP, Perl)

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office 2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной орга-	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
«Модели, методы и программное обеспечение анализа проектных решений»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	низации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ЛР01	Технология HTML. Исследование принципов гипертекстовой разметки. Использование текста, графики и мультимедиа в качестве контента html-сайта (с учетом требований к проектированию информационных систем правовой направленности)	защита
ЛР02	Технология CSS. Использование каскадных таблиц стилей для разделения содержимого и представления html-сайта	защита
ЛР03	Основы программирования на языке Javascript. Исследование методов и средств языка для работы с DOM-моделью html-сайта (обработка событий, клиентская валидация форм ввода)	защита
ЛР04	Основы программирования на языке PHP. Исследование принципов обработки сервером php-страниц, методов передачи данных GET и POST для обработки форм html-сайта	защита
ЛР05	Взаимодействие PHP с СУБД. Исследование принципов взаимодействия с системой управления базами данных MySQL, методов и средств языка для работы с базами данных (создание, чтение, обновление и удаление данных в таблицах)	защита
ЛР06	Технология AJAX. Исследование методов и средств технологии для построения интерактивных пользовательских интерфейсов web-приложений (асинхронный обмен данными без перезагрузки страницы)	защита
СР01	Система доменных имен DNS. Принципы маршрутизации	реферат
СР02	Стек протоколов TCP/IP	реферат
СР03	Протокол передачи гипертекста HTTP и безопасное соединение HTTPS	реферат
СР04	Семантическая разметка HTML5. Форматирование текста, таблицы, графика, гиперссылки, мультимедиа	доклад
СР05	Базовый синтаксис CSS. Классы, идентификаторы, селекторы. Псевдоклассы и псевдоэлементы. Наследование и каскадирование	контрольная
СР06	Основы работы с объектной моделью документа (DOM) в JavaScript	контрольная
СР07	Регулярные выражения в JavaScript. Клиентская валидация	контрольная

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
	вводимых данных (на примере обработки правовой и персональной информации)	
CP08	Форматы обмена данными в распределенных системах: обработка XML- и JSON-документов	контрольная
CP09	Обзор клиентских библиотек и фреймворков (основы работы с jQuery и концепции современных реактивных интерфейсов)	контрольная
CP10	Интегрированные серверные среды разработки (XAMPP, OpenServer). Установка, базовая настройка и конфигурация локального web-сервера под ОС Windows	контрольная
CP11	Основные приемы серверного программирования на PHP. Управление сессиями и основы безопасного кодирования	контрольная
CP12	Проектирование структур реляционных баз данных (MySQL) для web-приложений. Нормализация таблиц	контрольная
CP13	Введение в архитектуру и администрирование систем управления веб-контентом (CMS)	контрольная
CP14	Развертывание web-приложения: публикация сайта в сети Интернет, настройка хостинга и делегирование доменного имени	доклад

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обоз- начение	Форма Отчетности	Очная	Заочная
Зач01	Зачет	5 семестр	3 курс
Экз01	Экзамен	6 семестр	3 курс
КРП01	Защита курсовой работы	6 семестр	3 курс

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ПК-1) Знает возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>Знает: архитектуру современных web-приложений</i>	Зач01, Экз01
<i>Знает: стек протоколов интернета (TCP/IP, HTTP/HTTPS)</i>	Зач01, СР01, СР02, СР03
<i>Знает: клиентские (HTML5, CSS3, JavaScript) и серверные (PHP/Node.js) web-технологии, а также методологии их проектирования</i>	Зач01, Экз01, СР10, СР11, СР13, СР14

Темы рефератов СР01

1. Иерархическая структура системы доменных имен (DNS).
2. Процесс и алгоритмы резолвинга DNS-запросов.
3. Типы ресурсных записей DNS (A, AAAA, MX, CNAME, TXT) и их назначение.
4. Уязвимости DNS-инфраструктуры (DNS Spoofing, DDoS) и методы защиты (DNSSEC).
5. Принципы маршрутизации в глобальных сетях и протоколы динамической маршрутизации.

Темы рефератов СР02

1. Модель OSI и ее сопоставление со стеком протоколов TCP/IP.
2. Сетевой уровень: адресация в сетях IPv4 и перспективы перехода на IPv6.
3. Транспортный уровень: сравнительный анализ протоколов TCP и UDP.
4. Процесс установления и разрыва TCP-соединения («тройное рукопожатие»).
5. Механизмы контроля перегрузок и гарантированной доставки пакетов в TCP.

Темы рефератов СР03

1. Эволюция протокола HTTP: от версии 1.0 до HTTP/3.
2. Структура HTTP-запроса и HTTP-ответа: стартовая строка, заголовки, тело.
3. Классификация кодов состояния HTTP и методы их обработки сервером.
4. Протокол HTTPS: принципы асимметричного шифрования и инфраструктура открытых ключей (PKI).
5. Процесс SSL/TLS-рукопожатия (Handshake) при установлении защищенного соединения.

Темы контрольных работ СР10

1. Архитектура и состав комплекса XAMPP/OpenServer (Apache, PHP, MySQL, phpMyAdmin).
2. Настройка виртуальных хостов на локальном сервере Apache.
3. Управление конфигурацией PHP через файл php.ini (лимиты памяти, ошибки, загрузка файлов).

Темы контрольных работ СР11

1. Суперглобальные массивы в PHP и жизненный цикл серверного скрипта.
2. Инициализация и управление механизмом пользовательских сессий (Sessions).

3. Основы безопасного кодирования на PHP: защита от межсайтового скриптинга (XSS) и подделки межсайтовых запросов (CSRF).

Темы контрольных работ СР13

1. Архитектурные паттерны современных CMS: монолитные и Headless-системы.
2. Ролевые модели и разграничение прав доступа пользователей в CMS.
3. Принципы разработки и интеграции модулей (плагинов) для расширения функционала CMS.

Темы докладов СР14

1. Критерии выбора хостинг-провайдера (Shared, VPS, Dedicated, Cloud) для высоконагруженных систем.
2. Процедура делегирования доменного имени и привязки его к IP-адресу сервера.
3. Базовые принципы CI/CD и автоматизация деплоя web-приложений.

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Архитектура «клиент-сервер» в WWW: принципы взаимодействия.
2. стек протоколов TCP/IP. Система доменных имен DNS.
3. Протоколы прикладного уровня: HTTP, HTTPS, FTP, SMTP.
4. Универсальный локатор ресурса URL: структура и параметры.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Назначение и особенности языка PHP. Включение php-кода в web-документ.
2. Синтаксис языка PHP: переменные, типы данных, функции и управляющие конструкции.
3. Жизненный цикл обработки php-страницы сервером.
4. Технологии управления состоянием: сравнение Сессий (Sessions) и файлов Cookie.

ИД-2 (ПК-1) Умеет вырабатывать варианты реализации компьютерного программного обеспечения

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Умеет: проектировать архитектуру клиент-серверного взаимодействия	ЛР04, ЛР05, Экз01
Умеет: выбирать оптимальные web-технологии (фреймворки, СУБД) для реализации логики web-приложения с учетом заданных ограничений	ЛР06, СР08, СР09, СР12
Знает: клиентские (HTML5, CSS3, JavaScript) и серверные (PHP/Node.js) web-технологии, а также методологии их проектирования	Зач01, Экз01, СР10, СР11, СР13, СР14

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР04

1. Объясните механизм передачи параметров серверу методами GET и POST. В каких случаях предпочтителен каждый из них?
2. Какие встроенные функции PHP применялись для валидации и очистки данных, полученных из HTML-форм?
3. Каким образом организована маршрутизация запросов в вашем web-приложении?
4. Объясните алгоритм проверки обязательных полей формы на стороне сервера.
5. Что произойдет при попытке доступа к неопределенному индексу суперглобального массива \$_POST, и как этого избежать?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР05

1. Опишите синтаксис и параметры функции, используемой для инициализации соединения с базой данных MySQL (на примере PDO или mysqli).
2. Продемонстрируйте и объясните SQL-запрос, используемый для добавления (INSERT) данных из формы в таблицу БД.

3. Продемонстрируйте и объясните SQL-запрос для выборки (SELECT) и фильтрации данных из таблиц БД.
4. Что такое подготовленные выражения (Prepared Statements), и каким образом они защищают приложение от SQL-инъекций?
5. Опишите алгоритм строчного вывода результатов запроса к БД в виде динамической HTML-таблицы.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР06

1. Опишите жизненный цикл асинхронного запроса с использованием объекта XMLHttpRequest или Fetch API.
2. Как в вашем приложении формируются параметры для отправки на сервер без перезагрузки страницы?
3. Объясните структуру серверного PHP-скрипта, обрабатывающего AJAX-запрос.
4. С помощью каких встроенных функций PHP формируется ответ в формате JSON?
5. Опишите механизм обработки ответа сервера на стороне клиента и динамическое обновление DOM-дерева.

Темы контрольных работ СР08

1. Структура и синтаксические правила формирования JSON-документов.
2. Сравнительный анализ форматов XML и JSON в контексте производительности web-приложений.
3. Сериализация и десериализация объектов данных встроенными средствами PHP.

Темы контрольных работ СР09 (Обзор клиентских библиотек и фреймворков)

1. Модель реактивного программирования в современных web-фреймворках (Vue, React).
2. Паттерн MVC на стороне клиента.
3. Оптимизация работы с DOM: концепция Virtual DOM.

Темы контрольных работ СР12

1. Принципы нормализации баз данных: первая, вторая и третья нормальные формы.
2. Проектирование связей между таблицами (1:1, 1:M, M:N) и использование внешних ключей (Foreign Keys).
3. Индексирование таблиц в MySQL: виды индексов и их влияние на производительность SELECT-запросов.

Практические задания к экзамену Экз01

1. Спроектировать даталогическую модель реляционной базы данных (СУБД MySQL) для хранения каталога нормативных актов (с учетом категорий актов и их статуса).
2. Разработать архитектуру обработчика формы авторизации: написать PHP-скрипт, реализующий защищенную передачу логина и пароля, проверку хэша пароля в БД и старт сессии пользователя.
3. Реализовать логику страничной навигации (пагинации) для выборки записей из БД с использованием SQL-оператора LIMIT и вычисления общего количества страниц.

ИД-3 (ПК-1) Владеет навыками разработки эффективных программных продуктов

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Владеет: навыками fullstack-разработки	КР01
Владеет: инструментами отладки web-приложений (DevTools)	Экз01
Владеет: методами тестирования работоспособности и интеграции серверных скриптов с базами данных (MySQL/PostgreSQL)	КР01, Экз01

Курсовое проектирование (КР01)

Примерные темы:

1. Разработка информационной системы учета юридических лиц (полный цикл клиент-серверного взаимодействия).
2. Разработка интерактивного web-портала муниципального органа с модулем электронных обращений граждан.
3. Проектирование и разработка закрытого корпоративного web-справочника с разграничением прав доступа.

Практические задания к экзамену Экз01

1. Задание на отладку (DevTools/Network). Дан PHP-скрипт, обрабатывающий AJAX-запрос, который возвращает ошибку 500 (Internal Server Error). Опишите алгоритм использования вкладки Network в инструментах разработчика браузера (DevTools) и логов сервера для локализации и устранения синтаксической ошибки в PHP-коде.
2. Задание на тестирование БД. Дан фрагмент уязвимого PHP-кода, осуществляющего SQL-запрос `SELECT * FROM users WHERE id = $_GET['id']`. Напишите пример строки для проведения атаки типа SQL-инъекция и полностью перепишите данный код, внедрив безопасный метод обработки (подготовленные выражения), протестировав его устойчивость к искаженным входным данным.
3. Задание на интеграцию. Разработать законченный PHP-модуль, который принимает данные в формате JSON из POST-запроса, осуществляет их валидацию, сохраняет в таблицу MySQL и возвращает клиенту HTTP-код ответа 201 (Created) и JSON-объект с ID созданной записи.

ИД-1 (ПК-2) Знает паттерны поведения людей при использовании программных продуктов и аппаратных средств, общие практики проектирования пользовательских интерфейсов, стандарты, регламентирующие интерфейс программных продуктов

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>Знает: принципы UI/UX-дизайна для web-сред и основы информационной архитектуры web-ресурсов</i>	Зач01, СР04
<i>Знает: стандарты W3C, технологии семантической разметки и интеграции мультимедиа</i>	Зач01, СР04
<i>Знает: технологии адаптивной и кроссбраузерной верстки, стандарты каскадирования стилей</i>	Зач01, СР05

Темы докладов СР04

1. Эволюция стандартов W3C и переход к семантической разметке HTML5: влияние на SEO и доступность контента (Accessibility).
2. Информационная архитектура web-страницы: правильное использование структурных тегов (header, nav, article, section, aside, footer).
3. Интеграция и оптимизация растровой и векторной (SVG) графики в web-интерфейсах правовых порталов.
4. Спецификация и применение тегов мультимедиа (audio, video) без использования сторонних плагинов.
5. Проектирование сложных табличных структур для вывода юридических реестров и нормативных баз данных.

Темы контрольных работ СР05

1. Алгоритм вычисления специфичности (веса) селекторов в CSS и разрешение конфликтов стилей.

2. Использование псевдоклассов состояния (:hover, :focus, :active, :disabled) для повышения интерактивности форм ввода.
3. Блочная модель (Box Model) в CSS: управление отступами (margin, padding) и рамками (border) элементов.
4. Концепция нормализации стилей (Reset CSS / Normalize.css) для кроссбраузерной верстки.
5. Принципы позиционирования элементов: static, relative, absolute, fixed, sticky.

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Принципы теговой разметки HTML. Структура и типы html-документов.
2. Элементы заголовка (head) и их влияние на отображение и индексацию документа (метатеги).
3. Элементы управления и обмена данными клиента с сервером: структура и атрибуты web-форм.
4. История создания, версии и способы применения CSS к элементам html-документа.
5. Синтаксис CSS. Виды селекторов CSS. Построение каскадов CSS.
6. Стилиевые элементы html-документа. Различия блочных (DIV) и строковых (SPAN) элементов.

ИД-2 (ПК-2) Умеет разрабатывать программные средства, включающие интеграцию видео, аудио и интерактивных элементов для создания погружающих мультимедийных решений

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Умеет: разрабатывать структуру и интегрировать мультимедийный контент в web-страницы	ЛР01
Умеет: проектировать визуальное представление web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей	ЛР02
Умеет: разрабатывать интерактивные элементы web-страниц с использованием JavaScript и DOM-модели	ЛР03

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01

1. Объясните назначение тега meta charset и потенциальные проблемы при несовпадении кодировок при выводе юридических текстов.
2. Перечислите теги, используемые для семантического выделения цитат и ссылок на нормативные акты (blockquote, cite, q).
3. Продемонстрируйте структуру HTML-формы, разработанной для вашей предметной области (например, форма поиска по базе законов), и объясните назначение атрибутов action и method.
4. Какие теги и атрибуты применяются для обеспечения доступности (a11y) графического контента для программ экранного доступа (Screen Readers)?
5. Каким образом в вашем макете реализовано встраивание внешних медиа-ресурсов (например, фреймов с картами или видеоинструкциями)?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02

1. Укажите достоинства и недостатки выбранного вами вида верстки (фиксированная, резиновая, адаптивная).
2. Перечислите способы подключения каскадных таблиц стилей к html-странице (inline, internal, external) и их приоритетность при рендеринге.
3. Объясните логику построения CSS-сетки (Grid или Flexbox), примененной для позиционирования основного контента и боковой панели (sidebar).
4. Продемонстрируйте примеры использования групповых селекторов и селекторов потомков в вашем файле стилей.

5. Опишите механизм наследования типографических свойств (font-family, color, line-height) от родительских элементов к дочерним.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03

1. Опишите иерархию основных объектов среды браузера (BOM) и укажите свойства объекта window.
2. Дайте формальное определение DOM-модели и опишите иерархические связи (узлы-родители, узлы-потомки, сестринские узлы).
3. Продемонстрируйте методы поиска элементов в DOM-модели, использованные в вашем скрипте (querySelector, getElementById).
4. Объясните алгоритм программного создания нового элемента (например, уведомления об ошибке ввода), его стилизации и добавления в DOM-модель.
5. Перечислите основные DOM-события (click, submit, input) и опишите способы назначения обработчиков событий (addEventListener) для элементов web-формы.

ИД-3 (ПК-2) Владеет навыками проектирования взаимодействия пользователя с интерфейсом программного продукта

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>Владеет: навыками создания динамических пользовательских интерфейсов (frontend) и алгоритмической обработки DOM</i>	CP06, Зач01
<i>Владеет: методами оценки эргономичности web-интерфейсов и обеспечения валидности вводимых пользователем данных</i>	CP07, Зач01

Темы контрольных работ CP06

1. Жизненный цикл загрузки HTML-документа: события DOMContentLoaded, load, beforeunload, unload.
2. Модели обработки событий во вложенных элементах: фаза перехвата (capturing) и фаза всплытия (bubbling).
3. Объект события event: извлечение координат, определение целевого элемента (target) и предотвращение стандартного поведения браузера (preventDefault).
4. Асинхронное выполнение скриптов: механизмы работы атрибутов defer и async при подключении внешних JS-файлов.

Темы контрольных работ CP07

1. Синтаксис регулярных выражений в JavaScript: метасимволы, квантификаторы, классы символов и флаги.
2. Методы объекта RegExp (test, exec) и строковые методы (match, replace, search) для работы с регулярными выражениями.
3. Разработка шаблонов регулярных выражений для строгой валидации формализованных данных (ИНН, СНИЛС, паспортные данные, номера банковских карт).
4. Проектирование эргономичной системы пользовательских уведомлений при ошибках клиентской валидации web-форм (смена фокуса, цветовая индикация, ARIA-атрибуты).

Практические задания к зачету Зач01

1. Разработка динамического интерфейса. Написать скрипт на языке Javascript, реализующий функционал «Вкладок» (Tabs) для страницы нормативного акта (вкладки: «Текст документа», «Справка», «Редакции»). При клике на вкладку скрипт должен изменять классы видимости в DOM, отображая нужный блок div и скрывая остальные без перезагрузки страницы.
2. Проектирование и валидация сложной формы. Используя теги <form>, <input>, <select>, <textarea>, сверстать форму подачи электронного искового заявления. Написать Javascript-код, который при событии submit перехватывает отправку

формы, проверяет заполненность всех обязательных полей, валидирует формат введенного email-адреса с помощью регулярного выражения и, в случае ошибки, подсвечивает некорректные поля красной рамкой через изменение свойства style.

3. Управление состоянием и хранилищем. Написать клиентский скрипт, реализующий механизм согласия пользователя с «Политикой обработки персональных данных» (всплывающее окно). При нажатии кнопки «Согласен», скрипт должен устанавливать Cookie или запись в localStorage (с использованием объекта window). При повторной загрузке страницы скрипт должен проверять наличие этого флага и блокировать повторное появление окна.

8.2. Критерии и шкалы оценивания

8.2. Критерии и шкалы оценивания

8.2.1. Шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей 8.1. Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального. Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Таблица 8.1 – Шкалы оценивания контрольных мероприятий

Обозначение	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
			min	max
ЛР01	Технология HTML. Исследование принципов гипертекстовой разметки. Использование текста, графики и мультимедиа в качестве контента html-сайта	защита отчета	3	5
ЛР02	Технология CSS. Использование каскадных таблиц стилей для разделения содержимого и представления html-сайта	защита отчета	3	5
ЛР03	Основы программирования на языке Javascript. Исследование методов и средств языка для работы с DOM-моделью html-сайта	защита отчета	3	5
ЛР04	Основы программирования на языке PHP. Исследование принципов обработки сервером php-страниц, методов передачи данных GET и POST	защита отчета	3	5
ЛР05	Взаимодействие PHP с СУБД. Исследование принципов взаимодействия с системой управления базами данных MySQL	защита отчета	3	5
ЛР06	Технология AJAX. Исследование методов и средств технологии для построения интерактивных пользовательских интерфейсов	защита отчета	3	5
СР01	Система доменных имен DNS. Принципы маршрутизации	реферат	1,5	3

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
«Модели, методы и программное обеспечение анализа проектных решений»

Обоз-	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
CP02	Стек протоколов TCP/IP	реферат	1,5	3
CP03	Протокол передачи гипертекста HTTP и безопасное соединение HTTPS	реферат	1,5	3
CP04	Семантическая разметка HTML5. Форматирование текста, таблицы, графика, гиперссылки, мультимедиа	доклад	1,5	3
CP05	Базовый синтаксис CSS. Классы, идентификаторы, селекторы. Псевдо-классы и псевдоэлементы	контрольная	1,5	3
CP06	Основы работы с объектной моделью документа (DOM) в JavaScript	контрольная	1,5	3
CP07	Регулярные выражения в JavaScript. Клиентская валидация вводимых данных	контрольная	1,5	3
CP08	Форматы обмена данными в распределенных системах: обработка XML- и JSON-документов	контрольная	1,5	3
CP09	Обзор клиентских библиотек и фреймворков (основы работы с jQuery и концепции реактивных интерфейсов)	контрольная	1,5	3
CP10	Интегрированные серверные среды разработки (XAMPP, OpenServer). Установка и настройка	контрольная	1,5	3
CP11	Основные приемы серверного программирования на PHP. Управление сессиями	контрольная	1,5	3
CP12	Проектирование структур реляционных баз данных (MySQL) для web-приложений	контрольная	1,5	3
CP13	Введение в архитектуру и администрирование систем управления веб-контентом (CMS)	контрольная	1,5	3
CP14	Развертывание web-приложения: публикация сайта в сети Интернет	доклад	1,5	3
Зач01	Зачет	зачет	17	40
Экз01	Экзамен	экзамен	17	40
KP01	Защита курсовой работы	защита КР	41	100

8.2.2. Критерии оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии. Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.2), допускаются незначительные неточности в изложении и оформлении материала.

Таблица 8.2 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Контрольная работа	правильно решено не менее 50% заданий
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);
Реферат	тема реферата раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии.

Зачет (Зач01) и Экзамен (Экз01)

Промежуточная аттестация по итогам 5 семестра (зачет) и 6 семестра (экзамен) проводится по билетам. Задание в билете состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания. Время на подготовку: 45 минут.

Результаты ответа оцениваются максимально 40 баллами.

Оценка выставляется обучающемуся, если он знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, и способен применить теоретические положения при решении практических задач разработки.

Итоговая оценка по дисциплине (за семестр) выставляется с учетом результатов текущего контроля (приведенных к норме в 60 баллов) с использованием следующих шкал.

Шкала для 5 семестра (Зачет):

Оценка	Набрано баллов
«зачтено»	41-100
«не зачтено»	0-40

Шкала для 6 семестра (Экзамен):

Оценка	Набрано баллов
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Защита КР (КР01).

На защите курсовой работы обучающемуся задаются 8-10 вопросов по теме спроектированного web-приложения (архитектура, логика работы с БД, интерфейсные решения); оцениваются формальные и содержательные критерии функционирования программного продукта.

Результаты защиты курсовой работы оцениваются максимально 100 баллами.

Критерии оценивания курсовой работы

№	Показатель	Максимальное количество баллов
I.	Выполнение курсовой работы	5
1.	Соблюдение графика выполнения КР	2
2.	Самостоятельность и инициативность при выполнении КР	3
II.	Оформление курсовой работы	10
5.	Грамотность изложения текста, безошибочность	3
6.	Владение информационными технологиями при оформлении КР	4
4.	Качество графического материала	3
III.	Содержание курсовой работы	15
8.	Полнота раскрытия темы КР	10
9.	Качество введения и заключения	3
10.	Степень самостоятельности в изложении текста (оригинальность)	2
IV.	Защита курсовой работы	70
11.	Понимание цели КР	5
12.	Владение терминологией по тематике КР	5
13.	Понимание логической взаимосвязи разделов КР	5
14.	Владение применяемыми методиками расчета	5
15.	Степень освоения рекомендуемой литературы	5
16.	Умение делать выводы по результатам выполнения КР	5
17.	Степень владения материалами, изложенными в КР, качество ответов на вопросы по теме КР	40
	Всего	100

Итоговая оценка за курсовую работу выставляется с использованием следующей шкалы:

Оценка	Набрано баллов
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.1), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

При невыполнении хотя бы одного из показателей выставляется оценка «не зачтено».

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

*И. о. директора института автома-
тики и информационных технологий*

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля _____ 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.07 Гражданский процесс

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: _____ ***очная*** _____

Кафедра: _____ ***Гражданское право и процесс*** _____

(наименование кафедры)

Составитель:

_____ ***К.Ю.Н., доцент*** _____

степень, должность

подпись

_____ ***А.Н. Марченко*** _____

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

_____ ***Т.М. Лаврик*** _____

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-5 Способен анализировать и применять знания юридических норм и правил, свободно ориентироваться в правовой системе России при анализе, внедрении и сопровождении профессионально-ориентированных информационных систем в области юриспруденции	
ИД-1 (ПК-5) Знает основные положения нормативно-правовых актов, регулирующих различные сферы жизнедеятельности общества, правоохранительную и правоприменительную деятельность	знать сущность и содержание основных понятий, категорий, институтов, правовых статусов субъектов правоотношений в области гражданско-правового законодательства
ИД-2 (ПК-5) Умеет использовать знания правовых источников при анализе, внедрении и сопровождении профессионально-ориентированных систем в области юриспруденции	уметь оперировать юридическими понятиями и категориями в области гражданско-правового законодательства
ИД-3 (ПК-5) Владеет приёмами анализа правовых актов и правовых явлений для их внедрения в профессионально-ориентированные системы в области юриспруденции и их дальнейшего сопровождения	владеть юридической терминологией в области гражданско-правового законодательства

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	5 семестр
<i>Контактная работа</i>	52
занятия лекционного типа	16
лабораторные занятия	0
практические занятия	32
курсовое проектирование	0
консультации	2
промежуточная аттестация	2
<i>Самостоятельная работа</i>	56
<i>Всего</i>	108

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Понятие и принципы гражданского процессуального права

Тема 1. Понятие гражданского процессуального права

Понятие и система гражданского процессуального права. Предмет и метод гражданского процессуального права.

Сущность, основные черты и значение гражданской процессуальной формы.

Понятие гражданского судопроизводства (процесса) и его задачи. Виды гражданского судопроизводства. Стадии гражданского процесса.

Тема 2. Источники гражданского процессуального права

Понятие источника гражданского процессуального права. Виды источников гражданского процессуального права. Общая характеристика Гражданского процессуального кодекса РФ (ГПК РФ) 2002 г. как источника гражданского процессуального права, его система. Иные федеральные законы как источники гражданского процессуального права.

Международные договоры как источники гражданского процессуального права. Нормы, институты гражданского процессуального права. Действие гражданских процессуальных норм во времени и пространстве.

Тема 3. Принципы гражданского процессуального права (гражданского процесса)

Понятие принципов гражданского процессуального права и их значение. Система принципов гражданского процессуального права.

Организационно-правовые принципы гражданского процессуального права: осуществление правосудия только судом, независимость судей и подчинение их только закону, равенство граждан и организаций перед законом и судом, принцип гласности, государственный язык судопроизводства.

Функциональные принципы: принцип законности, диспозитивности, состязательности, процессуального равноправия сторон, устности, непосредственности, непрерывности судопроизводства.

Тема 4. Гражданские процессуальные правоотношения

Понятие гражданских процессуальных правоотношений, их особенности. Основания возникновения гражданских процессуальных правоотношений.

Субъекты гражданских процессуальных правоотношений, их классификация.

Правовое положение суда. Состав суда. Нравственные основы судебной деятельности. Отводы.

Лица, участвующие в деле, другие участники процесса как субъекты гражданских процессуальных правоотношений. Понятие и состав лиц, участвующих в деле. Права и обязанности лиц, участвующих в деле, добросовестное ведение дела.

Объект гражданских процессуальных правоотношений.

Практические занятия

ПР01. Понятие и источники гражданского процессуального права

ПР02. Принципы гражданского процесса и их реализация в гражданских процессуальных правоотношениях

Самостоятельная работа:

СР01. Виды источников гражданского процессуального права. ГПК РФ как основной источник гражданского процессуального права.

СР02. Субъекты гражданских процессуальных правоотношений и их классификация.

Раздел 2. Общие положения

Тема 5. Подведомственность и подсудность гражданских дел

Понятие подведомственности. Подведомственность суду исковых дел. Ограничение подведомственности судов общей юрисдикции, арбитражных судов.

Подведомственность дел неискового производства. Подведомственность споров третейским судам. Подведомственность нескольких связанных между собой требований. Последствия нарушения правил о подведомственности.

Понятие подсудности, ее отличие от подведомственности.

Виды подсудности. Порядок передачи дела из одного суда в другой суд. Последствия нарушения правил о подсудности дела.

Тема 6. Стороны в гражданском процессе

Понятие сторон в гражданском процессе.

Гражданская процессуальная правоспособность и гражданская процессуальная дееспособность сторон. Процессуальные права и обязанности сторон.

Процессуальное соучастие. Цель и основания соучастия. Виды соучастия. Процессуальные права и обязанности соучастников.

Понятие ненадлежащего ответчика. Последствия замены ненадлежащего ответчика.

Процессуальное правопреемство (понятие и основания). Порядок вступления в процесс правопреемника и его правовое положение.

Тема 7. Третьи лица в гражданском процессе

Понятие третьих лиц в гражданском процессе. Третьи лица, заявляющие самостоятельные требования. Основания и процессуальный порядок вступления их в дело. Процессуальные права и обязанности третьих лиц, заявляющих самостоятельные требования. Отличие третьих лиц, заявляющих самостоятельные требования, от соистцов.

Третьи лица, не заявляющие самостоятельных требований. Основания и процессуальный порядок привлечения (вступления) их в дело. Процессуальные права и обязанности третьих лиц, не заявляющих самостоятельных требований, отличие их процессуального положения от соучастников (соистцов, соответчиков).

Тема 8. Участие прокурора и иных органов публичной власти в гражданском процессе

Основания и формы участия прокурора в гражданском процессе. Процессуальное положение прокурора. Права и обязанности прокурора как лица, участвующего в деле. Категория дел, по которым прокурор вступает в процесс и дает заключение.

Основания и цель участия в гражданском процессе государственных органов, органов местного самоуправления, организаций и граждан, защищающих права, свободы и охраняемые законом интересы других лиц. Формы участия в гражданском процессе.

Условия возбуждения гражданского дела перечисленными органами и лицами. Их процессуальные права и обязанности.

Виды государственных органов, участвующих в гражданском процессе. Отличие участвующих в деле государственных органов, органов местного самоуправления, организаций и граждан от других участников процесса (прокурора, третьих лиц, экспертов, представителей).

Тема 9. Представительство в суде

Понятие судебного представительства. Основания и виды представительства (законное, уставное, договорное, общественное). Полномочия представителя в суде.

Лица, которые не могут быть представителями в суде. Современные проблемы представительства.

Тема 10. Судебные расходы и процессуальные сроки

Понятие и виды судебных расходов в гражданском процессе. Государственная пошлина. Издержки, связанные с производством по делу. Освобождение от судебных

расходов. Распределение судебных расходов между сторонами.

Понятие процессуальных сроков и их значение. Виды процессуальных сроков. Сроки рассмотрения гражданских дел.

Исчисление процессуальных сроков. Порядок продления и восстановления пропущенного процессуального срока.

Тема 11. Ответственность в гражданском судопроизводстве

Понятие ответственности в гражданском процессуальном праве. Виды ответственности. Основания ответственности.

Судебные штрафы как вид ответственности. Основания и порядок наложения судебных штрафов. Сложение или уменьшение судебного штрафа.

Тема 12. Судебное доказывание и доказательства

Понятие и цель судебного доказывания. Понятие судебных доказательств. Фактические данные и средства доказывания.

Понятие предмета доказывания. Определение предмета доказывания по конкретным гражданским делам. Сочетание активности сторон, прокурора и суда при определении судом круга фактов, подлежащих доказыванию. Факты, не подлежащие доказыванию.

Распределение между сторонами обязанности доказывания. Активная роль суда по истребованию доказательств в подтверждение существенных для дела фактов. Доказательственные презумпции (понятие и значение).

Классификация доказательств: первоначальные и производные, прямые и косвенные, устные и письменные, личные и вещественные.

Относимость доказательств и допустимость средств доказывания. Оценка доказательств.

Виды средств доказывания. Объяснения сторон и третьих лиц.

Свидетельские показания. Процессуальный порядок допроса свидетелей. Права и обязанности свидетеля.

Письменные доказательства. Виды письменных доказательств (по содержанию и форме). Порядок истребования письменных доказательств от другой стороны и лиц, не участвующих в деле. Спор о фальсификации документов.

Вещественные доказательства, их отличие от письменных доказательств. Порядок представления и хранения. Осмотр на месте. Протокол осмотра.

Экспертиза, основания к ее производству в судебном заседании или вне суда. Порядок производства судебной экспертизы. Заключение эксперта, его содержание. Процессуальные права и обязанности экспертов. Дополнительная и повторная экспертизы.

Обеспечение доказательств. Основания к обеспечению доказательств до предъявления иска. Отличие обеспечения доказательств от обеспечения иска. Судебные поручения. Процессуальный порядок дачи и выполнения судебного поручения.

Тема 13. Судебные извещения и вызовы

Судебные извещения и вызовы и их роль в гражданском процессе. Содержание судебных повесток и иных судебных извещений. Доставка судебных повесток и иных судебных извещений. Вручение судебной повестки.

Последствия отказа от принятия судебной повестки или иного судебного извещения. Перемена адреса во время производства по делу. Неизвестность места пребывания ответчика. Розыск ответчика.

Практические занятия

ПР03. Компетенция судов общей юрисдикции по гражданским делам. Подсудность гражданских дел.

ПР04. Стороны и иные лица в гражданском процессе

ПР05. Представительство в суде

ПР06. Ответственность в гражданском судопроизводстве

ПР07. Судебные расходы и процессуальные сроки
ПР08. Судебное доказывание и доказательства.
ПР09. Судебные извещения и вызовы.

Самостоятельная работа:

СР03. Составление конспекта по теме «Компетенция судов общей юрисдикции. Компетенция арбитражных судов. Компетенция третейских судов».
СР04. Подготовка реферата по теме «История законодательства о компетенции судов общей юрисдикции»
СР05. Подготовка доклада и презентации к докладу «Процессуально-правовые последствия нарушения правил о подведомственности».
СР06. Составление конспекта по теме «Правовой статус сторон в гражданском процессе».
СР07. Подготовка реферата по теме «Процессуальное правопреемство (понятие и основания)».
СР08. Подготовка доклада и презентации к докладу «Виды и правовой статус третьих лиц в гражданском процессе».
СР09. Составление конспекта по теме «Основания и процессуальный порядок вступления третьих лиц в дело».

Раздел 3. Производство в суде первой инстанции

Тема 14. Судебный приказ и приказное производство

Историческая характеристика приказного производства. Порядок обращения в суд. Требования, по которым возможно обращение за выдачей приказа. Процессуальный порядок рассмотрения требований о выдаче приказа. Правовая природа судебного приказа и его форма. Обжалование судебного приказа и его исполнение. Отличие приказного производства от нотариального производства по выдаче нотариальной надписи.

Тема 15. Иск и исковое производство.

Понятие и сущность искового производства.

Понятие иска. Элементы иска. Виды исков. Право на иск: право на предъявление иска и право на удовлетворение иска. Формы защиты ответчика. Возражения против иска (материально-правовые и процессуальные). Встречный иск. Порядок предъявления встречного иска.

Изменение иска. Отказ от иска. Признание иска. Мирное соглашение.

Обеспечение иска: понятие и основания. Меры по обеспечению иска. Рассмотрение заявления об обеспечении иска. Исполнение определения суда об обеспечении иска.

Замена одних мер по обеспечению иска другими мерами по обеспечению иска. Отмена обеспечения иска. Обжалование определений суда об обеспечении иска. Возмещение ответчику убытков, причиненных обеспечением иска.

Тема 16. Возбуждение гражданского дела в суде по исковым делам

Порядок предъявления иска. Последствия его нарушения. Исковое заявление и его реквизиты. Порядок исправления недостатков искового заявления. Принятие искового заявления. Основания к отказу в принятии заявления. Правовые последствия возбуждения гражданского дела.

Тема 17. Подготовка дел к судебному разбирательству

Подготовка дел к судебному разбирательству и ее значение. Задачи подготовки дел к судебному разбирательству. Процессуальные действия сторон, судьи в порядке подготовки гражданского дела к судебному разбирательству.

Соединение и разъединение исковых требований. Предварительное судебное заседание. Назначение дела к разбирательству.

Тема 18. Судебное разбирательство гражданских дел

Значение судебного разбирательства. Роль председательствующего в руководстве судебным разбирательством дела.

Части судебного разбирательства. Подготовительная часть судебного заседания. Последствия неявки в суд лиц, вызванных в судебное заседание. Отводы судей и других участников процесса (основания, порядок разрешения).

Разбирательство дел по существу. Судебные прения. Вынесение решения и объявление судебного решения.

Протокол судебного заседания, его содержание и значение. Право лиц, участвующих в деле, на ознакомление с протоколом судебного заседания и право подачи замечаний на протокол. Порядок рассмотрения замечаний на протокол судебного заседания.

Тема 19. Приостановление производства, прекращение производства по делу, оставление заявления без рассмотрения

Отложение разбирательства дела. Приостановление производства по делу. Отличие отложения разбирательства дела от приостановления производства по делу.

Окончание дела без вынесения судебного решения: прекращение производства по делу, оставление заявления без рассмотрения. Отличие прекращения производства по делу от оставления заявления без рассмотрения по основаниям и правовым последствиям.

Тема 20. Решение, определение суда первой инстанции

Понятие и виды судебных постановлений. Отличие судебного решения от судебного определения.

Сущность и значение судебного решения. Требования, которым должно удовлетворять судебное решение. Устранение недостатков судебного решения вынесшим его судом. Дополнительное решение. Разъяснение решения. Исправление опечаток и арифметических ошибок. Содержание решения (его составные части). Немедленное исполнение решения (виды и основания).

Отсрочка и рассрочка исполнения решения. Законная сила судебного решения. Момент вступления решения в законную силу. Правовые последствия вступления решения в законную силу.

Определение суда первой инстанции. Виды определений (по содержанию, форме, порядку постановления). Законная сила судебных определений. Частные определения. Их содержание и значение.

Тема 21. Заочное производство

Понятие и значение заочного производства. Условия, допускающие заочное производство. Отличие между заочным и состязательным судопроизводством. Содержание заочного решения и его свойства.

Обжалование заочного решения. Порядок рассмотрения заявления о пересмотре заочного решения. Полномочия суда по отношению к судебному решению. Отмена заочного решения и возобновление состязательного процесса.

Тема 22. Особое производство

Понятие и сущность особого производства.

Подведомственность суду дел об установлении фактов, имеющих юридическое значение. Подсудность этих дел. Содержание заявления. Лица, участвующие в этих делах. Условия установления юридических фактов. Решение суда.

Судебный порядок рассмотрения и разрешения дел об усыновлении (удочерении) детей. Подача заявления и его содержание. Подготовка дел к судебному разбирательству. Решение суда.

Признание гражданина безвестно отсутствующим и объявление гражданина умершим. Подсудность дела. Содержание заявления. Действия судьи после принятия заявления. Лица, участвующие в деле. Решение суда. Последствия явки или обнаружения места пребывания гражданина, признанного безвестно отсутствующим или объявленного

умершим.

Признание гражданина ограниченно дееспособным или недееспособным. Подсудность. Содержание заявления. Лица, участвующие в деле. Особенность доказывания. Рассмотрение дела. Решение суда. Признание гражданина дееспособным.

Судебный порядок эмансипации несовершеннолетних граждан (объявление несовершеннолетнего полностью дееспособным).

Признание имущества бесхозным и признание права собственности на бесхозную недвижимую вещь. Подсудность. Содержание заявления. Лица, участвующие в деле. Подготовка дела. Решение суда.

Восстановление прав по утраченным документам на предъявителя (вызывное производство). Порядок подачи заявления. Содержание заявления. Подготовка дела. Действия суда после поступления заявления от держателя документа. Рассмотрение дела. Решение суда.

Рассмотрение и разрешение дел о недобровольной госпитализации граждан в психиатрический стационар и принудительном психиатрическом освидетельствовании.

Установление судом неправильностей записей актов гражданского состояния. Содержание заявления. Подсудность. Решение суда.

Судебное рассмотрение заявлений на нотариальные действия или на отказ в их совершении. Порядок подачи жалобы. Порядок рассмотрения дела. Решение суда.

Восстановление утраченного судебного производства.

Практические занятия

ПР10. Судебный приказ и приказное производство

ПР11. Иск и исковое производство

ПР12. Возбуждение гражданского дела в суде

ПР13. Подготовка дел к судебному разбирательству

ПР14. Судебное разбирательство гражданских дел

Самостоятельная работа:

СР10. Подготовка реферата по теме «Отличие приказного производства от нотариального производства по выдаче нотариальной надписи».

СР11. Подготовка доклада и презентации к докладу «Меры по обеспечению иска».

СР12. Подготовка реферата по теме «Исковое заявление, его содержание и реквизиты».

СР13. Подготовка доклада и презентации к докладу «Исковое заявление, его содержание и реквизиты».

СР14. Подготовка доклада и презентации к докладу «Понятие и виды судебных постановлений».

Раздел 4. Производство по пересмотру судебных постановлений

Тема 23. Производство в суде апелляционной инстанции

Сущность апелляционного производства. Объекты апелляционного обжалования. Реализация права на апелляцию. Апелляционная жалоба и ее реквизиты. Оставление апелляционной жалобы без движения, основания ее возвращения.

Действия суда после получения апелляционной жалобы. Рассмотрение апелляционной жалобы. Полномочия суда апелляционной инстанции. Акты суда апелляционной инстанции.

Тема 24. Производство в суде кассационной инстанции

Сущность и значение стадии кассационного обжалования. Право кассационного обжалования судебного постановления, вступившего в законную силу. Объект

обжалования. Порядок и срок обжалования. Порядок и срок кассационного обжалования. Содержание кассационной жалобы. Право присоединения к жалобе. Объяснения на жалобу. Оставление жалобы без движения. Действия суда после получения жалобы.

Процессуальный порядок и сроки рассмотрения дел по кассационным жалобам судом второй инстанции. Пределы рассмотрения кассационной жалобы. Полномочия суда кассационной инстанции. Основания к отмене или изменению решения.

Определение суда второй инстанции. Обжалование определений суда первой инстанции. Объект частной жалобы, порядок обжалования; полномочия суда по рассмотрению частной жалобы.

Тема 25. Производство в суде надзорной инстанции

Сущность и значение стадии пересмотра судебных решений, определений и постановлений в порядке судебного надзора.

Право на обращение в суд надзорной инстанции. Порядок обращения в суд надзорной инстанции. Содержание надзорной жалобы, представления прокурора. Возвращение надзорной жалобы или представления прокурора без рассмотрения по существу. Рассмотрение надзорной жалобы или представления прокурора судьей. Истребование дел в суд надзорной инстанции. Передача дела для рассмотрения по существу в суд надзорной инстанции. Порядок рассмотрения дел в суде надзорной инстанции. Полномочия суда надзорной инстанции. Основания для отмены или изменения судебных постановлений в порядке надзора.

Тема 26. Пересмотр вступивших в законную силу решений, определений и постановлений по вновь открывшимся или новым обстоятельствам

Пересмотр решений по вновь открывшимся или новым обстоятельствам как стадия гражданского процесса.

Основания к пересмотру судебных постановлений по вновь открывшимся или новым обстоятельствам. Отличие вновь открывшихся обстоятельств от новых доказательств. Круг лиц, имеющих право возбуждать вопрос о пересмотре дела по вновь открывшимся обстоятельствам.

Суды, пересматривающие дело по вновь открывшимся обстоятельствам.

Процессуальный порядок рассмотрения заявлений о пересмотре дела по вновь открывшимся обстоятельствам.

Практические занятия

ПР15. Апелляционное производство. Основания для отмены решения суда первой инстанции

ПР16. Кассационное производство. Основания отмены постановлений нижестоящих судов судом кассационной инстанции.

ПР17. Производство в суде надзорной инстанции. Надзорная жалоба

ПР18. Пересмотр судебных постановлений по вновь открывшимся или новым обстоятельствам

Самостоятельная работа:

СР15. Составление конспекта по теме «Апелляционная жалоба: содержание и реквизиты».

СР16. Подготовка реферата по теме «Процессуальный порядок и сроки рассмотрения дел кассационным судом общей юрисдикции»

СР17. Подготовка доклада и презентации к докладу «Основания для отмены или изменения судебных постановлений в порядке надзора».

СР18. Подготовка доклада и презентации к докладу «Круг лиц, имеющих право возбуждать вопрос о пересмотре дела по вновь открывшимся обстоятельствам».

Раздел 5. Иные виды гражданского судопроизводства

Тема 27. Судебное производство по делам с участием иностранных лиц

Гражданские процессуальные права иностранных граждан, предприятий и организаций. Гражданские процессуальные права лиц без гражданства.

Подсудность гражданских дел по спорам, в которых участвуют иностранные граждане, лица без гражданства, иностранные предприятия и организации, а также по спорам, по которым хотя бы одна из сторон проживает за границей.

Иски к иностранным государствам. Исполнение поручений судов иностранных государств. Порядок сношений по вопросам правовой помощи. Признание и приведение в исполнение решений иностранных судов и иностранных арбитражей.

Тема 28. Производство по делам об оспаривании и принудительном исполнении решений третейских судов

Понятие и значение производства по делам об оспаривании решений третейских судов. Форма и содержание заявления об отмене решения третейского суда. Порядок рассмотрения заявления об отмене решения третейского суда. Основания для отмены решения третейского суда. Определение суда по делу об оспаривании решения третейского суда.

Выдача исполнительного листа на принудительное исполнение решения третейского суда. Форма и содержание заявления о выдаче исполнительного листа на принудительное исполнение решения третейского суда. Порядок рассмотрения заявления о выдаче исполнительного листа на принудительное исполнение решения третейского суда. Основания для отказа в выдаче исполнительного листа на принудительное исполнение решения третейского суда. Определение суда о выдаче исполнительного листа на принудительное исполнение решения третейского суда.

Тема 29. Производство, связанное с исполнением судебных постановлений и постановлений иных органов

Законодательство о правовом регулировании исполнительного производства. Органы принудительного исполнения. Судебный пристав-исполнитель. Роль суда в исполнительном производстве, его процессуальные права и обязанности.

Выдача судом исполнительного листа. Выдача судом дубликата исполнительного листа или судебного приказа.

Перерыв и восстановление срока предъявления исполнительного документа к исполнению. Отсрочка или рассрочка исполнения судебного постановления, изменение способа и порядка его исполнения, индексация присужденных денежных сумм. Обязанность и право суда приостановить исполнительное производство.

Порядок приостановления или прекращения исполнительного производства.

Подача заявления об оспаривании постановлений должностных лиц службы судебных приставов, их действий бездействия. Защита прав других лиц при исполнении судебного постановления либо постановления государственного или иного органа.

Порядок поворота исполнения решения суда судом первой инстанции, судами апелляционной, кассационной или надзорной инстанции. Имущество, на которое не может быть обращено взыскание по исполнительным документам.

Органы принудительного исполнения. Роль суда в исполнительном производстве. Субъекты исполнительного производства, их процессуальные права и обязанности. Акты, подлежащие принудительному исполнению (основания исполнения). Виды исполнительных документов и их правовое значение. Порядок выдачи исполнительного листа. Дубликат исполнительного листа. Давность для предъявления исполнительных документов к принудительному исполнению. Перерыв и приостановление давности. Восстановление пропущенного срока для предъявления исполнительного документа к исполнению.

Общие правила исполнения. Обращение исполнительного документа к взысканию. Назначение срока для добровольного исполнения. Время производства исполнительных действий. Постановление и прекращение исполнительного производства. Возвращение исполнительного документа взыскателю. Расходы по исполнению. Исполнение решений о денежных взысканиях. Обращение взыскания на имущество должника. Выявление и арест имущества должника. Имущество, свободное от взысканий. Продажа арестованного имущества. Обращение взыскания на имущество должника, находящееся у третьих лиц. Обращение взыскания на недвижимое имущество. Обращение взыскания на заработную плату, пенсию и стипендию должника.

Распределение взысканных сумм между взыскателями. Исполнение судебных решений, которыми ответчик присужден к передаче определенных вещей. Особенности исполнения отдельных исполнительных документов. Защита прав субъектов исполнительного производства.

Тема 30. Арбитражные суды и арбитражный процесс

Источники арбитражного процессуального права. Законодательство о судопроизводстве в арбитражных судах. Система и устройство арбитражных судов. Принципы арбитражного процесса. Состав арбитражного суда. Отводы. Компетенция арбитражных судов. Подведомственность и подсудность дел арбитражным судам. Лица, участвующие в деле, и иные участники арбитражного процесса. Стороны, их права и обязанности. Представительство в арбитражном суде.

Доказательства и доказывание в арбитражном процессе. Обеспечительные меры арбитражного суда. Судебные расходы. Процессуальные сроки. Судебные извещения.

Производство в арбитражном суде первой инстанции. Порядок возбуждения дел. Предъявление иска. Соединение и разъединение исковых требований. Подготовка дела к судебному разбирательству. Примириительные процедуры. Приостановление производства по делу. Оставление заявления без рассмотрения. Прекращение производства по делу.

Судебное разбирательство. Решение арбитражного суда: содержание, порядок постановления, правовые последствия. Исправление недостатков решения. Проверка законности и обоснованности решений. Определение арбитражного суда.

Производство в арбитражном суде первой инстанции по делам, возникающим из административных и иных публичных правоотношений. Рассмотрение дел об оспаривании нормативных правовых актов. Рассмотрение дел об оспаривании ненормативных правовых актов, решений и действий (бездействия) государственных органов, органов местного самоуправления, иных органов, организаций, наделенных отдельными государственными полномочиями или иными публичными полномочиями, должностных лиц. Рассмотрение дел об административных правонарушениях. Рассмотрение дел о взыскании обязательных платежей и санкций.

Особенности производства в арбитражном суде по отдельным категориям дел. Рассмотрение дел об установлении фактов, имеющих юридическое значение. Рассмотрение дел о присуждении компенсации за нарушение права на судопроизводство в разумный срок или права на исполнение судебного акта в разумный срок. Рассмотрение дел о несостоятельности (банкротстве). Рассмотрение дел по корпоративным спорам. Рассмотрение дел о защите прав и законных интересов группы лиц. Рассмотрение дел в порядке упрощенного производства. Производство по делам об оспаривании решений третейских судов и о выдаче исполнительных листов на принудительное исполнение решений третейских судов.

Производство по делам о признании и приведении в исполнение решений иностранных судов и иностранных арбитражных решений. Производство по делам с участием иностранных лиц. Особенности рассмотрения дел с участием иностранных лиц.

Производство по пересмотру судебных актов арбитражных судов. Производство в арбитражном суде апелляционной инстанции. Производство в арбитражном суде

кассационной инстанции. Производство по пересмотру судебных актов в порядке надзора.

Производство по пересмотру вступивших в законную силу судебных актов по новым или вновь открывшимся обстоятельствам.

Производство по делам, связанным с исполнением судебных актов арбитражных судов. Порядок исполнения актов арбитражных судов. Выдача исполнительного листа.

Тема 31. Нотариат и нотариальные действия

Законодательство о нотариате. Понятие нотариата и его задачи. Компетенция нотариальных органов.

Правовой статус нотариуса: права, обязанности и ответственность нотариуса. Стажер и помощник нотариуса. Порядок замещения должности нотариуса, занимающегося частной практикой. Финансовое обеспечение деятельности нотариусов. Федеральная нотариальная палата и другие нотариальные палаты. Контроль за деятельностью нотариусов.

Нотариальные действия, совершаемые нотариусами. Основные правила совершения нотариальных действий (место, сроки, отложение и postponement, установление личности, проверка документов, ограничения в праве совершения нотариальных действий). Выдача дубликатов документов. Удостоверение сделок. Принятие мер к охране наследственного имущества. Выдача свидетельств о праве на наследство.

Нотариальные действия по удостоверению бесспорного права. Выдача свидетельств о праве собственности на долю на общем имуществе супругов. Наложение и снятие запрещения отчуждения имущества.

Свидетельствование верности копий документов и выписок из них, подлинности подписи и верности перевода. Совершение исполнительных надписей. Перечень документов, на которых могут быть совершены нотариальные надписи.

Нотариальные действия по удостоверению фактов. Удостоверение сделок (договоров, завещаний, доверенностей). Передача заявлений. Принятие в депозит для передачи по принадлежности денежных сумм и ценных бумаг. Совершение протестов векселей, предъявление чеков к платежу и удостоверение неоплаты чеков.

Охранительные нотариальные действия. Принятие на хранение документов. Принятия мер охраны наследственного имущества. Наложение запрещения отчуждения жилого дома.

Совершение морских протестов. Обеспечение доказательств. Применение нотариусом норм иностранного права. Международные договоры. Оспаривание нотариальных действий.

Практические занятия

ПР19. Производство с участием иностранных лиц

ПР20. Производство по делам, связанным с выполнением функций содействия и контроля в отношении третейских судов.

ПР21 Производство об оспаривании и принудительном исполнении решений третейских судов.

ПР22 Общая характеристика исполнительного производства. Органы принудительного исполнения

ПР23 Исполнительные документы

ПР24. Признание и исполнение решений иностранных судов и арбитражей

ПР25 Поворот исполнения решения суда. Имущество, на которое не может быть обращено взыскание.

ПР26 Особенности судопроизводства в арбитражных судах.

ПР27 Нотариальные действия, совершаемые нотариусами.

Самостоятельная работа:

СР19. Составление конспекта по теме «Порядок исполнения поручений судов иностранных государств».

СР20. Подготовка реферата по теме «Порядок рассмотрения заявления о выдаче исполнительного листа на принудительное исполнение решения третейского суда»

СР21. Подготовка доклада и презентации к докладу «Содействие третейским судам в гражданском судопроизводстве».

СР22. Составление конспекта по теме «Законодательство о правовом статусе судебных исполнителей и порядке регулировании исполнительного производства».

СР23. Подготовка реферата по теме «Исполнительные документы. Исполнительный лист как наиболее распространенный исполнительный документ».

СР24. Подготовка доклада и презентации к докладу «Признание и исполнение решений иностранных судов и арбитражей».

СР25. Подборка правоприменительной практики по теме «Поворот исполнения решения суда в гражданском судопроизводстве».

СР26. Подготовка реферата по теме «Принципы арбитражного процесса и их соотношение с принципами гражданского процесса».

СР27. Подготовка реферата по теме «Виды нотариальных действий и порядок их совершения»

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Габараева, Н. В. Гражданское процессуальное право (гражданский процесс) : учебно-методическое пособие / Н. В. Габараева. — Владикавказ : Горский ГАУ, 2021. — 272 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/258677>.

2. Гражданский процесс. Ч.1 : учебное пособие (практикум) / составители Н. Ш. Ибрагимова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2022. — 125 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/135679.html>.

3. Гражданский процесс : учебное пособие / составители Т. С. Этина, Д. Г. Попова. — Кемерово : КемГУ, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8353-2981-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/332345>.

4. Гражданский процесс : учебник / Н. В. Алексеева, С. Т. Багыллы, Л. В. Войтович [и др.] ; под редакцией С. В. Никитина. — 2-е изд. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2024. — 582 с. — ISBN 978-5-93916-894-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/152311.html>.

5. Зайков, Д. Е. Практикум по курсу "Гражданский процесс" : учебное пособие / Д. Е. Зайков, В. М. Корякин, А. Н. Шевчук. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 321 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/188740>.

6. Неверов, А. Я. Гражданский процесс : учебно-методическое пособие / А. Я. Неверов. — Курган : КГУ, 2023. — 198 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/393527>.

4.2. Периодическая литература

1. Государство и право [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7774.

2. Журнал российского права [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7799.

4.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий, рекомендованных к каждой лекции, т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Практические занятия позволяют развивать у студентов творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к семинарскому занятию включает два этапа. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор рекомендованной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает Вашу непосредственную подготовку к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Вам необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Вам следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар, продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью.

Готовясь к докладу или реферативному сообщению, Вы можете обращаться за методической помощью к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом вовремя, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Вы можете дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Ваша самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;

- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Необходимо изложить собственные соображения по существу излагаемых вопросов, внести свои предложения. Общие положения должны быть подкреплены и пояснены конкретными примерами.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудиторы, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
3	4	5
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; Справочная правовая система КонсультантПлюс / Договор №6402/176500/РДД-УЗ от 13.02.2015 г.;
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	Справочная правовая система КонсультантПлюс / Договор №6402/176500/РДД-УЗ от 13.02.2015 г.;
		Справочная правовая система ГАРАНТ / Договор № б/н от 23.06.2005 г..

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети ин-	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	тернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Понятие и источники гражданского процессуального права	Семинар
ПР02	Принципы гражданского процесса и их реализация в гражданских процессуальных правоотношениях	Семинар
ПР03	Подведомственность и подсудность гражданских дел	Семинар
ПР04	Стороны и иные лица в гражданском процессе	Семинар
ПР05	Представительство в суде	Семинар, доклады
ПР06	Судебные расходы и процессуальные сроки	Семинар
ПР07	Ответственность в гражданском судопроизводстве	Семинар, доклады
ПР08	Судебное доказывание и доказательства	Семинар
ПР09	Судебные извещения и вызовы	Семинар
ПР10	Судебный приказ и приказное производство	Семинар, блиц-опрос
ПР11	Иск и исковое производство	Семинар
ПР12	Возбуждение гражданского дела в суде	Семинар
ПР13	Подготовка дел к судебному разбирательству	Семинар, деловая игра
ПР14	Судебное разбирательство гражданских дел	Семинар, опрос
ПР15	Апелляционное производство. Основания для отмены решения суда первой инстанции	Семинар
ПР16	Кассационное производство. Основания отмены постановлений нижестоящих судов судом кассационной инстанции.	Семинар, доклады

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная
Экз01	Экзамен	5 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ПК-5) Знает основные положения нормативно-правовых актов, регулирующих различные сферы жизнедеятельности общества, правоохранительную и правоприменительную деятельность

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
знать сущность и содержание основных понятий, категорий, институтов, правовых статусов субъектов правоотношений в области гражданско-правового законодательства	ПР01 – ПР16, Экз01

ИД-2 (ПК-5) Умеет использовать знания правовых источников при анализе, внедрении и сопровождении профессионально-ориентированных систем в области юриспруденции

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
уметь оперировать юридическими понятиями и категориями в области гражданско-правового законодательства	ПР01 – ПР16, Экз01

ИД-3 (ПК-5) Владеет приёмами анализа правовых актов и правовых явлений для их внедрения в профессионально-ориентированные системы в области юриспруденции и их дальнейшего сопровождения

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
владеть юридической терминологией в области гражданско-правового законодательства	ПР01 – ПР16, Экз01

Примеры типовых тестовых заданий к экзамену

- Исковое производство характеризуется...
 - отсутствием спора о праве и сторон
 - участием прокурора
 - особым составом суда
 - освобождением от уплаты государственной пошлины
 - обязательно наличие как истца, так и ответчика
- В порядке искового производства не могут быть рассмотрены дела:
 - о взыскании задолженности по заработной плате
 - о переводе прав и обязанностей по договору аренды
 - об усыновлении (удочерении) ребенка
 - о признании сделки недействительной
- В порядке искового производства суд рассматривает дела:
 - о взыскании задолженности по заработной плате
 - о переводе прав и обязанностей по договору аренды
 - о признании сделки недействительной
 - все перечисленное
- Перевод прав и обязанностей по договору аренды на основании преимущественного права аренды происходит в порядке:
 - особого производства
 - приказного производства
 - искового производства

- упрощенного производства
- 5. Повторное обращение в суд с аналогичным исковым заявлением исключается при:
 - отказе в принятии искового заявления
 - возвращении искового заявления
 - оставлении искового заявления без движения
 - возражении на исковое заявление
- 6. Судья отказывает в принятии искового заявления в случае:
 - спор неподведомственен судам общей юрисдикции
 - спор неподсуден данному суду
 - исковое заявление подано недееспособным лицом
 - все перечисленное
- 7. Судья возвращает исковое заявление в случае:
 - по данному спору имеется мировое соглашение
 - истцом не соблюден досудебный порядок урегулирования споров
 - в исковом заявлении не указана цена иска
 - в исковом заявлении не указано третье лицо
- 8. Судья оставляет исковое заявление без движения в случае:
 - истцом не соблюден досудебный порядок урегулирования споров
 - по данному спору имеется мировое соглашение
 - исковое заявление подано недееспособным лицом
 - ни один вариант не является верным
- 9. При поступлении искового заявления судья может вынести определение
 - о принятии искового заявления
 - об отказе в принятии искового заявления
 - об оставлении искового заявления без движения
 - все перечисленное
- 10. Гражданское дело возбуждается на основании:
 - обвинительного заключения;
 - факта подачи в суд искового заявления;
 - определения о назначении дела к разбирательству в судебном заседании;
 - определения о принятии искового заявления
- 11. Исковое заявление подается в суд
 - в письменной форме
 - как в письменной, так и в устной форме (традиция восходит к римскому праву)
 - в письменной форме только на специальном бланке
 - все перечисленное
- 12. В исковом заявлении должны быть указаны:
 - место жительства или нахождения ответчика
 - цена иска
 - перечень прилагаемых документов
 - все перечисленное
- 13. По усмотрению истца в исковом заявлении могут быть указаны:
 - доказательства правомерности требований истца
 - цена иска
 - расчет взыскиваемых или оспариваемых денежных сумм
 - номера телефона или факса истца (юридического лица)
- 14. В перечень документов, прилагаемых к исковому заявлению, не входит
 - текст нормативного акта в случае его оспаривания

- квитанция об оплате госпошлины
 - доказательство соблюдения досудебного порядка урегулирования споров
 - текст нормативных актов, на которых основаны требования истца
15. К исковому заявлению прилагается:
- его копии в соответствии с количеством ответчиков и третьих лиц
 - квитанция об оплате государственной пошлины
 - расчет взыскиваемых сумм
 - все перечисленное
16. К исковому заявлению прилагается исключительно оригинал:
- искового заявления в соответствии с числом ответчиков и третьих лиц
 - письменных доказательств для ответчиков и третьих лиц
 - документов, на которых основаны исковые требования
 - документа об оплате госпошлины
 - все вышеуказанные
17. В случае подачи искового заявления недееспособным лицом судья выносит определение о:
- возвращении искового заявления
 - отказе в принятии искового заявления
 - принятии искового заявления
 - оставлении искового заявления без движения
18. Частная жалоба на определение суда об отказе в принятии искового заявления подается в срок
- 15 дней
 - 10 дней
 - 5 дней
 - 1 месяц
19. Если исковое заявление подано с нарушением правил подсудности суд выносит определение о:
- принятии искового заявления
 - возвращении искового заявления
 - отказе в принятии искового заявления
 - оставлении искового заявления без движения
20. Определение суда о возвращении искового заявления направляется истцу в срок:
- 10 дней
 - 5 дней
 - 1 месяца
 - 15 дней
 - не направляется
21. Применение в исковом производстве аналогии закона возможно...
- при коллизии норм гражданских процессуальных норм
 - в случае отсутствия нормы процессуального права, регулирующей отношения, возникающие в ходе гражданского судопроизводства
 - если в судопроизводстве участвует иностранный гражданин
 - если норма противоречит Конституции РФ
22. Судья оставляет исковое заявление без движения в случае:
- заявление подано с нарушением подведомственности
 - заявление не подписано
 - заявление подано неуполномоченным лицом
 - исковое заявление подано в суд без соблюдения 131 и 132 статей ГПК

23. Частная жалоба не может быть подана на определение суда о:

- отказе в принятии искового заявления
- возвращении искового заявления
- оставлении без движения
- принятии искового заявления
- все перечисленное

24. Средством защиты против иска является:

- апелляционная жалоба
- возражения ответчика
- кассационная жалоба
- частная жалоба

25. Встречный иск может быть принят в случае:

- встречное требование направлено к зачету первоначального
- удовлетворение встречного иска исключает удовлетворение первоначального
- встречный и первоначальный иски взаимосвязаны
- все перечисленное

8.2. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии.

Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.2), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

Таблица 8.2 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Тест	правильно решено не менее 50% тестовых заданий
Опрос	даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);

Экзамен (Экз01).

Промежуточная аттестация проводится в форме компьютерного тестирования.

Продолжительность тестирования: 60 минут.

Результаты тестирования оцениваются максимально 40 баллами, при этом процент правильных ответов Р (0-100%) приводится к норме N в 40 баллов по следующей формуле:

$$N=0,4*P$$

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (максимум 60 баллов) с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные тестовые задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60

«неудовлетворительно»	0-40

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора института автоматизации и информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля _____ 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.08 Уголовный процесс

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: _____ ***очная*** _____

Кафедра: ***Уголовное право и прикладная информатика в юриспруденции***

(наименование кафедры)

Составитель:

_____ **К.Ю.Н., ДОЦЕНТ** _____

степень, должность

подпись

_____ **С.В. Медведева** _____

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

_____ **М.А. Желудков** _____

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-5 Способен анализировать и применять знания юридических норм и правил, свободно ориентироваться в правовой системе России при анализе, внедрении и сопровождении профессионально-ориентированных информационных систем в области юриспруденции	
ИД-1 (ПК-5) Знает основные положения нормативно-правовых актов, регулирующих различные сферы жизнедеятельности общества, правоохранительную и правоприменительную деятельность	знает сущность и содержание основных понятий, категорий, институтов, правовых статусов субъектов правоотношений в области уголовно-процессуального законодательства; процессуальный порядок расследования и рассмотрения уголовных дел
ИД-2 (ПК-5) Умеет использовать знания правовых источников при анализе, внедрении и сопровождении профессионально-ориентированных систем в области юриспруденции	умеет оперировать понятиями, принципами, категориями в области уголовно-правового законодательства при анализе, внедрении и сопровождении профессионально-ориентированных информационных систем в области юриспруденции
ИД-3 (ПК-5) Владеет приёмами анализа правовых актов и правовых явлений для их внедрения в профессионально-ориентированные системы в области юриспруденции и их дальнейшего сопровождения	владеет юридической терминологией в области уголовно-процессуального законодательства с целью внедрения в профессионально-ориентированные информационные системы в области юриспруденции

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	5 семестр
<i>Контактная работа</i>	52
занятия лекционного типа	16
лабораторные занятия	0
практические занятия	32
курсовое проектирование	0
консультации	2
промежуточная аттестация	2
<i>Самостоятельная работа</i>	56
<i>Всего</i>	108

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел I. *Общая часть*

Тема 1. Понятие и назначение уголовного судопроизводства

Понятие уголовного процесса в уголовно-процессуальном законодательстве Российской Федерации и его научные определения. Уголовный процесс и уголовное судопроизводство. Уголовное судопроизводство и правосудие. Порядок уголовного судопроизводства. Особый порядок уголовного судопроизводства. Производство по уголовному делу. Система уголовного судопроизводства. Досудебное производство и судебное производство. Стадии уголовного судопроизводства. Уголовно-процессуальные функции. Уголовно-процессуальная форма. Уголовно-процессуальные отношения. Уголовно-процессуальные гарантии.

Тема 2. Уголовно-процессуальное право. Уголовно-процессуальное законодательство

Уголовно-процессуальное право, как отрасль российского права. Соотношение уголовно-процессуального права и уголовно-процессуального законодательства. Законы Российской Федерации, определяющие порядок уголовного судопроизводства. Общеизвестные принципы и нормы международного права и международные договоры. Место и роль Конституции Российской Федерации в системе уголовно-процессуального законодательства России. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации. Основные понятия, используемые в Уголовно-процессуальном кодексе Российской Федерации. Уголовно-процессуальные нормы.

Тема 3. Принципы уголовного судопроизводства

Понятие и значение принципов уголовного процесса. Система и характеристика принципов уголовного процесса. Общеправовые и отраслевые принципы. Назначение уголовного судопроизводства. Законность. Разумный срок уголовного судопроизводства. Независимость судей. Уважение чести и достоинства личности. Неприкосновенность личности. Охрана прав и свобод человека и гражданина в уголовном судопроизводстве. Неприкосновенность жилища. Состязательность сторон. Осуществление правосудия только судом. Язык уголовного судопроизводства. Презумпция невиновности. Обеспечение подозреваемому, обвиняемому права на защиту. Свобода оценки доказательств. Право на обжалование процессуальных действий и решений. Гарантии обеспечения принципов уголовного судопроизводства. Правовые последствия нарушения в уголовном судопроизводстве конституционных прав и свобод человека и гражданина.

Тема 4. Уголовное преследование

Понятие уголовного преследования. Уголовное преследование как уголовно – процессуальный институт. Уголовное преследование как процессуальная деятельность, осуществляемая стороной обвинения, его сущность. Соотношение уголовного преследования и обвинения. Цели уголовного преследования. Виды уголовного преследования. Публичный, частно-публичный и частный характер уголовного преследования. Порядок осуществления уголовного преследования. Обязанность осуществления уголовного преследования. Участники уголовного судопроизводства, выполняющие функцию уголовного преследования. Осуществление уголовного преследования следователем и дознавателем. Право потерпевшего, его законного представителя и (или) представителя на участие в уголовном преследовании. Привлечение к уголовному преследованию по заявлению коммерческой или иной организации.

Тема 5. Участники уголовного судопроизводства

Понятие и классификация участников уголовного процесса. Органы государства и должностные лица, осуществляющие производство по уголовным делам. Суд как орган правосудия. Полномочия суда. Состав суда. Подсудность уголовных дел. Обстоятельства,

исключающие возможность участия в уголовном процессе. Основания и порядок отводов. Понятие и виды представительства. Договорное, законное, общественное представительство. Гражданский иск в уголовном процессе. Порядок предъявления и разрешения гражданского иска. Вопрос о функциях следователя, дознавателя, прокурора и защитника в свете состязательности процесса.

Тема 6. Доказательства и доказывание

Доказательственное право и теория доказательств. Цель доказывания. Понятие и структура предмета доказывания. Обстоятельства, подлежащие доказыванию при производстве по уголовному делу. Обязанность доказывания и последствия её невыполнения. Субъекты доказывания. Понятие доказательств. Личные и вещественные, обвинительные и оправдательные, первоначальные и производные, прямые и косвенные доказательства. Собираание доказательств. Представление доказательств. Собираание и представление доказательств подозреваемым, обвиняемым, защитником, потерпевшим, гражданским истцом, гражданским ответчиком и их представителями. Проверка доказательств. Использование технических средств для собирания и проверки доказательств. Оценка доказательств. Понятие и правила оценки доказательств. Признание доказательства недопустимым. Содержание и основные правила оценки доказательств. Доказывание в свете презумпции невиновности, состязательности и других принципов уголовного процесса. Дискуссия об участии защитника в собирании доказательств. Проблемы использования в доказывании материалов, полученных до возбуждения уголовного дела и в процессе оперативно-розыскной деятельности.

Тема 7. Меры процессуального принуждения

Понятие и классификация мер уголовно-процессуального принуждения. Проблемы применения мер пресечения и иных мер процессуального принуждения. Проблемы задержания подозреваемого до возбуждения уголовного дела и реализации его статуса после возбуждения уголовного дела. Лица, обладающие полномочиями на задержание подозреваемого лица. Условия и основания задержания. Порядок и срок задержания подозреваемого. Порядок и условия содержания подозреваемого под стражей. Освобождение подозреваемого: основания и порядок. Меры пресечения. Понятие меры пресечения. Значение мер пресечения при производстве по уголовным делам. Основания для избрания меры пресечения. Обстоятельства, учитываемые при избрании меры пресечения. Избрание меры пресечения в отношении подозреваемого. Виды мер пресечения. Подписка о невыезде и надлежащем поведении. Личное поручительство. Наблюдение командования воинской части. Присмотр за несовершеннолетним, подозреваемым или обвиняемым. Залог. Домашний арест. Заключение под стражу. Сроки содержания под стражей. Обжалование в суд ареста или продления срока содержания под стражей. Отмена или изменение мер пресечения. Обязательство о явке. Привод. Временное отстранение от должности. Денежное взыскание. Процессуальные гарантии законности и обоснованности применения мер процессуального принуждения.

Тема 8. Ходатайства и жалобы

Ходатайства в уголовном судопроизводстве: понятие, виды и назначение. Лица, имеющие право заявлять ходатайства. Рассмотрение ходатайства. Сроки рассмотрения ходатайства. Разрешение ходатайства. Обжалование действий и решений суда и должностных лиц, осуществляющих уголовное судопроизводство. Действия (бездействие) и решения, обжалуемые участниками уголовного судопроизводства и иными лицами. Порядок направления жалобы подозреваемого, обвиняемого, содержащегося под стражей. Сроки и порядок рассмотрения жалобы прокурором, руководителем следственного органа. Обжалование действий (бездействия) и решений прокурора или руководителя следственного органа. Судебный порядок рассмотрения жалоб. Решения, действия (бездействие) дознавателя, следователя и прокурора, которые могут быть обжалованы в суд. Сро-

ки и порядок рассмотрения жалоб судом. Жалоба и представление на приговор, определение, постановление суда.

Практические занятия

ПР01. Понятие и назначение уголовного судопроизводства

ПР02. Принципы уголовного судопроизводства

ПР03. Участники уголовного судопроизводства

ПР04. Доказательство и доказывание

ПР05. Меры процессуального принуждения

Самостоятельная работа

СР01:

- Понятие уголовного процесса.
- Назначение уголовного процесса.
- Стадии уголовного процесса: понятие, система, их отличительные признаки.
- Соотношение уголовного процесса с другими учебными дисциплинами и отраслями права.

СР02:

- Понятие и значение принципов уголовного процесса.
- Система принципов уголовного процесса.
- Характеристика отдельных принципов уголовного процесса.

СР03:

- Понятие участников уголовного судопроизводства.
- Суд как участник уголовного судопроизводства.
- Участники уголовного судопроизводства со стороны обвинения, их полномочия.
- Участники уголовного судопроизводства со стороны защиты.
- Иные участники уголовного судопроизводства.

СР04:

- Обстоятельства, подлежащие доказыванию по уголовным делам.
- Понятие и виды доказательств в уголовном процессе.
- Процесс доказывания.

СР05:

- Основания и порядок задержания подозреваемого.
- Понятие и виды мер пресечения.
- Основания и процессуальный порядок заключения под стражу.
- Иные меры процессуального принуждения.

Раздел II. Особенная часть

Тема 9. Возбуждение уголовного дела

Понятие, содержание и значение стадии возбуждения уголовного дела. Поводы и основание к возбуждению уголовного дела. Процессуальное оформление повода. Понятие основания к возбуждению уголовного дела и его значение в предварительном расследовании. Нормативно-правовое регулирование принятия, регистрации и проверки сообщений о преступлениях. Права и обязанности должностных лиц, реализующих принятие и регистрацию сообщений. Виды процессуальных решений, принимаемых на стадии возбуждения уголовного дела. Субъекты их принятия и полномочия. Процессуальный порядок возбуждения уголовного дела. Полномочия следователя, дознавателя, прокурора на данном этапе. Возможности судебного обжалования постановления о возбуждении дела. Отказ в возбуждении уголовного дела: процессуальные основания и порядок. Характеристика ос-

нований. Порядок обжалования отказа в возбуждении уголовного дела. Проблемы возбуждения уголовного дела на начальном этапе уголовного судопроизводства. Особенности проверки оперативно-розыскной информации.

Тема 10. Предварительное расследование: понятие, формы, общие условия

Предварительное расследование: понятие и значение. Общие условия предварительного расследования: понятие, значение и виды. Формы предварительного расследования. Предварительное следствие как форма предварительного расследования. Срок предварительного следствия, основания и порядок его продления. Производство предварительного следствия следственной группой. Дознание как форма предварительного расследования. Порядок дознания. Срок дознания и порядок его продления. Подследственность. Основания и порядок передачи уголовных дел по подследственности. Место производства предварительного расследования. Соединение уголовных дел. Выделение уголовного дела. Выделение в отдельное производство материалов уголовного дела. Начало производства предварительного расследования. Производство неотложных следственных действий. Органы и должностные лица, наделенные правом производства неотложных следственных действий. Окончание предварительного расследования. Восстановление уголовных дел. Обязательность рассмотрения ходатайства. Меры попечения о детях, об иждивенцах подозреваемого или обвиняемого и меры по обеспечению сохранности его имущества. Недопустимость разглашения данных предварительного расследования.

Тема 11. Следственные действия

Система следственных действий и проблемы ее развития. Осуществление уголовного преследования на досудебном производстве. Проблемы определения функций прокурора и начальника органа дознания. Понятие и общая характеристика следственных действий в уголовном судопроизводстве России. Условия и правила законности, обоснованности производства следственных действий. Участие специалиста, понятых, переводчика и иных заинтересованных лиц. Процессуальное оформление хода и результатов следственных действий. Требования к протоколу. Удостоверение отказа от подписи протокола следственных действий. Осмотр. Освидетельствование. Следственный эксперимент. Обыск. Выемка. Наложение ареста на почтово-телеграфные отправления. Контроль и запись переговоров. Получение информации о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами. Допрос. Очная ставка. Опознание. Проверка показаний. Производство судебной экспертизы.

Тема 12. Привлечение в качестве обвиняемого. Предъявление обвинения и допрос обвиняемого

Привлечение в качестве обвиняемого: понятие, основания и значение. Порядок привлечения в качестве обвиняемого. Форма, содержание и значение постановления о привлечении лица в качестве обвиняемого. Порядок предъявления обвинения. Срок предъявления обвинения. Порядок обеспечения явки обвиняемого. Основания и порядок принудительного привода обвиняемого. Разъяснение обвиняемому сущности предъявленного обвинения, а также его прав. Участие защитника при предъявлении обвинения. Допрос обвиняемого. Порядок допроса обвиняемого. Повторный допрос обвиняемого. Протокол допроса обвиняемого: форма и содержание. Оформление отказа обвиняемого от дачи показаний. Изменение и дополнение обвинения. Частичное прекращение уголовного преследования.

Тема 13. Приостановление и возобновление предварительного расследования. Окончание предварительного расследования

Приостановление предварительного расследования: понятие и значение. Основания и сроки приостановления предварительного расследования. Порядок приостановления предварительного расследования. Действия следователя, дознавателя после приостановления предварительного расследования. Уведомление участников уголовного судопроизводства о приостановлении предварительного расследования. Право на обжалование ре-

шения о приостановлении предварительного расследования. Розыск подозреваемого, обвиняемого. Порядок объявления подозреваемого, обвиняемого в розыск. Избрание меры пресечения в отношении разыскиваемого обвиняемого. Возобновление приостановленного предварительного расследования. Основания и порядок возобновления приостановленного предварительного расследования. Уведомление участников уголовного судопроизводства о возобновлении предварительного расследования. Сроки предварительного следствия и дознания после возобновления приостановленного уголовного дела. Окончание предварительного расследования: понятие и виды. Прекращение уголовного дела и уголовного преследования: понятие и значение. Постановление о прекращении уголовного дела и уголовного преследования, его форма и содержание. Отмена постановления о прекращении уголовного дела или уголовного преследования. Основания и порядок возобновления производства по ранее прекращенному уголовному делу. Окончание предварительного следствия с обвинительным заключением: понятие, основание и значение. Ознакомление потерпевшего, гражданского истца, гражданского ответчика или их представителей с материалами уголовного дела. Ознакомление обвиняемого и его защитника с материалами уголовного дела. Обвинительное. Приложения к обвинительному заключению. Окончание дознания с обвинительным актом: понятие, основание, значение. Обвинительный акт. Отличие обвинительного акта от обвинительного заключения. Окончание дознания в сокращенной форме. Решения прокурора по уголовному делу, поступившему с обвинительным постановлением. Действия и решения прокурора по уголовному делу, поступившему с обвинительным заключением или с обвинительным актом.

Тема 14. Подготовка к судебному заседанию. Предварительное слушание

Понятие производства в суде первой инстанции. Общий порядок подготовки к судебному заседанию: понятие и значение. Полномочия судьи по поступившему в суд уголовному делу. Вопросы, подлежащие выяснению по поступившему в суд уголовному делу. Меры по обеспечению гражданского иска и возможной конфискации имущества. Основания и порядок назначения судебного заседания без проведения предварительного слушания. Вызовы в судебное заседание. Срок начала разбирательства в судебном заседании. Предварительное слушание. Виды решений, принимаемых судьей на предварительном слушании. Общие условия судебного разбирательства. Непосредственность и устность судебного разбирательства. Гласность судебного разбирательства. Основания и порядок назначения и проведения закрытого судебного разбирательства. Неизменность состава суда. Председательствующий в судебном заседании, его полномочия. Равенство прав сторон. Секретарь судебного заседания, его роль в судебном заседании. Участие обвинителя, подсудимого, защитника, потерпевшего и (или) его представителя, гражданского истца, гражданского ответчика их представителей, специалиста в судебном разбирательстве. Пределы судебного разбирательства. Отложение и приостановление судебного разбирательства. Прекращение уголовного дела в судебном заседании. Решение вопроса о мере пресечения. Порядок вынесения определения, постановления в судебном заседании. Регламент судебного заседания. Меры воздействия за нарушение порядка в судебном заседании. Протокол судебного заседания, его структура и содержание. Замечания на протокол судебного заседания.

Тема 15. Порядок судебного разбирательства. Приговор

Структура судебного разбирательства. Подготовительная часть судебного заседания, ее понятие и значение. Последовательность действий и решений суда в подготовительной части судебного заседания. Судебное следствие, его значение. Начало судебного следствия. Порядок исследования доказательств. Допрос подсудимого, потерпевшего и свидетелей. Особенности допроса свидетеля путем использования систем видеоконференцсвязи. Использование потерпевшим и свидетелем письменных заметок и документов. Особенности допроса несовершеннолетнего потерпевшего и свидетеля. Оглашение показаний подсудимого, потерпевшего, свидетеля, а также протоколов следственных действий и

иных документов. Допрос эксперта. Производство судебной экспертизы в суде. Приобщение к материалам уголовного дела документов, представленных суду. Окончание судебного следствия. Прения сторон и последнее слово подсудимого. Реплики. Основания и порядок возобновления судебного следствия. Удаление суда в совещательную комнату для постановления приговора. Постановление приговора. Порядок постановления приговора. Тайна совещания судей. Вопросы, разрешаемые судом при постановлении приговора. Решение вопроса о вменяемости подсудимого. Порядок совещания судей при коллегиальном рассмотрении уголовного дела. Приговор. Законность, обоснованность и справедливость приговора. Виды приговоров. Форма и содержание приговора. Вводная, описательно-мотивировочная и резолютивная части оправдательного приговора и обвинительного приговора. Провозглашение приговора. Основания и порядок освобождения подсудимого из-под стражи в зале суда. Вручение копии приговора. Вопросы, решаемые судом одновременно с постановлением приговора.

Тема 16. Особенности производства у мирового судьи. Особенности производства в суде с участием присяжных заседателей

Уголовные дела, подсудные мировому судье. Возбуждение уголовного дела частного обвинения. Лица, наделенные правом подачи заявления частного обвинения. Содержание заявления частного обвинения. Порядок подачи заявления в суд. Полномочия мирового судьи по уголовному делу частного обвинения. Полномочия мирового судьи по уголовному делу с обвинительным актом. Порядок проведения подготовительных действий. Рассмотрение уголовного дела в судебном заседании. Соединение заявления и встречного заявления по уголовному делу частного обвинения в одно производство. Сроки рассмотрения уголовных дел мировым судьей в судебном заседании. Приговор мирового судьи. Обжалование приговора и постановления мирового судьи. Уголовные дела, подсудные суду с участием присяжных заседателей. Ходатайство о рассмотрении уголовного дела судом с участием присяжных заседателей, момент его заявления. Особенности проведения предварительного слушания в суде с участием присяжных заседателей. Составление предварительного списка присяжных заседателей. Подготовительная часть судебного заседания. Формирование коллегии присяжных заседателей. Замена присяжного заседателя запасным. Роспуск коллегии присяжных заседателей ввиду тенденциозности ее состава. Старшина присяжных заседателей. Принятие присяжными заседателями присяги. Права присяжных заседателей. Полномочия судьи и присяжных заседателей. Особенности судебного следствия в суде с участием присяжных заседателей. Участие присяжных заседателей в исследовании доказательств. Пределы исследования данных о личности подсудимого в суде с участием присяжных заседателей. Прения сторон в суде с участием присяжных заседателей. Реплики сторон и последнее слово подсудимого. Постановка вопросов, подлежащих разрешению присяжными заседателями. Содержание вопросов присяжным заседателям. Напутственное слово председательствующего, его содержание и значение для вынесения вердикта. Тайна совещания присяжных заседателей. Порядок проведения совещания и голосования в совещательной комнате. Вердикт присяжных заседателей: понятие, виды и порядок вынесения. Дополнительные разъяснения председательствующего. Уточнение поставленных вопросов. Возобновление судебного следствия. Провозглашение вердикта. Действия председательствующего после провозглашения вердикта. Обсуждение последствий вердикта. Обязательность вердикта. Правовые последствия признания подсудимого заслуживающим снисхождения. Виды решений, принимаемых председательствующим. Постановление приговора. Прекращение рассмотрения уголовного дела в связи с установленной невменяемостью подсудимого. Особенности ведения протокола судебного заседания.

Тема 17. Производство в суде второй инстанции. Производство в надзорной инстанции. Возобновление производства по уголовному делу ввиду новых или вновь открывшихся обстоятельств

Производство в суде второй инстанции: понятие и значение. Производство в суде апелляционной инстанции. Право апелляционного обжалования. Судебные решения, подлежащие апелляционному обжалованию. Порядок и сроки принесения жалобы и представления в апелляционную инстанцию. Извещение о принесенных жалобах и представлениях. Последствия подачи жалобы или представления. Предмет судебного разбирательства в апелляционном порядке. Сроки апелляционного обжалования приговоров или иных судебных решений. Порядок восстановления срока апелляционного обжалования. Апелляционные жалобы, представления. Сроки рассмотрения уголовного дела в суде апелляционной инстанции. Назначение и подготовка заседания суда апелляционной инстанции. Участие сторон в судебном заседании при рассмотрении уголовного дела в суде апелляционной инстанции. Порядок рассмотрения уголовного дела судом апелляционной инстанции. Основания отмены или изменения судебного решения в апелляционном порядке. Несоответствие выводов суда, изложенных в приговоре, фактическим обстоятельствам уголовного дела. Существенные нарушения уголовно-процессуального закона. Неправильное применение уголовного закона и несправедливость приговора. Пределы прав суда апелляционной инстанции. Решения, принимаемые судом апелляционной инстанции. Основания и порядок отмены приговоров или иных решений суда первой инстанции. Апелляционные приговоры, определения и постановления. Обжалование решения суда апелляционной инстанции. Повторное рассмотрение уголовного дела судом апелляционной инстанции. Производство по рассмотрению и разрешению вопросов, связанных с исполнением приговора. Вопросы, подлежащие рассмотрению судом при исполнении приговора. Порядок разрешения вопросов, связанных с исполнением приговора. Обжалование постановления суда. Производство в суде кассационной инстанции. Предмет судебного разбирательства в кассационном порядке. Право на обращение в суд кассационной инстанции. Порядок подачи кассационных жалоб, представлений. Содержание кассационной жалобы, представления. Возвращение кассационных жалоб, представлений без рассмотрения. Поворот к худшему при пересмотре приговора, определения, постановления суда в кассационной инстанции. Действия суда кассационной инстанции. Рассмотрение кассационных жалоб, представлений. Сроки рассмотрения кассационных жалоб, представлений. Постановления судьи при кассационном обжаловании. Решение суда кассационной инстанции. Пределы прав суда кассационной инстанции. Производство в суде надзорной инстанции. Пересмотр судебных решений в порядке надзора. Порядок и срок подачи надзорных жалоб, представлений. Содержание надзорных жалоб, представлений и их возвращение без рассмотрения по существу. Рассмотрение надзорных жалоб, представления. Возобновление производства по уголовному делу ввиду новых или вновь открывшихся обстоятельств. Основания возобновления производства по уголовному делу ввиду новых или вновь открывшихся обстоятельств. Сроки возобновления производства. Возбуждение производства. Действия прокурора по окончании проверки или расследования. Порядок разрешения судом вопроса о возобновлении производства по уголовному делу. Решение суда по заключению прокурора. Производство по уголовному делу после отмены судебных решений.

Тема 18. Особенности производства о применении принудительных мер медицинского характера. Особенности производства по уголовным делам в отношении отдельных категорий лиц

Общая характеристика производства о применении принудительных мер медицинского характера. Основания для производства о применении принудительных мер медицинского характера. Обстоятельства, подлежащие доказыванию. Помещение в психиатрический стационар. Выделение уголовного дела. Участие лица, в отношении которого ведется производство о применении принудительной меры медицинского характера, и его законного представителя. Обязательное производство судебно-психиатрической экспертизы. Участие законного представителя. Обязательное участие защитника. Особенности

окончания предварительного следствия. Основания и порядок прекращения уголовного дела. Порядок окончания предварительного следствия с направлением уголовного дела в суд для применения принудительной меры медицинского характера. Особенности судебного разбирательства уголовных дел о применении принудительных мер медицинского характера. Назначение судебного заседания. Участие прокурора, законного представителя, защитника и лица, в отношении которого ведется производство о применении принудительной меры медицинского характера. Особенности порядка судебного разбирательства. Вопросы, разрешаемые судом при принятии решения по уголовному делу. Постановление суда. Порядок обжалования постановления суда. Прекращение, изменение и продление применения принудительной меры медицинского характера. Возобновление уголовного дела в отношении лица, к которому применена принудительная мера медицинского характера. Категории лиц, в отношении которых применяется особый порядок производства по уголовным делам. Особенности возбуждения уголовного дела, задержания подозреваемого и привлечения в качестве обвиняемого. Особенности избрания меры пресечения и производства отдельных следственных действий. Особенности направления уголовного дела в суд в отношении члена Совета Федерации или депутата Государственной Думы. Рассмотрение уголовного дела в отношении члена Совета Федерации, депутата Государственной Думы, судьи федерального суда.

Практические занятия

ПР06. Возбуждение уголовного дела. Предварительное расследование: понятие, формы, общие условия.

ПР07. Следственные действия.

ПР08. Привлечение в качестве обвиняемого. Предъявление обвинения и допрос обвиняемого. Приостановление и возобновление предварительного расследования. Окончание предварительного расследования.

ПР09. Подготовка к судебному заседанию. Предварительное слушание.

ПР10. Порядок судебного разбирательства. Приговор.

ПР11. Особенности производства у мирового судьи. Особенности производства в суде с участием присяжных заседателей.

ПР12. Производство в суде второй инстанции. Производство в надзорной инстанции. Возобновление производства по уголовному делу ввиду новых или вновь открывшихся обстоятельств.

ПР13. Особенности производства о применении принудительных мер медицинского характера. Особенности производства по уголовным делам в отношении отдельных категорий лиц.

Самостоятельная работа

СР06:

- Понятие стадии возбуждения уголовного дела.
- Поводы и основания для возбуждения уголовного дела.
- Процессуальный порядок возбуждения уголовного дела.
- Отказ в возбуждении уголовного дела.
- Понятие предварительного расследования, его формы и общие условия.
- Подследственность и место производства предварительного расследования.
- Соединение и выделение уголовных дел.
- Производство неотложных следственных действий.

СР07:

- Понятие и порядок производства следственных действий.
- Осмотр. Освидетельствование. Следственный эксперимент.
- Обыск. Выемка. Наложение ареста на почтово-телеграфные отправления.

- Допрос. Очная ставка. Опознание. Проверка показаний на месте. Производство судебной экспертизы.

СР08:

- Основание и порядок привлечения в качестве обвиняемого.
- Порядок предъявления обвинения.
- Допрос обвиняемого.
- Изменение и дополнение обвинения.
- Понятие и порядок приостановления предварительного расследования.
- Условия и порядок возобновления приостановленного расследования.
- Понятие и порядок окончания предварительного следствия и дознания. Прекращение уголовного дела и уголовного преследования.
- Действия и решения прокурора по уголовному делу, поступившему с обвинительным заключением или обвинительным актом.

СР09:

- Понятие и значение стадии подготовки дела к судебному разбирательству.
- Назначение судебного заседания.
- Предварительное слушание.
- Виды решений, принимаемых судьей на предварительном слушании.

СР10:

- Общие условия судебного разбирательства.
- Подготовительная часть судебного заседания.
- Судебное следствие. Судебные прения. Последнее слово подсудимого.
- Постановление приговора. Понятие, свойства, значение приговора, его виды.

СР11:

- Категории дел, подсудных мировому судье.
- Полномочия мирового судьи по уголовному делу частного обвинения и по уголовному делу с обвинительным актом.
- Формирование коллегии присяжных заседателей.
- Особенности производства в суде с участием присяжных.
- Вынесение и провозглашение вердикта. Постановление приговора.

СР12:

- Право апелляционного и кассационного обжалования.
- Пределы рассмотрения уголовного дела судом апелляционной и кассационной инстанции.
- Порядок рассмотрения дел в надзорной инстанции.
- Основания, сроки и порядок возобновления дел ввиду новых или вновь открывшихся обстоятельств.

СР14:

- Основания и порядок применения принудительных мер медицинского характера.
- Особенности судебного разбирательства по этой категории дел.
- Особенности возбуждения уголовных дел в отношении выборных и должностных лиц, обладающих процессуальным иммунитетом и имеющих право на дополнительные гарантии в уголовном судопроизводстве.
- Порядок избрания меры пресечения и производства отдельных следственных действий.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Желудков, М.А. Особенности организации профилактической деятельности органов предварительного расследования в России [Электронный ресурс]: Учебное пособие. / М.А. Желудков, Ю.С. Андрианова, О.П. Копылова, С.В. Медведева. – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2021. – Режим доступа: <https://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2021/Sheludkov.exe>.

2. Ижнина, Л. П. Уголовный процесс: Практикум : учебное пособие / Л. П. Ижнина, Е. В. Шомина. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2020. — 129 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/191856>.

3. Клоков, С. Н. Уголовно-процессуальное право (уголовный процесс) : учебное пособие / С. Н. Клоков, М. А. Савкина. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2021. — 273 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/283121>.

4. Ларина, Л. Ю. Практикум по уголовному процессу : учебное пособие / Л. Ю. Ларина, Ю. Г. Новикова. — Рязань : РГУ имени С.А.Есенина, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-4464-0171-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/261299>.

5. Миллерова, Е. А. Уголовный процесс (досудебное производство) : учебное пособие / Е. А. Миллерова. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2020. — 75 с. — ISBN 978-5-88814-922-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159397>.

6. Скоропупов, Ю. И. Сборник задач по уголовному процессу : учебное пособие / Ю. И. Скоропупов. — Тула : ТулГУ, 2024. — 325 с. — ISBN 978-5-7679-5378-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/427310>.

7. Шаповалова, Т. И. Уголовный процесс. Сборник схем (досудебные стадии) : учебное наглядное пособие / Т. И. Шаповалова. — Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2023. — 245 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/130880.html>.

4.2. Периодическая литература

1. Государство и право [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7774.

2. Журнал российского права [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7799.

4.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий, рекомендованных к каждой лекции, т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Практические занятия позволяют развивать у студентов творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к семинарскому занятию включает два этапа. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор рекомендованной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает Вашу непосредственную подготовку к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Вам необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Вам следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар, продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью.

Готовясь к докладу или реферативному сообщению, Вы можете обращаться за методической помощью к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом вовремя, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Вы можете дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Ваша самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;

- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901;
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	OpenOffice / свободно распространяемое ПО; Справочная правовая система КонсультантПлюс / Договор №6402/176500/РДД-УЗ от 13.02.2015 г.; Справочная правовая система ГАРАНТ / Договор № б/н от 23.06.2005 г.

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	соединение по технологии Wi-Fi)	

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Понятие и назначение уголовного судопроизводства	Опрос, Решение задач
ПР02	Принципы уголовного судопроизводства	Опрос, решение задач
ПР03	Участники уголовного судопроизводства	Опрос, составление процессуальных документов, решение задач
ПР04	Доказательство и доказывание	Составление процессуальных документов, решение задач
ПР05	Меры процессуального принуждения	Составление процессуальных документов
ПР06	Возбуждение уголовного дела. Предварительное расследование: понятие, формы, общие условия	Составление процессуальных документов
ПР07	Следственные действия	Составление процессуальных документов
ПР08	Привлечение в качестве обвиняемого. Предъявление обвинения и допрос обвиняемого. Приостановление и возобновление предварительного расследования. Окончание предварительного расследования	Составление процессуальных документов
ПР09	Подготовка к судебному заседанию. Предварительное слушание	Составление процессуальных документов Решение задач
ПР10	Порядок судебного разбирательства. Приговор	Составление процессуальных документов Опрос. Решение задач
ПР11	Особенности производства у мирового судьи. Особенности производства в суде с участием присяжных заседателей	Составление процессуальных документов Решение задач
ПР12	Производство в суде второй инстанции. Производство в надзорной инстанции. Возобновление производства по уголовному делу ввиду новых или вновь открывшихся обстоятельств	Составление процессуальных документов Решение задач
ПР13	Особенности производства о применении принудитель-	Составление процес-

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
	ных мер медицинского характера. Особенности производства по уголовным делам в отношении отдельных категорий лиц	судебных документов Решение задач
СР01	Понятие уголовного процесса. Назначение уголовного процесса. Стадии уголовного процесса: понятие, система, их отличительные признаки. Соотношение уголовного процесса с другими учебными дисциплинами и отраслями права.	Доклад
СР02	Понятие и значение принципов уголовного процесса. Система принципов уголовного процесса. Характеристика отдельных принципов уголовного процесса	Доклад
СР03	Понятие участников уголовного судопроизводства. Суд как участник уголовного судопроизводства. Участники уголовного судопроизводства со стороны обвинения, их полномочия. Участники уголовного судопроизводства со стороны защиты. Иные участники уголовного судопроизводства	Доклад
СР04	Обстоятельства, подлежащие доказыванию по уголовным делам. Понятие и виды доказательств в уголовном процессе. Процесс доказывания.	Доклад
СР05	Основания и порядок задержания подозреваемого. Понятие и виды мер пресечения. Основания и процессуальный порядок заключения под стражу. Иные меры процессуального принуждения.	Доклад
СР06	Понятие стадии возбуждения уголовного дела. Поводы и основания для возбуждения уголовного дела. Процессуальный порядок возбуждения уголовного дела. Отказ в возбуждении уголовного дела. Понятие предварительного расследования, его формы и общие условия. Подследственность и место производства предварительного расследования. Соединение и выделение уголовных дел. Производство неотложных следственных действий.	Доклад
СР07	Понятие и порядок производства следственных действий. Осмотр. Освидетельствование. Следственный эксперимент. Обыск. Выемка. Наложение ареста на почтово-телеграфные отправления. Допрос. Очная ставка. Опознание. Проверка показаний на месте. Производство судебной экспертизы.	Доклад
СР08	Основание и порядок привлечения в качестве обвиняемого. Порядок предъявления обвинения. Допрос обвиняемого. Изменение и дополнение обвинения. Понятие и порядок приостановления предварительного расследования. Условия и порядок возобновления приостановленного расследования. Понятие и порядок окончания предварительного следствия и дознания. Прекращение уголовного дела и уголовного преследования. Действия и решения прокурора по уголовному делу, поступившему с обвинительным заключением или обвинительным актом.	Доклад
СР09	Понятие и значение стадии подготовки дела к судебному	Доклад

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
	разбирательству. Назначение судебного заседания. Предварительное слушание. Виды решений принимаемых судьями на предварительном слушании.	
СР10	Общие условия судебного разбирательства. Подготовительная часть судебного заседания. Судебное следствие. Судебные прения. Последнее слово подсудимого. Постановление приговора. Понятие, свойства, значение приговора, его виды.	Составление процессуальных документов Решение задач
СР11	Категории дел, подсудных мировому судье. Полномочия мирового судьи по уголовному делу частного обвинения и по уголовному делу с обвинительным актом. Формирование коллегии присяжных заседателей. Особенности производства в суде с участием присяжных. Вынесение и провозглашение вердикта. Постановление приговора.	Опрос. Решение задач
СР12	Право апелляционного и кассационного обжалования. Пределы рассмотрения уголовного дела судом апелляционной и кассационной инстанции. Порядок рассмотрения дел в надзорной инстанции. Основания, сроки и порядок возобновления дел ввиду новых или вновь открывшихся обстоятельств.	Доклад
СР13	Основания и порядок применения принудительных мер медицинского характера. Особенности судебного разбирательства по этой категории дел. Особенности возбуждения уголовных дел в отношении выборных и должностных лиц, обладающих процессуальным иммунитетом и имеющих право на дополнительные гарантии в уголовном судопроизводстве. Порядок избрания меры пресечения и производства отдельных следственных действий.	Доклад

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная
Экз01	Экзамен	5 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ПК-5) Знает основные положения нормативно-правовых актов, регулирующих различные сферы жизнедеятельности общества, правоохранительную и правоприменительную деятельность

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
знает сущность и содержание основных понятий, категорий, институтов, правовых статусов субъектов правоотношений в области уголовно-процессуального законодательства; процессуальный порядок расследования и рассмотрения уголовных дел	ПР01-07

Вопросы к ПР

1. Понятие и значение принципов уголовного процесса.
2. Система принципов уголовного процесса.
3. Характеристика отдельных принципов уголовного процесса.
4. Понятие уголовного преследования.
5. Уголовное преследование как процессуальная деятельность, осуществляемая стороной обвинения.
6. Характеристика видов уголовного преследования.
7. Понятие участников уголовного судопроизводства.
8. Суд как участник уголовного судопроизводства.
9. Участники уголовного судопроизводства со стороны обвинения, их полномочия.
10. Участники уголовного судопроизводства со стороны защиты.
11. Иные участники уголовного судопроизводства.
12. Обстоятельства, подлежащие доказыванию по уголовным делам.
13. Понятие и виды доказательств в уголовном процессе.
14. Процесс доказывания.
15. Основания и порядок задержания подозреваемого.
16. Понятие и виды мер пресечения.
17. Основания и процессуальный порядок заключения под стражу.
18. Иные меры процессуального принуждения.
19. Понятие стадии возбуждения уголовного дела.
20. Поводы и основания для возбуждения уголовного дела.
21. Процессуальный порядок возбуждения уголовного дела.
22. Отказ в возбуждении уголовного дела.
23. Понятие предварительного расследования, его формы и общие условия.
24. Подследственность и место производства предварительного расследования.
25. Соединение и выделение уголовных дел.
26. Производство неотложных следственных действий.
27. Понятие стадии возбуждения уголовного дела.
28. Поводы и основания для возбуждения уголовного дела.
29. Процессуальный порядок возбуждения уголовного дела.
30. Отказ в возбуждении уголовного дела.

ИД-2 (ПК-5) Умеет использовать знания правовых источников при анализе, внедрении и сопровождении профессионально-ориентированных систем в области юриспруденции

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
умеет оперировать понятиями, принципами, категориями в области уголовно-правового законодательства при анализе, внедрении и сопровождении профессионально-ориентированных информационных систем в области юриспруденции	ПР08-14

Вопросы к ПР

1. Понятие и порядок производства следственных действий.
2. Осмотр. Освидетельствование. Следственный эксперимент.
3. Обыск. Выемка. Наложение ареста на почтово-телеграфные отправления.
4. Допрос. Очная ставка. Оpozнание. Проверка показаний на месте. Производство судебной экспертизы.
5. Понятие предварительного расследования, его формы и общие условия.
6. Подследственность и место производства предварительного расследования.
7. Соединение и выделение уголовных дел.
8. Производство неотложных следственных действий.
9. Основание и порядок привлечения в качестве обвиняемого.
10. Порядок предъявления обвинения.
11. Допрос обвиняемого.
12. Изменение и дополнение обвинения.
13. Понятие и порядок приостановления предварительного расследования.
14. Условия и порядок возобновления приостановленного расследования.
15. Понятие и порядок окончания предварительного следствия и дознания. Прекращение уголовного дела и уголовного преследования.
16. Действия и решения прокурора по уголовному делу, поступившему с обвинительным заключением или обвинительным актом.
17. Понятие и значение стадии подготовки дела к судебному разбирательству.
18. Назначение судебного заседания.
19. Предварительное слушание.
20. Виды решений, принимаемых судьей на предварительном слушании.
21. Общие условия судебного разбирательства.
22. Подготовительная часть судебного заседания.
23. Судебное следствие. Судебные прения. Последнее слово подсудимого.
24. Постановление приговора. Понятие, свойства, значение приговора, его виды.
25. Категории дел, подсудных мировому судье.
26. Полномочия мирового судьи по уголовному делу частного обвинения и по уголовному делу с обвинительным актом.
27. Формирование коллегии присяжных заседателей.
28. Особенности производства в суде с участием присяжных.
29. Вынесение и провозглашение вердикта. Постановление приговора.

ИД-3 (ПК-5) Владеет приёмами анализа правовых актов и правовых явлений для их внедрения в профессионально-ориентированные системы в области юриспруденции и их дальнейшего сопровождения

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
владеет юридической терминологией в области уголовно-процессуального законодательства с целью внедрения в профессионально-ориентированные информационные системы в области юриспруденции	Экз01

Вопросы к экзамену Экз01.

1. Понятие уголовного судопроизводства и его назначение.
2. Достоинства и недостатки Уголовно-процессуального кодекса РФ.
3. Виды источников современного уголовно-процессуального права.
4. Нормы и принципы уголовного судопроизводства.
5. Уголовно-процессуальные функции и принцип состязательности.
6. Законность.
7. Осуществления правосудия только судом.
8. Язык, на котором ведется судопроизводство.
9. Независимость судей.
10. Неприкосновенность личности.
11. Уважение чести и достоинства личности.
12. Неприкосновенность жилища.
13. Тайна переписки, телефонных и иных переговоров, почтовых, телеграфных и иных сообщений.
14. Охрана прав и свобод человека и гражданина в уголовном судопроизводстве.
15. Презумпция невиновности, право обвиняемого на защиту и его обеспечение.
16. Система участников уголовного судопроизводства.
17. Понятие доказательств, виды доказательств. Требования допустимости.
18. Доказывание; предмет, пределы, роль прокурора и защитника в доказывании.
19. Роль защитника в досудебном производстве и в суде.
20. Следователь и его полномочия, отличие от дознавателя.
21. Система мер процессуального принуждения.
22. Подписка о невыезде.
23. Личное поручительство.
24. Наблюдение командования воинской части.
25. Присмотр за несовершеннолетним, подозреваемым или обвиняемым.
26. Залог.
27. Домашний арест.
28. Проблемы задержания подозреваемого
29. Заключение под стражу как мера пресечения. Порядок оформления, сроки содержания под стражей.
30. Роль прокурора в досудебном производстве.
31. Потерпевший в уголовном процессе.
32. Судебный эксперт и специалист, сходство и различия их роли в доказывании.
33. Свидетель, его назначение, права и обязанности.
34. Свидетельский иммунитет.
35. Стадия возбуждения уголовного дела.
36. Стадия предварительного расследования.
37. Формы предварительного расследования.
38. Подследственность.
39. Место производства предварительного расследования.
40. Соединение и выделение уголовных дел.
41. Производство неотложных следственных действий.
42. Меры попечения о детях, об иждивенцах подозреваемого или обвиняемого и меры по обеспечению сохранности его имущества.
43. Недопустимость разглашения данных предварительного расследования.
44. Привлечение в качестве обвиняемого, предъявление обвинения, допрос обвиняемого.
45. Следственные действия, проводимые по судебному решению.
46. Понятие и общая характеристика следственных действий в уголовном судопроизводстве России.

47. Участие специалиста, понятых, переводчика, иных заинтересованных лиц.
48. Процессуальное оформление следственных действий.
49. Судебный контроль в досудебном производстве; его виды.
50. Осмотр и его виды.
51. Освидетельствование.
52. Оpozнание.
53. Проверка показаний на месте.
54. Общие правила допросов отдельных участников судопроизводства.
55. Обыск.
56. Выемка.
57. Контроль и запись телефонных переговоров.
58. Наложение ареста на почтово-телеграфные отправления, их осмотр и выемка.
59. Приостановление и возобновление предварительного следствия.
60. Окончание предварительного следствия по уголовному делу.
61. Понятие производства в суде первой инстанции.
62. Предварительное слушание: основания и порядок проведения.
63. Структура судебного разбирательства.
64. Приговор: понятие и значение.
65. Особенности производства в суде с участием присяжных заседателей
66. Производство в суде первой инстанции: понятие и значение.
67. Производство в суде апелляционной инстанции.
68. Производство в суде кассационной инстанции.
69. Производство в суде надзорной инстанции.
70. Порядок производства по уголовным делам в отношении несовершеннолетних.
71. Общая характеристика производства о применении принудительных мер медицинского характера.
72. Международное сотрудничество в сфере уголовного судопроизводства.

Примеры типовых практических заданий к экзамену

1. Во время пребывания в городе Санкт-Петербург гражданин Финляндии Юхан Лаоксо, находясь в нетрезвом состоянии, учинил хулиганские действия: оскорблял прохожих нецензурной бранью, ударил кулаком в лицо Н.Л. Воробьева, который сделал ему замечание, при задержании пытался оказать сопротивление работнику милиции, требовал освободить его, ссылаясь на иностранное гражданство.

Каким уголовно-процессуальным законом надлежит руководствоваться органам дознания и предварительного следствия?

2. 5 мая 2014 года гражданин Иванов С.А. возвращаясь из Египта, в нетрезвом виде на борту самолета, осуществил хулиганские действия в отношении пассажира Семенова. На момент совершения преступления пассажирский авиалайнер находился в воздухе над территорией Украины.

Укажите источник уголовного процесса, которым следует руководствоваться при проведении расследования. Охарактеризуйте указанную ситуацию, если самолет стоял на взлете в аэропорту г. Хургады.

3. В производстве следователя находилось уголовное дело по обвинению К.К. Самойленко в совершении преступления, предусмотренного п. б ч. 2 ст. 158 УК РФ. 24 июня 2002 г. Самойленко был привлечен в качестве обвиняемого, 1 июля 2003 г. вступил в действие новый УПК РФ.

Каким уголовно-процессуальным кодексом должен руководствоваться следователь при производстве дальнейшего расследования?

4. 18 мая 2014 года по подозрению в совершении кражи вещей из магазина в городе Тамбове был задержан С.К. Егоров. При проверке было установлено, что Егоров является

гражданином государства Украины, но в настоящее время проживает в государстве Литва. Во время допроса в качестве подозреваемого Егоров заявил о своем желании давать показания на литовском языке.

Разрешите сложившуюся процессуальную ситуацию, используя принцип языка уголовного судопроизводства?

5. 12 сентября 2014 года в дежурную часть Ленинского РОВД г. Тамбова поступил звонок об обнаружении взлома дверей квартиры по адресу ул. Шлихтера д. 34. По прибытии на место происшествия следователь установил, что в квартире № 50 открыта входная дверь и видны следы незаконного проникновения. Учитывая необходимость быстрого закрепления следов преступления, следователь, в отсутствие хозяев, пригласив в качестве понятых двух соседей (один из которых и обнаружил преступление), произвел осмотр жилища.

Оцените ситуацию с точки зрения принципа – неприкосновенность жилища.

6. Следователем Ивановым было вынесено решение о контроле и записи телефонных переговоров обвиняемого Гаримова. При ознакомлении с уголовным делом Гаримов, узнав об этом, заявил ходатайство о незаконности проведенного следственного действия.

Укажите, были ли нарушены права Гаримова, и какие принципы уголовного процесса нашли свое отражение в предложенном примере.

7. По приложению к уголовно-процессуальному кодексу РФ установите те принципы уголовного процесса, которые применялись в основе составления бланков процессуальных документов.

Сгруппируйте их на системной основе, по отдельным принципам.

8. 9 января 2014 года в 19 часов 20 минут неустановленное лицо проникло в помещение детской библиотеки по ул. Менделеевской города Тамбова, откуда тайно похитило имущества на сумму 5 000 рублей. 10 января 2014 года при попытке продать похищенные из библиотеки книги, был задержан гражданин Цветков М.Т.

Составьте протокол задержания подозреваемого, примените к нему меру пресечения.

9. Следователем Ивановым вынесено постановление о возбуждении ходатайства об избрании обвиняемому Семенову И.К. в качестве меры пресечения – заключение под стражу. Однако до вынесения судебного решения Семенов скрылся из зала суда.

Какие действия следует предпринять следователю? Может ли судья принять решение о заключении под стражу в отсутствие обвиняемого?

10. При расследовании уголовного дела по обвинению Ветрова в совершении хулиганства свидетель Юшаков дважды не являлся по вызову суда в судебное заседание. Суд принял решение наложить на него денежное взыскание в размере минимальной заработной платы.

Правомерно ли решение суда? В чем заключается предназначение иных мер уголовно-процессуального принуждения?

11. 28 марта 2014 г. около 23 часов ночи Курочкин был задержан по подозрению в совершении грабежа. Протокол задержания Курочкина был оформлен в 9 часов 29 марта. 1 апреля в отношении Курочкина была применена мера пресечения в виде заключения под стражу. *Ваше отношение к сложившейся ситуации?* 1. В дежурную часть Советского ОВД г. Тамбова обратился гражданин Сидоров М.Е. с устным заявлением о совершенном в отношении него грабеже, при котором была похищена норковая шапка, стоимостью 20 000 рублей. Документы у Сидорова отсутствовали, с его слов последние несколько лет он не имеет определенного места жительства.

Оцените сложившуюся ситуацию. Примите соответствующие процессуальные решения.

12. 19 октября 2013 года из кафе под названием «Атлантида» поступило сообщение о выстрелах из огнестрельного оружия. Следователь, прибывший на место происшествия,

установил, что выстрелы были произведены сотрудником Госнаркоконтроля Коровиным П.Р., отдыхающим в кафе с друзьями. По объяснению Коровина следовало, что за соседним с ними столиком находились лица, которых он неоднократно задерживал с наркотиками. Последние его словесно оскорбляли, а затем затеяли драку. Возникшая угроза жизни привела к применению табельного оружия. Выстрелы производились в воздух. Со слов других участников происшествия, Коровин сам подошел к их столику в нетрезвом виде и начал угрожать оружием. Попытка его успокоить привела к применению оружия.

Укажите наличие поводов и основания для возбуждения уголовного дела. Примите решение по существу и оцените показания Коровина и других лиц на данной стадии расследования.

13. В продуктовом магазине «Семеновский» 6 сентября 2014 года, в ночное время, была совершена кража различных продуктов питания, на общую сумму 15 000 рублей.

Проведите соответствующую проверку заявления о преступлении и составьте постановление о возбуждении уголовного дела по данному факту, указав поводы об основании возбуждения.

14. На закрепленном за кафедрой криминалистическом полигоне проведите осмотр магазина после совершения преступления.

По результатам осмотра составьте протокол осмотра.

15. Во время расследования уголовного дела № 3597 возникла необходимость проведения дополнительной экспертизы убитого Конова Г.Р.. Последний официально был захоронен на кладбище с. Донского.

Составьте необходимые процессуальные документы для эксгумации покойного и проведения дальнейших следственных действий.

16. 19 мая 2014 года в отношении Иванова И.Р., 1992 года рождения были совершены насильственные действия в виде побоев, нанесенных ему отчимом Кириловым С.И..

Проведите допрос и освидетельствование Иванова И.Р. с составлением соответствующего протокола.

17. По предложенной преподавателем фабуле преступления, в игровой форме с составлением процессуальных документов проведите опознание похищенных предметов.

18. Следователь в ходе расследования грабежа вызвал потерпевшего Панова, предъявил ему ряд фотографий и спросил, опознает ли он кого-либо из числа предъявленных лиц. Панов заявил, что на одной из фотографий он узнает преступника. После этого следователь произвел опознание Ломакина, подозреваемого в совершении преступления, в группе среди пяти мужчин в возрасте от 30 до 50 лет.

Правильны ли действия следователя? Каков процессуальный порядок предъявления для опознания?

19. В судебном заседании рассматривалось уголовное дело по обвинению Попова А.В., в совершении преступления, предусмотренного ч. 1 ст. 158 УК РФ. Возраст подсудимого 15 лет.

Укажите особенности производства в суде по отношению к Попову А.В. Составьте план проведения судебного следствия по данному делу.

20. 6 августа 2014 года Семенов Петр Аркадьевич, в 18 часов вечера устроил скандал своей жене, Семеновой Галине Сергеевне, за плохо приготовленный ужин. Семенова, находясь в сильном душевном волнении, схватила кухонный нож и нанесла им удар мужу в область сердца. От полученного ранения Семенов П.А. скончался, а его жена вызвала работников милиции.

По указанной фабуле составьте следующие процессуальные документы:

- протокол судебного заседания;
- постановление об исключении доказательств;
- приговор.

21. В совещательной комнате при постановлении приговора по делу Н. В. Запольского судья пришел к выводу о том, что основной эпизод обвинения Н. В. Запольского — его участие в грабеже — исследован в ходе судебного следствия недостаточно полно.

Как должен поступить суд?

8.2. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии.

Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.2), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

Таблица 8.2 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Практические занятия	Ответы на вопросы выполнены в полном объеме; по задачам представлен отчет, содержащий необходимые расчеты,
Контрольная работа	правильно решено не менее 50% заданий
Опрос	даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);
Реферат	тема реферата раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата
Конспект	конспект соответствует заданному плану; рассмотрены все вопросы, вынесенные на изучение; соблюдены требования к объему конспекта

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии.

Форма отчетности экзамен.

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 2 тестовых заданий.

Время на подготовку: 60 минут.

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Каждый теоретический вопрос и каждое тестовое задание оценивается максимально 10 баллами. Максимальное суммарное количество баллов – 40.

Критерии оценивания ответа на теоретический вопрос

Показатель	Максимальное количество баллов
Знание определений основных понятий, грамотное употребления понятий	2
Полнота раскрытия вопроса	3
Умение раскрыть взаимосвязи между отдельными компонентами	3

(понятиями и моделями, теоремами и их применением, данными и формулами и т.п.)	
Ответы на дополнительные вопросы	2
Всего	10

Критерии оценивания выполнения тестового задания

Показатель	Максимальное количество баллов
Адекватность формализации условий теста	2
Обоснованность выбора метода (модели, алгоритма) решения	3
Правильность выбора варианта решения	3
Полнота выводов по тесту	2
Всего	10

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (максимум 60 баллов) с использованием следующей шкалы.

Набрано баллов	Оценка
81-100	«отлично»
61-80	«хорошо»
41-60	«удовлетворительно»
0-40	«неудовлетворительно»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматизации и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.09 Разработка пользовательских интерфейсов

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная, заочная***

Кафедра: ***Системы автоматизированной поддержки принятия решений***

(наименование кафедры)

Составитель:

К.Т.Н., заведующий кафедрой

степень, должность

подпись

И.Л. Коробова

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

И.Л. Коробова

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен осваивать комплексные технологии интерактивных систем	
ИД-1 (ПК-2) Знает паттерны поведения людей при использовании программных продуктов и аппаратных средств, общие практики проектирования пользовательских интерфейсов, стандарты, регламентирующие интерфейс программных продуктов	воспроизводит особенности восприятия информации человеком
	формулирует принципы проектирования пользовательских интерфейсов
	воспроизводит основные шаблоны для проектирования интерфейсов
ИД-2 (ПК-2) Умеет разрабатывать программные средства, включающие интеграцию видео, аудио и интерактивных элементов для создания погружающих мультимедийных решений	оценивает качество «юзабилити» интерфейсов
	использует способы повышения качества «юзабилити» интерфейсов
ИД-3 (ПК-2) Владеет навыками проектирования взаимодействия пользователя с интерфейсом программного продукта	применяет на практике навыки разработки пользовательские интерфейсы для различных систем
	применяет на практике современные инструменты разработки пользовательского интерфейса

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения	
	Очная	Заочная
	6 семестр	3 курс
<i>Контактная работа</i>	52	12
занятия лекционного типа	16	2
лабораторные занятия	32	6
практические занятия	0	0
курсовое проектирование	0	0
консультации	2	2
промежуточная аттестация	2	2
<i>Самостоятельная работа</i>	92	132
<i>Всего</i>	144	144

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основы проектирования пользовательского интерфейса

Качество пользовательского интерфейса. Что такое пользовательский интерфейс. Модели пользовательского интерфейса

Тема 2. Психология человека и компьютера

Психология пользователей. Восприятие и внимание человека. Информационные процессы человека: память и познание.

Тема 3. Правила проектирования пользовательского интерфейса

Принципы проектирования пользовательского интерфейса: Как дать контроль пользователю. Уменьшение нагрузки на память пользователя. Совместимый интерфейс.

Тема 4. Процесс разработки пользовательского интерфейса

Сбор и анализ информации. Разработка пользовательского интерфейса. Построение пользовательского интерфейса. Подтверждение качества пользовательского интерфейса. Тестирование на удобство применения.

Лабораторные работы

ЛР01. Разработка пользовательского интерфейса.

ЛР02. Количественная оценка и построение прототипа.

ЛР03. Проектирование справочной системы.

ЛР04. Создание прототипа интерфейса и его тестирование.

Самостоятельная работа:

СР01. Модели пользовательского интерфейса.

СР02. Восприятие и внимание человека.

СР03. Информационные процессы человека: память и познание.

СР04. Как дать контроль пользователю.

СР05. Совместимый интерфейс.

СР06. Разработка пользовательского интерфейса.

СР07. Построение пользовательского интерфейса.

СР08. Тестирование на удобство применения.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Баканов, А. С. Проектирование пользовательского интерфейса: эргономический подход / А. С. Баканов, А. А. Обознов. — 2-е изд. — Москва : Издательство «Институт психологии РАН», 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-9270-0165-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88367.html>.

2. Букунов, С. В. Разработка приложений с графическим пользовательским интерфейсом на языке Python / С. В. Букунов, О. В. Букунова. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 88 с. — ISBN 978-5-507-45191-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292856>.

3. Залогова, Л. А. Основы объектно-ориентированного программирования на базе языка C# / Л. А. Залогова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-507-48276-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/345992>.

4. Компаниец, В. С. Проектирование и юзабилити-исследование пользовательских интерфейсов : учебное пособие / В. С. Компаниец, А. Е. Лызь. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-9275-3637-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115528.html>.

5. Проектирование интерфейса информационных систем : методические указания / составители А. М. Нужный, Н. И. Гребенникова. — Воронеж : ВГТУ, 2022. — 34 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/222746>.

6. Разработка графического интерфейса пользователя информационной системы с использованием библиотеки Qt [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Ю.В. Минин [и др.]. — Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2021. — Режим доступа: <https://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2021/Minin.exe>.

7. Титов, А. Н. Введение в Tkinter. Разработка графических интерфейсов в Python : учебно-методическое пособие / А. Н. Титов, Р. Ф. Тазиева. — Казань : Издательство КНИТУ, 2023. — 100 с. — ISBN 978-5-7882-3340-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/136144.html>.

8. Толстых, С.Г. Разработка приложений с графическим интерфейсом с использованием MS Visual Studio (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие / С.Г. Толстых, Н.В. Майстренко. — Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2020. — Режим доступа: <https://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2020/Tolstyk>.

4.2. Периодическая литература

1. Информатика и ее применения [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=26694.

2. Прикладная информатика [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=25599.

3. Программирование [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7966.

4.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
База данных Scopus <https://www.scopus.com>
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ
<https://rosmintrud.ru/opendata>
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>
Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>
Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>
База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>
Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>
Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>
Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины.

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая

серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к лабораторным работам.

Подготовку к каждой лабораторной работе Вы должны начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять этапы лабораторной работы.

В процессе подготовки к лабораторным работам, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное

зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Готовясь к докладу или реферативному сообщению, Вы можете обращаться за методической помощью к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, словопереводы общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу; составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным и лабораторным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901;
учебная аудитория для проведения лабораторных работ – компьютерный класс, лаборатория Информационных технологий	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	OpenOffice / свободно распространяемое ПО (лицензия LGPL); CodeGear RAD Studio 2007 Professional / Лицензия №32954 Бессрочная Гос. Контракт №35-03/161 от 19.08.2008г.

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети ин-	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	тернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ЛР01	Разработка пользовательского интерфейса	защита
ЛР02	Количественная оценка и построение прототипа	защита
ЛР03	Проектирование справочной системы	защита
ЛР04	Создание прототипа интерфейса и его тестирование	защита
СР01	Модели пользовательского интерфейса	реферат
СР02	Восприятие и внимание человека	доклад
СР03	Информационные процессы человека: память и познание	реферат
СР04	Как дать контроль пользователю	доклад
СР05	Совместимый интерфейс	реферат
СР06	Разработка пользовательского интерфейса	контрольная
СР07	Построение пользовательского интерфейса	контрольная
СР08	Тестирование на удобство применения	контрольная

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная	Заочная
Экз01	Экзамен	6 семестр	3 курс

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ПК-2) Знает паттерны поведения людей при использовании программных продуктов и аппаратных средств, общие практики проектирования пользовательских интерфейсов, стандарты, регламентирующие интерфейс программных продуктов

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
воспроизводит особенности восприятия информации человеком	ЛР01, СР02, СР03, Экз01
формулирует принципы проектирования пользовательских интерфейсов	ЛР01, СР04, СР05, Экз01
воспроизводит основные шаблоны для проектирования интерфейсов	ЛР02, СР06, Экз01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01

1. Психологические аспекты пользовательского интерфейса.
2. Основные задачи при разработке пользовательских интерфейсов.
3. Виды пользовательских интерфейсов.
4. Выбор структуры диалоговых систем.
5. Типы диалогового взаимодействия.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02

1. Ключевые элементы пользовательского интерфейса.
2. Существующие технологии для разработки пользовательских интерфейсов.
3. Оценка качества пользовательского интерфейса.
4. Выбор типа диалогового взаимодействия.

Темы реферата СР02

1. Психология пользователей
2. Восприятие и внимание человека.
3. Основные характеристики зрительного восприятия информации человеком.
4. Психологические характеристики процессов приема информации, памяти, принятия решения человеком.

Темы реферата СР03

1. Информационные процессы человека: память и познание
2. Функциональные особенности деятельности оператора

Темы реферата СР04

1. Классификация пользовательских интерфейсов на основе компонент WIMP, SILK.
2. Пользовательские интерфейсы GUI, WUI, HUI.

Темы реферата СР05

1. Основные этапы разработки пользовательского интерфейса.
2. Разработка сценария диалога пользователя с программной средой.

Темы реферата СР06

1. Понятие шаблона проектирования.
2. Обзор существующих технологий для разработки пользовательских интерфейсов.

3. Обзор языков разметки для разработки пользовательских интерфейсов.
4. Эволюция графики Windows.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Понятие пользовательского интерфейса.
2. Стили пользовательского интерфейса.
3. Критерии проектирования пользовательского интерфейса.
4. Модели, применяемые при разработке и проектировании пользовательских интерфейсов.
5. Когнитивная психология.
6. Упрощенная информационно-процессуальная модель мозга.
7. Внимание человека.
8. Особенность восприятия человеком цвета, звука, времени.
9. Свойства когнитивного сознательного и когнитивного бессознательного.
10. Особенности графического интерфейса.
11. Объектный подход проектирования интерфейса
12. Компоненты графического интерфейса.
13. Взаимодействие пользователя с приложением. Правила взаимодействия с объектами.
14. Операции пересылки и создание объектов. Метод прямого манипулирования.
15. Основные принципы построения интерфейса.
16. Правил по проектированию и разработке пользовательского интерфейса
17. Основные этапы разработки пользовательского интерфейса.
18. Качество пользовательского интерфейса.
19. Методы сбора информации у будущих пользователей программного продукта.
20. Рекомендации по использованию цвета, звука, анимации.

ИД-2 (ПК-2) Умеет разрабатывать программные средства, включающие интеграцию видео, аудио и интерактивных элементов для создания погружающих мультимедийных решений

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
оценивает качество «юзабилити» интерфейсов	ЛР02, ЛР03, СР06, СР08, Экз01
использует способы повышения качества «юзабилити» интерфейсов	ЛР02, ЛР03, СР06, СР08, Экз01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02

1. Ключевые элементы пользовательского интерфейса.
2. Существующие технологии для разработки пользовательских интерфейсов.
3. Оценка качества пользовательского интерфейса.
4. Выбор типа диалогового взаимодействия.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03

1. Как пользователя научить работать с интерфейсом.
2. Организация подсказок.
3. Правило оформления и ведения справки.

Темы реферата СР06

1. Компьютерные стандарты.
2. Разработка интерфейса для использования во всем мире.
3. Сбор и анализ информации.
4. Построение пользовательского интерфейса.

Темы реферата СР08

1. Подтверждение качества пользовательского интерфейса.
2. Тестирование на удобство применения.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Взаимодействие пользователя с приложением. Правила взаимодействия с объектами.
2. Операции пересылки и создание объектов. Метод прямого манипулирования.
3. Основные принципы построения интерфейса.
4. Правил по проектированию и разработке пользовательского интерфейса
5. Основные этапы разработки пользовательского интерфейса.
6. Качество пользовательского интерфейса.
7. Методы сбора информации у будущих пользователей программного продукта.
8. Рекомендации по использованию цвета, звука, анимации.
9. Технология Drag and Drop.
10. Причины проведения тестирования на удобство применения.
11. Способы проведения тестирования.
12. Преимущества тестирования на удобство применения.
13. Отчетные результаты тестирования.
14. Особенности интерфейса WEB-приложений.
15. Компоненты интерфейса Web-страниц.
16. Организация поисковых систем.
17. Особенности пользовательского интерфейса для систем реального времени.

ИД-3 (ПК-2) Владеет навыками проектирования взаимодействия пользователя с интерфейсом программного продукта

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
применяет на практике навыки разработки пользовательские интерфейсы для различных систем	ЛР04, СР07, Экз01
применяет на практике современные инструменты разработки пользовательского интерфейса	, Зач02

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР04

1. Принципы проектирования пользовательского интерфейса.
2. Как дать контроль пользователю.
3. Уменьшение нагрузки на память пользователя.
4. Совместимый интерфейс.

Темы реферата СР07

1. Компьютерные стандарты.
2. Разработка интерфейса для использования во всем мире.
3. Сбор и анализ информации.
4. Построение пользовательского интерфейса.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Рекомендации по использованию цвета, звука, анимации.
2. Технология Drag and Drop.
3. Особенности MDI.
4. Удобства применения ГПИ и ОПИ.
5. Причины проведения тестирования на удобство применения.
6. Способы проведения тестирования.

7. Особенности интерфейса WEB-приложений.
8. Компоненты интерфейса Web-страниц.
9. Организация поисковых систем.
10. Особенности пользовательского интерфейса для систем реального времени.

Практические задания к экзамену Экз01 (примеры)

1. Схема разработки интерфейса.
2. Внешний вид разработанных экранных форм с описанием навигации по ним.
3. Описание навигации по приложению с использованием элементов управления на спроектированных формах.
4. Расчеты количественного анализа, выполненного для указанных фрагментов интерфейса.

8.2. Критерии и шкалы оценивания

8.2.1. Шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей 8.1.

Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Таблица 8.1 – Шкалы оценивания контрольных мероприятий

Обозначение	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
			min	max
ЛР01	Разработка пользовательского интерфейса	защита	3	5
ЛР02	Количественная оценка и построение прототипа	защита	3	5
ЛР03	Проектирование справочной системы	защита	3	5
ЛР04	Создание прототипа интерфейса и его тестирование	защита	3	5
СР01	Модели пользовательского интерфейса	реферат	1,5	3
СР02	Восприятие и внимание человека	доклад	1,5	3
СР03	Информационные процессы человека: память и познание	реферат	1,5	3
СР04	Как дать контроль пользователю	доклад	1,5	3
СР05	Совместимый интерфейс	реферат	1,5	3
СР06	Разработка пользовательского интерфейса	контрольная	1,5	3
СР07	Построение пользовательского интерфейса	контрольная	1,5	3
СР08	Тестирование на удобство применения	контрольная	1,5	3
Экз01	Экзамен	экзамен	17	40

8.2.2. Критерии оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии.

Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.2), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

Таблица 8.2 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Контрольная работа	правильно решено не менее 50% заданий
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);
Реферат	тема реферата раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии.

Экзамен (Экз01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практических заданий.

Время на подготовку: 60 минут.

Каждый теоретический вопрос оценивается максимально 10 баллами и каждое практическое задание оценивается максимально 20 баллами. Максимальное суммарное количество баллов – 40.

Критерии оценивания ответа на теоретический вопрос

Показатель	Максимальное количество баллов
Знание определений основных понятий, грамотное употребление понятий	2
Полнота раскрытия вопроса	3
Умение раскрыть взаимосвязи между отдельными компонентами (понятиями и моделями, теоремами и их применением, данными и формулами и т.п.)	3
Ответы на дополнительные вопросы	2
Всего	10

Критерии оценивания выполнения практического задания

Показатель	Максимальное количество баллов

Формализация условий задачи	2
Обоснованность выбора метода (модели, алгоритма) решения	3
Правильность проведение расчетов	3
Полнота анализа полученных результатов	2
Всего	10

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (приведенных к норме в 60 баллов) с использованием следующей шкалы.

Оценка	Набрано баллов
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматики и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.10 Сбор, хранение и обработка правовой информации

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: **очная**

Кафедра: **Системы автоматизированной поддержки принятия решений**

(наименование кафедры)

Составитель:

К.Т.Н., доцент

степень, должность

подпись

Н.В. Майстренко

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

И.Л. Коробова

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП. Формирование у студентов системных представлений о методах сбора, хранения, сжатия и защиты правовой информации, а также понимания роли этих процессов в обеспечении юридической значимости электронных документов.

Дисциплина входит в состав части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен эффективно координировать процессы и ресурсы для создания безопасных комплексных цифровых решений	
ИД-1 (ПК-3) Знает нормативно-технические документы и лучшие мировые практики в области разработки компьютерного программного обеспечения	<i>формулирует принципы измерения информации, ее свойства</i>
	<i>воспроизводит принципы методов эффективного кодирования, схему передачи информации</i>
	<i>знает алгоритмы эффективного кодирования, особенности их применения</i>
	<i>формулирует принципы передачи информации по каналам связи с учетом помех (помехоустойчивое кодирование)</i>
ИД-2 (ПК-3) Умеет применять методы и средства анализа функциональных требований к компьютерному программному обеспечению; методы и средства разработки компьютерного программного обеспечения; методы и средства обеспечения информационной безопасности; осуществлять рабочие коммуникации с подразделениями организации и заинтересованными сторонами в рамках процесса разработки компьютерного программного обеспечения	<i>знает номенклатуру и правовой статус нормативно-технических документов, регламентирующих форматы хранения, передачи и криптографической защиты правовой информации в государственных информационных системах и системах электронного документооборота</i>
	<i>умеет проводить анализ постановки задачи для выбора метода измерения информации и выбора метода эффективного кодирования</i>
	<i>знает методы расчета основных характеристик информации (включая объем, энтропию, условную и собственную информацию)</i>
	<i>умеет решать задачи по вычислению объемов информации с использованием различных подходов</i>
	<i>применяет методы оптимального кодирования и архивации для обеспечения компактного хранения больших массивов правовой информации (электронных дел, реестров) без потери юридической значимости документов</i>
ИД-3 (ПК-3) Владеет навыками повышения производительности программных продуктов	<i>анализирует функциональные требования юридических подразделений к ПО для обработки документов и переводить их на язык технических характеристик (форматы данных, допустимая степень сжатия, требования к резервированию)</i>
	<i>понимает различия методов и алгоритмов эффективного кодирования информации и особенности ее передачи по каналам связи</i>
	<i>реализует на практике алгоритмы сжатия информации без потерь с созданием пользовательского приложения на языке высокого уровня</i>
	<i>владеет навыками выбора оптимальных алгоритмов и форматов сжатия для повышения производительности систем хранения и скорости доступа к правовым базам данных с учетом баланса между степенью сжатия и сохранением качества, необходимого для иден-</i>

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
	<i>тификации информации</i>
	<i>владеет навыками применения методов помехоустойчивого кодирования и контроля четности для обеспечения отказоустойчивости при хранении критически важной правовой информации</i>

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	6 семестр
<i>Контактная работа</i>	68
занятия лекционного типа	32
лабораторные занятия	32
практические занятия	
курсовое проектирование	
консультации	2
промежуточная аттестация	2
<i>Самостоятельная работа</i>	112
<i>Всего</i>	180

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел № 1 Теория информации и правовое поле.

Тема 1. Правовая информация как объект теории информации.

Предмет и задачи курса «Теория информации». Основные понятия теории информации. Предмет и задачи курса в контексте цифровизации права. Понятие правовой информации: нормативная, ненормативная, информация индивидуально-правового характера. Модель передачи правовой информации по каналам связи и риски искажений.

Тема 2. Меры информации.

Классификация мер информации. Энтропия вероятностной схемы. Основные свойства энтропии. Аксиомы Хинчина и Фадеева. Взаимная информация и ее свойства. Условная энтропия. Информационная дивергенция.

Тема 3. Источники сообщений и их энтропия.

Дискретные источники без памяти и с памятью. Марковские процессы в моделировании последовательности судебных действий или этапов делопроизводства.

Раздел № 2 Основы кодирования и хранения юридически значимых документов.

Тема 4. Оптимальное, эффективное кодирование источников. Сжатие данных.

Понятие кодирования. Кодовое дерево. Теорема кодирования источников. Неравенство Крафта. Префиксный код. Методы оптимального кодирования. Сжатие данных. Особенности сжатия с потерями.

Тема 5. Алгоритмы сжатия данных без потерь.

Необходимость архивации больших массивов дел, электронных образов документов. Методы кодирования Шеннона-Фано, Хаффмена. Алгоритм арифметического кодирования. Алгоритм универсального кодирования методом Лемпела-Зива. Особенности программ архиваторов.

Тема 6. Помехоустойчивое кодирование.

Классификация помехоустойчивых кодов. Характеристики помехоустойчивых кодов и их границы. Корректирующие свойства кодов. Линейные коды – механизмы кодирования и синдромного декодирования. Матричное представление линейных кодов. Коды Хемминга.

Тема 7. Циклические и сверточные коды.

Принципы циклического кодирования. Понятие порождающего многочлена. Обнаружение ошибок циклическим кодом. Исправление ошибок циклическим кодом. Примеры реализации циклического кода. Особенности кодов БЧХ. Принципы формирования сверточного кода. Основные характеристики. Обнаружение и исправление ошибок в сверточном коде.

Тема 8. Сжатие информации с потерями.

Предпосылки для сжатия информации с потерями. Источники информации для использования сжатия с потерями. Алгоритмы сжатия с потерями, особенности применения, схемы алгоритмов. Грань между допустимым сжатием (экономия места в архиве) и недопустимой утратой доказательственной информации. Медицинские и юридические ограничения на сжатие.

Раздел № 3 Основы криптографии.

Тема 9. Основы криптографии и юридическая сила документа.

Основные аспекты криптографии в праве. Перестановочные и подстановочные шифры (исторический аспект тайнописи в дипломатии). Теорема Шеннона и современные требования к защите гостайны и персональных данных (152-ФЗ). Асимметричное шифро-

вание (RSA, Диффи-Хеллмана) как основа инфраструктуры открытых ключей (PKI) и КЭП (квалифицированной электронной подписи).

Лабораторные работы

ЛР01. Алфавитный и вероятностный подходы к измерению информации.

ЛР02. Эффективное кодирование информации методом RLE.

ЛР03. Сжатие данных без потерь (Huffman).

ЛР04. Сжатие данных без потерь (арифметическое сжатие).

ЛР05. Криптосистема RSA.

ЛР06. Сжатие данных без потерь. LZW.

Самостоятельная работа:

Внеаудиторная СРС по дисциплине «Сбор, хранение и обработка правовой информации» включает, в частности, следующие виды деятельности:

- проработку учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
- изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения;
- подготовку к выполнению и сдаче лабораторных работ;
- подготовку к мероприятиям текущего контроля, зачетам и экзаменам;
- участие в выполнении коллективных проектов учебного назначения;

СР01. По рекомендованной литературе изучить принципы циклического кодирования, их применение, привести примеры использования и расчеты.

СР02. Подготовить к представлению доклад на заданную преподавателем тему, проиллюстрированный презентационным материалом для участия в лекции-конференции.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Майстренко Н.В. Основы теории информации и криптографии. Учебное пособие / Н.В. Майстренко, А.В. Майстренко. – Тамбов: ТГТУ, 2018. – 80с. (почему-то до сих пор нет в библиотеке)

2. Теория информации : учебное пособие / Д. Н. Резеньков, С. В. Сапронов, Д. В. Горденко, Н. В. Гербут. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 132 с. — ISBN 978-5-4497-1698-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122434.html> (дата обращения: 23.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Басалова Г.В. Основы криптографии [Электронный ресурс] / Г.В. Басалова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 282 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52158.html>

4. Хиценко В.Е. Теория информации : учебное пособие / Хиценко В.Е.. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2025. — 76 с. — ISBN 978-5-7782-5369-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/156488.html> (дата обращения: 17.02.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Гулятьева Т.А. Основы теории информации и криптографии [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Гулятьева Т.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2010.— 88 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44987>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умений самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода Вашего обучения через участие в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов. При этом Ваша самостоятельная работа играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование Вами времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

На каждую лекцию, а также на каждое практическое занятие в рамках самостоятельной работы предусмотрена индивидуальная подготовка студентов, для закрепления лекционного материала, изучения некоторых вопросов заданных лектором для самостоятельного изучения и решения задач для самостоятельного закрепления учебного материала.

Для самостоятельной работы используется учебно-методическое обеспечение в виде учебников, учебных и учебно-методических пособий из рекомендуемого списка, в том числе на электронных носителях и Интернет-ресурсы. Тематика самостоятельной работы соответствует содержанию разделов и тем дисциплины.

В индивидуальных случаях с целью углубленного изучения материала дисциплины тематика самостоятельной работы может несколько расширять рамки содержания тем дисциплины.

Виды самостоятельной работы обучающихся:

- проработка конспектов лекций;
- изучение дополнительных учебных вопросов по дополнительным источникам, в том числе Интернет-ресурсам;
- выполнение практических заданий (решение задач, выполнение упражнений) в рамках содержания разделов и тем дисциплины, в том числе с использованием ПЭВМ;
- выполнение творческих заданий (формулировка и формализация новых задач в различных областях применения методов теории информации и кодирования; подготовка и написание рефератов; разработка алгоритмов и программ, реализующих методы информационного анализа систем и теории кодирования) по отдельным вопросам для углубленного изучения дисциплины.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: выборочный опрос или письменная контрольная работа («летучка») на аудиторных занятиях по материалам самостоятельной работы обучающихся; проверка отчетов и рефератов; проверка заданий на компьютере.

На самостоятельных занятиях прививается умение организовывать свой труд, приобретать новые знания с использованием учебной литературы и современных информационных образовательных технологий.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций Вами изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно

использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
3	4	5
учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, – Компьютерный класс	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети Интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №43925361; 7-Zip сервисное без ограничений файловый архиватор Java SE (GNU GPL) средства разработки приложений на языке программирования Java Netbeans IDE GNU GPL среда разработки приложений на языке программирования Java Visual Prolog Personal Edition проприетарная (свободное для учебных заведений) среда разработки приложений на языке программирования Пролог StarUML (GNU GPL) средства разработки UML диаграмм DevC++ (GNU GPL) среда разработки приложений на языке программирования C/C++ XAMPP (GNU GPL) сборка веб-сервера (содержит Apache, MariaDB, PHP, Perl)
учебная аудитория для проведения занятий лекционного типов	Мебель: учебная мебель Технические средства: компьютер, принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office 2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/A)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

09.03.03 «Прикладная информатика»
« Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
ЛР01	Алфавитный и вероятностный подходы к измерению информации	защита
ЛР02	Эффективное кодирование информации методом RLE	защита
ЛР03	Сжатие данных без потерь (Huffman)	защита
ЛР04	Сжатие данных без потерь (арифметическое сжатие)	защита
ЛР05	Криптосистема RSA	защита
ЛР06	Сжатие данных без потерь. LZW	защита
СР01	По рекомендованной литературе изучить принципы циклического кодирования, их применение, привести примеры использования и расчеты	отчет
СР02	Подготовить к представлению доклад на заданную преподавателем тему, проиллюстрированный презентационным материалом для участия в лекции-конференции	доклад

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обоз- начение	Форма отчетности	Очная	Заочная
Экз01	Экзамен	6 семестр	3 курс

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ПК-3) Знает нормативно-технические документы и лучшие мировые практики в области разработки компьютерного программного обеспечения и

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>формулирует принципы измерения информации, ее свойства</i>	Экз01
<i>воспроизводит принципы методов эффективного кодирования, схему передачи информации</i>	СР02
<i>знает алгоритмы эффективного кодирования, особенности их применения</i>	Экз01
<i>формулирует принципы передачи информации по каналам связи с учетом помех (помехоустойчивое кодирование)</i>	СР01, Экз01
<i>знает номенклатуру и правовой статус нормативно-технических документов, регламентирующих форматы хранения, передачи и криптографической защиты правовой информации в государственных информационных системах и системах электронного документооборота</i>	СР02, Экз01

Теоретические вопросы к экзамену Экз01:

1. Понятие «информация».
2. Подходы к измерению информации Понятие «информация».
3. Этапы обращения информации
4. Виды информации, оцифровка, дискретизация
5. Основные принципы кодирования
6. Сжатие без потерь информации
7. Сжатие с потерями информации
8. Кодеры, основанные на системе сжатия без потерь информации
9. Код Хаффмана
10. Метод группового кодирования
11. Арифметическое сжатие
12. Код Шеннона
13. Помехоустойчивое кодирование
14. Коды с обнаружением ошибок. Итеративный код
15. Коды с обнаружением ошибок. Проверка на четность
16. Линейные блочные коды

Темы докладов СР02:

Подготовить к представлению доклад на заданную преподавателем тему, проиллюстрированный презентационным материалом для участия в лекции-конференции

1. Методы эффективного кодирования. Код Шеннона.
2. Методы эффективного кодирования. Код Шеннона-Фано.
3. Методы эффективного кодирования. Метод Хаффмана.
4. Методы эффективного кодирования. Код Гильбета-Мура.
5. Методы эффективного кодирования. Групповое кодирование.
6. Методы эффективного кодирования. Арифметическое сжатие.
7. Методы эффективного кодирования. Семейство LZW.
8. Основные аспекты криптографии.
9. Классификация систем шифрования.
10. Симметричные системы шифрования.
11. Асимметричные системы шифрования.

12. Система шифрования RSA.
13. Система шифрования Диффи-Хеллмана.

Задание к СР01:

По рекомендованной литературе изучить принципы помехоустойчивого кодирования, их применение, привести примеры использования и расчеты.

Оформить в виде отчета с обязательным наличием решенного примера.

ИД-2 (ПК-3) Умеет применять методы и средства анализа функциональных требований к компьютерному программному обеспечению; методы и средства разработки компьютерного программного обеспечения; методы и средства обеспечения информационной безопасности; осуществлять рабочие коммуникации с подразделениями организации и заинтересованными сторонами в рамках процесса разработки компьютерного программного обеспечения

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>умеет проводить анализ постановки задачи для выбора метода измерения информации и выбора метода эффективного кодирования</i>	ЛР01, Экз01
<i>знает методы расчета основных характеристик информации (включая объем, энтропию, условную и собственную информацию)</i>	Экз01
<i>умеет решать задачи по вычислению объемов информации с использованием различных подходов</i>	Экз01
<i>применяет методы оптимального кодирования и архивации для обеспечения компактного хранения больших массивов правовой информации (электронных дел, реестров) без потери юридической значимости документов</i>	Экз01
<i>анализирует функциональные требования юридических подразделений к ПО для обработки документов и переводить их на язык технических характеристик (форматы данных, допустимая степень сжатия, требования к резервированию)</i>	ЛР01, Экз01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01

1. Приведите методы измерения информации.
2. Раскройте алфавитный подход к измерению информации.
3. Раскройте вероятностный подход к измерению информации.
4. Дайте определение энтропии
5. Свойства энтропии

Теоретические вопросы к экзамену Экз01:

1. Задачи и постулаты прикладной теории информации
2. Источники дискретных сообщений и их вероятностные модели
3. Собственная информация
4. Взаимная информация
5. Энтропия
6. Условная энтропия
7. Избыточность
8. Основные принципы кодирования
9. Хранение, измерение, обработка и передача информации

Задачи к экзамену Экз01 (примеры):

Решите одну из следующих задач на алфавитный подход к измерению информации:

- Репетиционный экзамен в школе сдают 125 человек. Каждому из них выделяют специальный номер. При регистрации участника для записи его номера исполь-

зуют минимально возможное количество бит, одинаковое для каждого участника. Каков объем информации в битах, записанный устройством, после регистрации 60 участников?

- Для передачи секретного сообщения используют код, состоящий из десятичных цифр. При этом все цифры кодируются одним и тем же (минимально возможным) количеством бит. Определите информационный объем в битах такого сообщения длиной в 150 символов.
- Метеорологическая станция ведет наблюдение за влажностью воздуха. Результатом одного измерения является целое число от 0 до 100 процентов, которое записывается при помощи минимального возможного количества бит. Станция сделала 80 измерений. Определите информационный объем в битах результатов измерения.
- Для записи результатов детской игры «Зарница» используется таблица, в каждой клетке которой записано либо количество баллов, полученных командой в соответствующем виде состязаний (1, 2, 3), либо прочерк (если команда в этом виде соревнований не участвовала). В «Зарнице» соревнуются 30 команд в 10 видах соревнований. Какое количество информации в битах содержит таблица?
- Световое табло состоит из лампочек. Каждая лампочка может находиться в одном из трех состояний («включено», «выключено» или «мигает»). Какое наименьшее количество ламп должно находиться на табло, чтобы с его помощью можно было передать 27 различных сигналов?
- Азбука Морзе позволяет кодировать символы для радиосвязи, задавая комбинацию точек и тире. Сколько различных символов можно закодировать, используя код Морзе длиной не менее пяти и не более шести сигналов?
- Вася и Петя передают друг другу сообщения, используя синий, красный и зеленый фонарики. Это они делают, включая по одному фонарику на одинаково короткое время в некоторой последовательности. Количество вспышек в одном сообщении – 3 или 4. Между сообщениями – паузы. Сколько различных сообщений могут передавать мальчики?
- Для передачи 300 различных сообщений используют 5 последовательных цветовых вспышек. Цветовые лампы включаются на одинаково короткое время в некоторой последовательности. Лампы скольких различных цветов должно использоваться при передаче (минимальное количество)?
- Для передачи 1000 различных сообщений используют 5 последовательных цветовых вспышек. Цветовые лампы включаются на одинаково короткое время в некоторой последовательности. Лампы скольких различных цветов должно использоваться при передаче (минимальное количество)?

ИД-3 (ПК-3) Владеет навыками повышения производительности программных продуктов	<i>понимает различия методов и алгоритмов эффективного кодирования информации и особенности ее передачи по каналам связи</i>
	<i>реализует на практике алгоритмы сжатия информации без потерь с созданием пользовательского приложения на языке высокого уровня</i>
	<i>владеет навыками выбора оптимальных алгоритмов и форматов сжатия для повышения производительности систем хранения и скорости доступа к правовым базам данных с учетом баланса между степенью сжатия и сохранением качества, необходимого для идентификации информации</i>
	<i>владеет навыками применения методов помехоустойчивого кодирования и контроля четности для обеспечения отказоустойчивости при хранении критически важной правовой информации</i>

ИД-3 (ПК-3) Владеет навыками повышения производительности программных продуктов

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>понимает различия методов и алгоритмов эффективного кодирования информации и особенности ее передачи по каналам связи</i>	ЛР02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР06
<i>реализует на практике алгоритмы сжатия информации без потерь с созданием пользовательского приложения на языке высокого уровня</i>	ЛР02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР06
<i>владеет навыками выбора оптимальных алгоритмов и форматов сжатия для повышения производительности систем хранения и скорости доступа к правовым базам данных с учетом баланса между степенью сжатия и сохранением качества, необходимого для идентификации информации</i>	ЛР02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР06
<i>владеет навыками применения методов помехоустойчивого кодирования и контроля четности для обеспечения отказоустойчивости при хранении критически важной правовой информации</i>	Экз01, СР01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02

1. Продемонстрируйте работоспособное приложение.
2. Поясните метод группового кодирования, его достоинства и недостатки.
3. Поясните по коду программы особенности реализации эффективного кодирования.
4. Каким образом в программе было реализовано случайное заполнение массива, формирующего изображение.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03

1. Продемонстрируйте работоспособное приложение.
2. Поясните метод Хаффмена, его достоинства и недостатки.
3. Поясните по коду программы особенности реализации эффективного кодирования.
4. Как в приложении было организовано хранение дерева.
5. Чем отличается метод Хаффмена от других префиксных методов.
6. Рассчитайте степень сжатия информации.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР04

1. Продемонстрируйте работоспособное приложение.
2. Поясните метод арифметического кодирования, его достоинства и недостатки.
3. Поясните по коду программы особенности реализации эффективного кодирования.
4. Как в приложении была организована работа с числами с плавающей точкой.
5. Рассчитайте степень сжатия информации.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР05

1. Продемонстрируйте работоспособное приложение.
2. Поясните метод RSA для криптографических систем, его достоинства и недостатки.
3. Как в приложении была организована работа с большими простыми числами.

Задание к СР01:

По рекомендованной литературе изучить принципы помехоустойчивого кодирования, их применение, привести примеры использования и расчеты.
Оформить в виде отчета с обязательным наличием решенного примера.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01:

1. Основы помехоустойчивого кодирования
2. Коды с проверкой на четность
3. Итеративные блочные коды
4. Коды Хэмминга

8.2. Критерии и шкалы оценивания

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.1), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

При невыполнении хотя бы одного из показателей выставляется оценка «не зачтено».

Таблица 8.1 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);
Отчет	тема раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению отчета

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Экзамен (Экз01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложе-

нии программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

*И. о. директора института автома-
тики и информационных технологий*

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля _____ 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.11 Информационное право

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: _____ ***очная*** _____

Кафедра: ***Уголовное право и прикладная информатика в юриспруденции***

(наименование кафедры)

Составитель:

_____ **К.Т.Н., ДОЦЕНТ** _____

степень, должность

подпись

_____ **А.В. Терехов** _____

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

_____ **М.А. Желудков** _____

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-5 Способен анализировать и применять знания юридических норм и правил при анализе, внедрении и сопровождении профессионально-ориентированных ИТ-систем в области юриспруденции	
ИД-1 (ПК-5) Знает основные положения нормативно-правовых актов, регулирующих различные сферы жизнедеятельности общества, правоохранительную и правоприменительную деятельность	знает юридические свойства информации как объекта правового регулирования знает основные положения нормативно-правовых актов в сфере информационного права
ИД-2 (ПК-5) Умеет использовать знания правовых источников при анализе, внедрении и сопровождении профессионально-ориентированных систем в области юриспруденции	умеет применять положения нормативно-правовых актов в сфере информационного права в профессиональной деятельности
ИД-3 (ПК-5) Владеет приёмами анализа правовых актов и правовых явлений для их внедрения в профессионально-ориентированные системы в области юриспруденции и их дальнейшего сопровождения	владеет навыками решения практических задач, возникающих в результате деятельности субъектов действующих в информационной сфере, применительно к профессиональной деятельности

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	6 семестр
<i>Контактная работа</i>	49
занятия лекционного типа	16
лабораторные занятия	0
практические занятия	32
курсовое проектирование	0
консультации	0
промежуточная аттестация	1
<i>Самостоятельная работа</i>	59
<i>Всего</i>	108

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Информационное общество и право

Роль информации в жизни личности, общества, государства. Информационное общество. Стадии становления. Хартия Глобального информационного общества (Окинава). Государственная политика в области формирования информационного общества. Современные правовые информационно-поисковые системы, как средство эффективного доступа к правовой информации.

Тема 2. Информационная сфера как сфера обращения информации и сфера правового регулирования

Информация как основной объект информационной сферы и системы права. Определение понятия «информация». Информация в актах действующего законодательства. Классификация информации по роли, в которой она выступает в правовой системе. Классификация информации по доступу к ней. Юридические особенности и свойства информации. Модель информационной сферы. Область поиска, получения и потребления информации. Область создания и распространения исходной и производной информации. Область формирования информационных ресурсов, подготовки информационных продуктов, предоставления информационных услуг. Область создания и применения информационных систем, информационных технологий и средств их обеспечения. Область создания и применения средств и механизмов информационной безопасности.

Тема 3. Предмет, метод и система информационного права, его место в системе юридических наук

Понятие информационного права. История становления и развития информационного права. Информационные права и свободы – фундамент информационного права. Информационные отношения – основной предмет информационного права. Методы информационного права. Принципы информационного права. Субъекты и объекты информационного права. Система информационного права, место информационного права в системе права. Информационное право как наука, как учебная дисциплина, как отрасль права.

Тема 4. Информационные правовые нормы и информационные правоотношения. Источники информационного права

Информационно-правовые нормы. Общая характеристика. Понятие, содержание, структура информационного правоотношения. Классификация информационных правоотношений. Юридические факты в информационном праве. Основной источник информационного права – информационное законодательство. Классификация источников по видам нормативных правовых актов, по уровню принятия актов и их действию в пространстве, по юридической силе актов, по кругу лиц. Информационно-правовые нормы Конституции Российской Федерации. Подотрасли информационного законодательства. Отдельные нормы в составе нормативных правовых актов других отраслей. Нормы об ответственности за правонарушения в информационной сфере.

Тема 5. Вопросы информационной собственности

Вопросы «информационной собственности» в законодательстве РФ. Информационные правомочия (право знать содержание информации, право применять информацию в собственной деятельности, право распространять информацию в коммерческих целях). Понятие информационной собственности. Право собственности на экземпляр информационного объекта и право собственности на право использования содержания информации. Субъекты информационных правоотношений в этой области – производитель (автор), обладатель (пользователь), потребитель информации. Органы государственной власти и местного самоуправления, организации, предприятия и учреждения, физические и юридические лица как субъекты информационных правоотношений. Модель самостоятельного оборота информации – отдельные документы (произведения) и составные документы (со-

ставные произведения). Особенности поведения субъектов при осуществлении информационных процессов в самостоятельном обороте.

Тема 6. Право на поиск, получение и использование информации

Конституционные основы права каждого на поиск, получение и использование информации или «права знать». Нормы об обязанностях соответствующих субъектов по подготовке и предоставлению информации каждому в порядке осуществления «права знать». Основные объекты правоотношений в этой области. Основные субъекты информационных правоотношений, их правовой статус. Порядок реализации права на информацию и гарантии предоставления информации. Порядок подготовки информационных ресурсов органами государственной власти и предоставления информации из них пользователям. Порядок использования полученной гражданами информации. Защита прав субъектов на получение и использование информации. Государственная политика в сфере реализации права на информацию.

Тема 7. Документированная информация как объект информационных правоотношений

Конституционная основа формирования и использования документированной информации и информационных ресурсов. Правовой режим документированной информации. Обязанности органов государственной власти и местного самоуправления в области формирования информационных ресурсов и предоставления информации из них потребителям. Основные объекты информационных правоотношений. Субъекты информационных правоотношений в этой сфере. Обязательный экземпляр документа как разновидность документированной информации. Документированная информация в международном информационном обмене. Государственная политика в области формирования и использования информационных ресурсов.

Тема 8. Информационные технологии и средства их обеспечения как объекты информационных правоотношений

Правовой режим информационных технологий и средств их обеспечения. Объекты правоотношений в этой области. Субъекты информационных правоотношений в этой области. Порядок разработки и внедрения информационных систем, технологий и средств обеспечения. Правовое регулирование отношений в области связи и телекоммуникаций. Государственная политика в области создания информационных систем, информационных технологий и средств их обеспечения.

Тема 9. Информационная безопасность как объект информационных правоотношений

Информационная безопасность как система обеспечения защищенности интересов личности, общества, государства от угроз в информационной сфере. Объекты информационных правоотношений в сфере информационной безопасности. Субъекты правоотношений в области информационной безопасности. Правовые механизмы защиты субъектов информационных правоотношений от воздействия недоброкачественной информации, защиты объектов правоотношений от несанкционированного доступа, защиты прав и свобод каждого в информационной сфере. Особенности поведения субъектов при регулировании отношений, возникающих в сфере информационной безопасности. Государственная политика в области информационной безопасности.

Тема 10. Правовые проблемы виртуальной среды Интернета

Сеть Интернет и правовая система. Понятие «виртуальность». Основные объекты информационных правоотношений в Интернете. Субъекты, действующие в среде Интернета. Особенности поведения субъектов и осуществления информационных правоотношений в среде Интернета. Применение модели информационной сферы для выявления и анализа правовых проблем в виртуальной среде Интернета. Основные правовые проблемы регулирования информационных отношений в Интернете (регулирование распространения содержания информации, соблюдение авторских и смежных прав, вопросы электрон-

ного документооборота, применение электронной подписи, вопросы киберэкономики, информационная безопасность. Правовые проблемы электронного оборота документов. Статус электронной подписи.

Тема 11. Информационные аспекты интеллектуальной собственности

Конституционная основа институтов интеллектуальной собственности. Основные институты интеллектуальной собственности (об авторском праве и смежных правах, патентного права и ноу-хау). Особенности регулирования информационных отношений при охране произведений науки, литературы и искусства; программ для ЭВМ и баз данных; топологий интегральных микросхем. Особенности регулирования информационных отношений институтом патентного права. Особенности регулирования информационных отношений институтом ноу-хау. Защита прав субъектов, ответственность за правонарушения в этой области.

Тема 12. Правовое регулирование отношений при создании и распространении массовой информации

Конституционная основа института массовой информации. Основные цели правового регулирования информационных отношений в области средств массовой информации. Основные субъекты информационных правоотношений в институте массовой информации. Основные объекты информационных правоотношений. Особенности деятельности субъектов информационных правоотношений в системе СМИ и возникающих при этом отношений. Освещение средствами массовой информации деятельности органов государственной власти, опубликование нормативных правовых актов, реклама. Государственная политика в области массовой информации. Ответственность за правонарушения в этой сфере.

Тема 13. Правовое регулирование отношений в области библиотечного дела

Конституционная основа института библиотечного дела. Вопросы организации библиотечного дела, взаимоотношений между государством, гражданами, предприятиями, учреждениями и организациями в этой области, принципы деятельности библиотек. Основные объекты информационных правоотношений. Основные субъекты информационных правоотношений, их правовое положение. Государственная политика в области библиотечного дела. Защита прав пользователей библиотек, обеспечение всеобщей доступности информации и культурных ценностей, собираемых и предоставляемых в пользование библиотеками.

Тема 14. Правовое регулирование отношений в области архивного дела и архивов

Конституционная основа института архивного дела. Вопросы организации архивного дела, взаимоотношений между государством, гражданами, предприятиями, учреждениями и организациями в этой области. Основные объекты информационных правоотношений. Основные субъекты информационных правоотношений. Порядок формирования, организации хранения, комплектования, учета и использования архивных документов. Государственная политика в области архивов. Ответственность за нарушение законодательства об архивном фонде РФ и архивах.

Тема 15. Правовое регулирование отношений в области государственной тайны

Конституционная основа института государственной тайны. Цели правового регулирования отношений, связанных с государственной тайной. Основные объекты информационных правоотношений. Основные субъекты информационных правоотношений в сфере государственной тайны. Полномочия органов государственной власти и должностных лиц в области отнесения сведений к государственной тайне и их защиты. Перечень сведений, составляющих государственную тайну. Отнесение сведений к государственной тайне и засекречивания этих сведений. Рассекречивание сведений и их носителей. Распоряжение сведениями, составляющими государственную тайну. Защита государственной тайны.

Контроль и надзор за обеспечением защиты государственной тайны. Ответственность за разглашение государственной тайны.

Тема 16. Правовое регулирование отношений в области коммерческой тайны

Конституционная основа института коммерческой тайны. Цели правового регулирования информационных правоотношений при работе с информацией, составляющей коммерческую тайну. Основные объекты правоотношений. Субъекты информационных правоотношений. Установление режима коммерческой тайны. Отнесение информации к коммерческой тайне. Правомерное получение и использование информации, составляющей коммерческую тайну. Охрана коммерческой тайны в трудовых отношениях. Защита прав на коммерческую тайну. Ответственность за нарушения при работе с коммерческой тайной.

Тема 17. Правовое регулирование отношений в области персональных данных

Конституционные основы института персональных данных. Цели правового регулирования отношений, возникающих при работе с персональными данными. Основные объекты информационных правоотношений. Субъекты информационных правоотношений. Основные принципы работы с персональными данными, условия законности работы с персональными данными. Режим конфиденциальности персональных данных. Общедоступные массивы персональных данных. Специальные категории персональных данных. Права субъекта персональных данных, ограничение прав субъектов на свои персональные данные. Права и обязанности держателя (обладателя) по работе с массивами персональных данных. Уполномоченный по правам субъектов персональных данных. Государственное регулирование работы с персональными данными. Ответственность за правонарушения при работе с персональными данными.

Тема 18. Юридическая ответственность за правонарушения в области информационной безопасности

Виды и возможные составы противоправных действий в области информационной безопасности. Уголовная ответственность за преступления в области защиты государственной тайны. Уголовная ответственность за компьютерные преступления. Административная ответственность за правонарушения в области информационной безопасности.

Практические занятия

ПР01. Информационное общество и право

ПР02. Информационная сфера как сфера обращения информации и сфера правового регулирования

ПР03. Предмет, метод и система информационного права, его место в системе юридических наук

ПР04. Информационные правовые нормы и информационные правоотношения. Источники информационного права

ПР05. Вопросы информационной собственности

ПР06. Право на поиск, получение и использование информации

ПР07. Документированная информация как объект информационных правоотношений

ПР08. Информационные технологии и средства их обеспечения как объекты информационных правоотношений

ПР09. Информационная безопасность как объект информационных правоотношений

ПР10. Правовые проблемы виртуальной среды Интернет

ПР11. Информационные аспекты интеллектуальной собственности

ПР12. Правовое регулирование отношений при создании и распространении массовой информации

ПР13. Правовое регулирование отношений в области библиотечного дела

ПР14. Правовое регулирование отношений в области архивного дела и архивов

- ПР15. Правовое регулирование отношений в области государственной тайны
ПР16. Правовое регулирование отношений в области коммерческой тайны
ПР17. Правовое регулирование отношений в области персональных данных
ПР18. Юридическая ответственность за правонарушения в области информационной безопасности

Самостоятельная работа

СР01. Информационное общество и право

- Роль информации в жизни личности, общества, государства. Информационное общество. Стадии становления.
- Хартия Глобального информационного общества (Окинава).
- Государственная политика в области формирования информационного общества.
- Современные правовые информационно-поисковые системы (на примере «Гарант», «КонсультантПлюс»), как средство эффективного доступа к правовой информации.

СР02. Информационная сфера как сфера обращения информации и сфера правового регулирования

- Информация как основной объект информационной сферы и системы права.
- Определение понятия «информация».
- Информация в актах действующего законодательства.
- Классификация информации по роли, в которой она выступает в правовой системе.
- Классификация информации по доступу к ней.
- Юридические особенности и свойства информации.
- Модель информационной сферы.
- Область поиска, получения и потребления информации.
- Область создания и распространения исходной и производной информации.
- Область формирования информационных ресурсов, подготовки информационных продуктов, предоставления информационных услуг.
- Область создания и применения информационных систем, информационных технологий и средств их обеспечения.
- Область создания и применения средств и механизмов информационной безопасности.

СР03. Предмет, метод и система информационного права, его место в системе юридических наук

- Понятие информационного права. История становления и развития информационного права.
- Информационные права и свободы – фундамент информационного права.
- Информационные отношения – основной предмет информационного права.
- Методы информационного права.
- Принципы информационного права.
- Субъекты и объекты информационного права.
- Система информационного права, место информационного права в системе права.
- Информационное право как наука, как учебная дисциплина, как отрасль права.

СР04. Информационные правовые нормы и информационные правоотношения. Источники информационного права

- Информационно-правовые нормы. Общая характеристика.

- Понятие, содержание, структура информационного правоотношения. Классификация информационных правоотношений. Юридические факты в информационном праве.
- Основной источник информационного права — информационное законодательство. Классификация источников по видам нормативных правовых актов, по уровню принятия актов и их действию в пространстве, по юридической силе актов, по кругу лиц.
- Информационно-правовые нормы Конституции Российской Федерации.
- Подотрасли информационного законодательства.
- Отдельные нормы в составе нормативных правовых актов других отраслей.
- Нормы об ответственности за правонарушения в информационной сфере.

СР05. Вопросы информационной собственности

- Вопросы «информационной собственности» в законодательстве РФ.
- Информационные правомочия (право знать содержание информации, право применять информацию в собственной деятельности, право распространять информацию в коммерческих целях).
- Понятие информационной собственности. Право собственности на экземпляр информационного объекта и право собственности на право использования содержания информации.
- Субъекты информационных правоотношений в этой области – производитель (автор), обладатель (пользователь), потребитель информации. Органы государственной власти и местного самоуправления, организации, предприятия и учреждения, физические и юридические лица как субъекты информационных правоотношений.
- Модель самостоятельного оборота информации – отдельные документы (произведения) и составные документы (составные произведения).
- Особенности поведения субъектов при осуществлении информационных процессов в самостоятельном обороте (производство, передача, распространение, поиск и получение информации).

СР06. Право на поиск, получение и использование информации

- Конституционные основы права каждого на поиск, получение и использование информации или «права знать». Нормы об обязанностях соответствующих субъектов по подготовке и предоставлению информации каждому в порядке осуществления «права знать».
- Основные объекты правоотношений в этой области (информация, массовая информация, документы, информационные ресурсы, массивы документов, информационные системы, базы и банки данных, информационные продукты, информационные услуги, информация ограниченного доступа).
- Основные субъекты информационных правоотношений, их правовой статус (потребители информации — граждане, органы государственной власти, органы местного самоуправления, организации и общественные объединения; владельцы (обладатели) информационных ресурсов — органы государственной власти и местного самоуправления, иные государственные органы, их должностные лица; организации, ответственные за формирование и использование информационных ресурсов, другие субъекты).
- Порядок реализации права на информацию и гарантии предоставления информации. Порядок подготовки информационных ресурсов органами государственной власти и предоставления информации из них пользователям. Порядок использования полученной гражданами информации.
- Защита прав субъектов на получение и использование информации.
- Государственная политика в сфере реализации права на информацию.

СР07. Документированная информация как объект информационных правоотношений

- Конституционная основа формирования и использования документированной информации и информационных ресурсов.
- Правовой режим документированной информации. Обязанности органов государственной власти и местного самоуправления в области формирования информационных ресурсов и предоставление информации из них потребителям.
- Основные объекты информационных правоотношений (документированная информация, информационные ресурсы, информационные продукты, информационные услуги).
- Субъекты информационных правоотношений в этой сфере (производители документированной информации, информационных ресурсов, продуктов; специалисты, предоставляющие информационные услуги; потребители информации).
- Обязательный экземпляр документа как разновидность документированной информации.
- Документированная информация в международном информационном обмене.
- Государственная политика в области формирования и использования информационных ресурсов.

СР08. Информационные технологии и средства их обеспечения как объекты информационных правоотношений

- Правовой режим информационных технологий и средств их обеспечения.
- Объекты правоотношений в этой области (информационные технологии и средства их обеспечения как объекты информационных правоотношений)
- Субъекты информационных правоотношений в этой области (заказчик, разработчик информационных технологий, средств обеспечения, специалист, эксплуатирующий систему, базу и банк данных).
- Порядок разработки и внедрения информационных систем, технологий и средств обеспечения.
- Правовое регулирование отношений в области связи и телекоммуникаций.
- Государственная политика в области создания информационных систем, информационных технологий и средств их обеспечения.

СР09. Информационная безопасность как объект информационных правоотношений

- Информационная безопасность как система обеспечения защищенности интересов личности, общества, государства от угроз в информационной сфере.
- Объекты информационных правоотношений в сфере информационной безопасности (духовность, нравственность, уровень интеллектуального развития личности и общества; конституционный строй, суверенитет и территориальная целостность государства; информация, информационные ресурсы, информационные системы, базы и банки данных; информационные права и свободы).
- Субъекты правоотношений в области информационной безопасности (государство, органы законодательной, исполнительной и судебных властей, система обеспечения безопасности, Совет Безопасности, физические лица).
- Правовые механизмы защиты субъектов информационных правоотношений от воздействия недоброкачественной информации, защиты объектов правоотношений от несанкционированного доступа, защиты прав и свобод каждого в информационной сфере.
- Особенности поведения субъектов при регулировании отношений, возникающих в сфере информационной безопасности.

- Государственная политика в области информационной безопасности.

СР10. Правовые проблемы виртуальной среды Интернета

- Сеть Интернет и правовая система. Понятие «виртуальность».
- Основные объекты информационных правоотношений в Интернете (информационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и информационные ресурсы, составляющие инфраструктуру Интернета, информационные продукты и услуги).
- Субъекты, действующие в среде Интернета (создающие инфраструктуру Интернета, обеспечивающие ее расширение и развитие; представляющие услуги по пользованию ею; пользователи Интернета).
- Особенности поведения субъектов и осуществления информационных правоотношений в среде Интернета. Применение модели информационной сферы для выявления и анализа правовых проблем в виртуальной среде Интернета.
- Основные правовые проблемы регулирования информационных отношений в Интернете (регулирование распространения содержания информации, соблюдение авторских и смежных прав, вопросы электронного документооборота, применение электронной подписи, вопросы киберэкономики (электронные деньги, реклама, маркетинг, электронные публикации, электронные контракты, налог на передачу информации), информационная безопасность).
- Правовые проблемы электронного оборота документов. Статус электронной подписи.

СР11. Информационные аспекты интеллектуальной собственности

- Конституционная основа институтов интеллектуальной собственности.
- Основные институты интеллектуальной собственности (об авторском праве и смежных правах, патентного права и ноу-хау).
- Особенности регулирования информационных отношений при охране произведений науки, литературы и искусства; программ для ЭВМ и баз данных; топологий интегральных микросхем.
- Особенности регулирования информационных отношений институтом патентного права.
- Особенности регулирования информационных отношений институтом ноу-хау.
- Защита прав субъектов, ответственность за правонарушения в этой области.

СР12. Правовое регулирование отношений при создании и распространении массовой информации

- Конституционная основа института массовой информации.
- Основные цели правового регулирования информационных отношений в области средств массовой информации (свобода СМИ; их независимость от органов государственной власти и местного самоуправления, от коммерческих структур и финансовых олигархий; достоверность и объективность массовой информации; недопустимость злоупотребления свободой массовой информации, недопустимость распространения вредной и опасной для личности и общества информации).
- Основные субъекты информационных правоотношений в институте массовой информации (редакция средства массовой информации, главный редактор, журналист, издатель, учредитель, потребитель).
- Основные объекты информационных правоотношений (периодическое печатное издание, радио-, теле-, видео-, кинохроникальная программа; продукция средств массовой информации).

- Особенности деятельности субъектов информационных правоотношений в системе СМИ и возникающих при этом отношений (распространение массовой информации; отношения средств массовой информации с гражданами и организациями; правовой статус журналиста; межгосударственное сотрудничество в области массовой информации; ответственность за нарушение законодательства о средствах массовой информации).

- Освещение средствами массовой информации деятельности органов государственной власти, опубликование нормативных правовых актов, реклама.

- Государственная политика в области массовой информации.

- Ответственность за правонарушения в этой сфере.

СП13. Правовое регулирование отношений в области библиотечного дела

- Конституционная основа института библиотечного дела.

- Вопросы организации библиотечного дела, взаимоотношений между государством, гражданами, предприятиями, учреждениями и организациями в этой области, принципы деятельности библиотек.

- Основные объекты информационных правоотношений (книги, другие источники информации, библиотечные фонды, хранилища, помещения для размещения библиотек).

- Основные субъекты информационных правоотношений, их правовое положение (библиотеки, их виды, должностные лица библиотек, пользователи библиотек, государство, органы государственной власти и местного самоуправления).

- Государственная политика в области библиотечного дела.

- Защита прав пользователей библиотек, обеспечение всеобщей доступности информации и культурных ценностей, собираемых и предоставляемых в пользование библиотеками.

СП14. Правовое регулирование отношений в области архивного дела и архивов

- Конституционная основа института архивного дела.

- Вопросы организации архивного дела, взаимоотношений между государством, гражданами, предприятиями, учреждениями и организациями в этой области.

- Основные объекты информационных правоотношений (архивный документ, архивный фонд, архив как совокупность архивных документов, справочник).

- Основные субъекты информационных правоотношений (архив как организация, государственные и негосударственные архивы, органы государственной власти и местного самоуправления, государственные учреждения, организации и предприятия, пользователи архивных документов — граждане, физические и юридические лица).

- Порядок формирования, организации хранения, комплектования, учета и использования архивных документов.

- Государственная политика в области архивов.

- Ответственность за нарушение законодательства об архивном фонде РФ и архивах.

СП15. Правовое регулирование отношений в области государственной тайны

- Конституционная основа института государственной тайны.

- Цели правового регулирования отношений, связанных с государственной тайной.

- Основные объекты информационных правоотношений (государственная тайна, носители сведений, составляющих государственную тайну, допуск к государственной тайне, доступ к сведениям, составляющим государственную тайну, гриф секретности, средства защиты информации, перечень сведений, составляющих государственную тайну).

- Основные субъекты информационных правоотношений в сфере государственной тайны (органы законодательной, исполнительной и судебной властей, местного самоуправления; предприятия, учреждения и организации независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности; должностные лица и граждане Российской Федерации, взявшие на себя обязательства либо обязанные по своему статусу исполнять требования законодательства Российской Федерации о государственной тайне; система защиты государственной тайны).
- Полномочия органов государственной власти и должностных лиц в области отнесения сведений к государственной тайне и их защиты. Перечень сведений, составляющих государственную тайну.
- Отнесение сведений к государственной тайне и засекречивания этих сведений. Рассекречивание сведений и их носителей.
- Распоряжение сведениями, составляющими государственную тайну.
- Защита государственной тайны. Контроль и надзор за обеспечением защиты государственной тайны. Ответственность за разглашение государственной тайны.

СП16. Правовое регулирование отношений в области коммерческой тайны

- Конституционная основа института коммерческой тайны. Цели правового регулирования информационных правоотношений при работе с информацией, составляющей коммерческую тайну.
- Основные объекты правоотношений (информация, составляющая коммерческую тайну, и информация, которая не может составлять коммерческую тайну, режим коммерческой тайны, носители коммерческой тайны, разглашение коммерческой тайны, неправомерные способы получения коммерческой тайны).
- Субъекты информационных правоотношений (создатель или производитель коммерческой тайны; обладатель коммерческой тайны; конфиденент коммерческой тайны; работодатель; работник; органы государственной власти и местного самоуправления).
- Установление режима коммерческой тайны. Отнесение информации к коммерческой тайне. Правомерное получение и использование информации, составляющей коммерческую тайну.
- Охрана коммерческой тайны в трудовых отношениях.
- Защита прав на коммерческую тайну. Ответственность за нарушения при работе с коммерческой тайной.

СП17. Правовое регулирование отношений в области персональных данных

- Конституционные основы института персональных данных.
- Цели правового регулирования отношений, возникающих при работе с персональными данными.
- Основные объекты информационных правоотношений (персональные данные, перечень персональных данных, массив персональных данных, режим конфиденциальности персональных данных, согласие субъекта данных, работа с персональными данными).
- Субъекты информационных правоотношений (субъект персональных данных, держатель (обладатель) массива персональных данных, третье лицо, получатель персональных данных, орган государственной власти и местного самоуправления).
- Основные принципы работы с персональными данными, условия законности работы с персональными данными. Режим конфиденциальности персональных данных. Общедоступные массивы персональных данных. Специальные категории персональных данных.

- Права субъекта персональных данных, ограничение прав субъектов на свои персональные данные. Права и обязанности держателя (обладателя) по работе с массивами персональных данных.
- Уполномоченный по правам субъектов персональных данных.
- Государственное регулирование работы с персональными данными.
- Ответственность за правонарушения при работе с персональными данными.

СР18. Юридическая ответственность за правонарушения в области информационной безопасности

- Виды и возможные составы противоправных действий в области информационной безопасности.
- Уголовная ответственность за преступления в области защиты государственной тайны.
- Уголовная ответственность за компьютерные преступления.
- Административная ответственность за правонарушения в области информационной безопасности.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Алексеева, М. В. Информационное право : учебное пособие / М. В. Алексеева, С. В. Рыбак, М. Б. Смоленский. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2022. — 190 с. — ISBN 978-5-7890-2005-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/130406.html>.
2. Боер, В. М. Информационное право : учебно-методическое пособие / В. М. Боер, В. С. Беззатеева. — Санкт-Петербург : ГУАП, 2024. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/497507>.
3. Информационное право : учебное пособие / В. В. Пушкарев, А. В. Константинов, В. Б. Вехов [и др.]. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 197 с. — ISBN 978-5-4497-4146-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/148558.html>.
4. Информационное право : практикум / В. В. Пушкарев, А. В. Константинов, С. П. Стащенко [и др.]. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 58 с. — ISBN 978-5-4497-3663-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/143452.html>.
5. Информационное право : учебно-методическое пособие / составители О. А. Воробьева, Ю. А. Полякова. — Тольятти : ТГУ, 2021. — 93 с. — ISBN 978-5-8259-1594-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/243215>.
6. Овчинникова, Е. А. Основы информационного права Российской Федерации : учебное пособие / Е. А. Овчинникова, С. Н. Новиков ; RU. — Новосибирск : СибГУТИ, 2021. — 138 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/257315>.
7. Пушкарев, В. В. Информационное право : терминологический словарь / В. В. Пушкарев, А. В. Константинов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 167 с. — ISBN 978-5-4497-4056-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/147934.html>.
8. Серго, А. Г. Основы права интеллектуальной собственности для ИТ-специалистов : учебное пособие / А. Г. Серго, В. С. Пущин. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 292 с. — ISBN 978-5-4497-2422-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133961.html>.
9. Стащенко, С. П. Информационное право. Сборник ответов к зачету : учебное пособие / С. П. Стащенко, А. В. Токолов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 96 с. — ISBN 978-5-4497-4366-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/151406.html>

4.2 Периодическая литература

1. Государство и право [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7774.
2. Журнал российского права [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7799.

4.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий, рекомендованных к каждой лекции, т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Практические занятия позволяют развивать у студентов творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к семинарскому занятию включает два этапа. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор рекомендованной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает Вашу непосредственную подготовку к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Вам необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Вам следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар, продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью.

Готовясь к докладу или реферативному сообщению, Вы можете обращаться за методической помощью к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом вовремя, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Вы можете дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Ваша самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;

- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Наиболее важным моментом самостоятельной работы является выполнение курсовой работы (курсового проекта). Теоретическая часть курсовой работы выполняется по установленным темам с использованием практических материалов, полученных при прохождении практики.

К каждой теме курсовой работы рекомендуется примерный перечень узловых вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения курсовой работы. Чтобы полнее раскрыть тему, студенту следует выявить дополнительные источники и материалы. При написании курсовой работы необходимо ознакомиться с публикациями по теме, опубликованными в журналах.

Необходимо изложить собственные соображения по существу излагаемых вопросов, внести свои предложения. Общие положения должны быть подкреплены и пояснены конкретными примерами. Излагаемый материал при необходимости следует проиллюстрировать таблицами, схемами, диаграммами и т.д.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901;
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	OpenOffice / свободно распространяемое ПО; Справочная правовая система КонсультантПлюс / Договор №6402/176500/РДД-УЗ от 13.02.2015 г.; Справочная правовая система ГАРАНТ / Договор № б/н от 23.06.2005 г.

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного про- граммного обеспечения / Рек- визиты подтверждающего до- кумента
	соединение по технологии Wi-Fi)	

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Информационное общество и право	Опрос
ПР02	Информационная сфера как сфера обращения информации и сфера правового регулирования	Опрос
ПР03	Предмет, метод и система информационного права, его место в системе юридических наук	Опрос
ПР04	Информационные правовые нормы и информационные правоотношения. Источники информационного права	Опрос
ПР05	Вопросы информационной собственности	Опрос
ПР06	Право на поиск, получение и использование информации	Опрос
ПР07	Документированная информация как объект информационных правоотношений	Опрос
ПР08	Информационные технологии и средства их обеспечения как объекты информационных правоотношений	Опрос
ПР9	Информационная безопасность как объект информационных правоотношений	Опрос
ПР10	Правовые проблемы виртуальной среды Интернета	Опрос
ПР11	Информационные аспекты интеллектуальной собственности	Опрос
ПР12	Правовое регулирование отношений при создании и распространении массовой информации	Опрос
ПР13	Правовое регулирование отношений в области библиотечного дела	Опрос
ПР14	Правовое регулирование отношений в области архивного дела и архивов	Опрос
ПР15	Правовое регулирование отношений в области государственной тайны	Опрос
ПР16	Правовое регулирование отношений в области коммерческой тайны	Опрос
ПР17	Правовое регулирование отношений в области персональных данных	Опрос
ПР18	Юридическая ответственность за правонарушения в области информационной безопасности	Опрос
СР01	Роль информации в жизни личности, общества, государства. Информационное общество. Стадии становления. Хартия Глобального информационного общества (Окина-	Доклад

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
	ва). Государственная политика в области формирования информационного общества. Современные правовые информационно-поисковые системы (на примере «Гарант», «КонсультантПлюс»), как средство эффективного доступа к правовой информации.	
СР02	Информация как основной объект информационной сферы и системы права. Определение понятия «информация». Информация в актах действующего законодательства. Классификация информации по роли, в которой она выступает в правовой системе. Классификация информации по доступу к ней. Юридические особенности и свойства информации. Модель информационной сферы. Область поиска, получения и потребления информации. Область создания и распространения исходной и производной информации. Область формирования информационных ресурсов, подготовки информационных продуктов, предоставления информационных услуг. Область создания и применения информационных систем, информационных технологий и средств их обеспечения. Область создания и применения средств и механизмов информационной безопасности.	Доклад
СР03	Понятие информационного права. История становления и развития информационного права. Информационные права и свободы – фундамент информационного права. Информационные отношения – основной предмет информационного права. Методы информационного права. Принципы информационного права. Субъекты и объекты информационного права. Система информационного права, место информационного права в системе права. Информационное право как наука, как учебная дисциплина, как отрасль права.	Доклад
СР04	Информационно-правовые нормы. Общая характеристика. Понятие, содержание, структура информационного правоотношения. Классификация информационных правоотношений. Юридические факты в информационном праве. Основной источник информационного права — информационное законодательство. Классификация источников по видам нормативных правовых актов, по уровню принятия актов и их действию в пространстве, по юридической силе актов, по кругу лиц. Информационно-правовые нормы Конституции Российской Федерации.	Доклад

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
	Подотрасли информационного законодательства. Отдельные нормы в составе нормативных правовых актов других отраслей. Нормы об ответственности за правонарушения в информационной сфере.	
СР05	Вопросы «информационной собственности» в законодательстве РФ. Информационные правомочия (право знать содержание информации, право применять информацию в собственной деятельности, право распространять информацию в коммерческих целях). Понятие информационной собственности. Право собственности на экземпляр информационного объекта и право собственности на право использования содержания информации. Субъекты информационных правоотношений в этой области – производитель (автор), обладатель (пользователь), потребитель информации. Органы государственной власти и местного самоуправления, организации, предприятия и учреждения, физические и юридические лица как субъекты информационных правоотношений. Модель самостоятельного оборота информации – отдельные документы (произведения) и составные документы (составные произведения). Особенности поведения субъектов при осуществлении информационных процессов в самостоятельном обороте (производство, передача, распространение, поиск и получение информации).	Доклад
СР06	Конституционные основы права каждого на поиск, получение и использование информации или «права знать». Нормы об обязанностях соответствующих субъектов по подготовке и предоставлению информации каждому в порядке осуществления «права знать». Основные объекты правоотношений в этой области (информация, массовая информации, документы, информационные ресурсы, массивы документов, информационные системы, базы и банки данных, информационные продукты, информационные услуги, информация ограниченного доступа). Основные субъекты информационных правоотношений, их правовой статус (потребители информации — граждане, органы государственной власти, органы местного самоуправления, организации и общественные объединения; владельцы (обладатели) информационных ресурсов — органы государственной власти и местного самоуправления, иные государственные органы, их должностные лица; организации, ответственные за формирование и использование информационных ресурсов, другие субъекты).	Доклад

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
	Порядок реализации права на информацию и гарантии предоставления информации. Порядок подготовки информационных ресурсов органами государственной власти и предоставления информации из них пользователям. Порядок использования полученной гражданами информации. Защита прав субъектов на получение и использование информации. Государственная политика в сфере реализации права на информацию.	
СР07	Конституционная основа формирования и использования документированной информации и информационных ресурсов. Правовой режим документированной информации. Обязанности органов государственной власти и местного самоуправления в области формирования информационных ресурсов и предоставления информации из них потребителям. Основные объекты информационных правоотношений (документированная информация, информационные ресурсы, информационные продукты, информационные услуги). Субъекты информационных правоотношений в этой сфере (производители документированной информации, информационных ресурсов, продуктов; специалисты, предоставляющие информационные услуги; потребители информации). Обязательный экземпляр документа как разновидность документированной информации. Документированная информация в международном информационном обмене. Государственная политика в области формирования и использования информационных ресурсов.	Доклад
СР08	Правовой режим информационных технологий и средств их обеспечения. Объекты правоотношений в этой области (информационные технологии и средства их обеспечения как объекты информационных правоотношений) Субъекты информационных правоотношений в этой области (заказчик, разработчик информационных технологий, средств обеспечения, специалист, эксплуатирующий систему, базу и банк данных). Порядок разработки и внедрения информационных систем, технологий и средств обеспечения. Правовое регулирование отношений в области связи и телекоммуникаций. Государственная политика в области создания информационных систем, информационных технологий и средств их обеспечения.	Доклад
СР09	Информационная безопасность как система обеспечения	

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
	защищенности интересов личности, общества, государства от угроз в информационной сфере. Объекты информационных правоотношений в сфере информационной безопасности (духовность, нравственность, уровень интеллектуального развития личности и общества; конституционный строй, суверенитет и территориальная целостность государства; информация, информационные ресурсы, информационные системы, базы и банки данных; информационные права и свободы). Субъекты правоотношений в области информационной безопасности (государство, органы законодательной, исполнительной и судебных властей, система обеспечения безопасности, Совет Безопасности, физические лица). Правовые механизмы защиты субъектов информационных правоотношений от воздействия недоброкачественной информации, защиты объектов правоотношений от несанкционированного доступа, защиты прав и свобод каждого в информационной сфере. Особенности поведения субъектов при регулировании отношений, возникающих в сфере информационной безопасности. Государственная политика в области информационной безопасности.	
СР10	Сеть Интернет и правовая система. Понятие «виртуальность». Основные объекты информационных правоотношений в Интернете (информационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и информационные ресурсы, составляющие инфраструктуру Интернета, информационные продукты и услуги). Субъекты, действующие в среде Интернета (создающие инфраструктуру Интернета, обеспечивающие ее расширение и развитие; представляющие услуги по пользованию ею; пользователи Интернета). Особенности поведения субъектов и осуществления информационных правоотношений в среде Интернета. Применение модели информационной сферы для выявления и анализа правовых проблем в виртуальной среде Интернета. Основные правовые проблемы регулирования информационных отношений в Интернете (регулирование распространения содержания информации, соблюдение авторских и смежных прав, вопросы электронного документооборота, применение электронной подписи, вопросы киберэкономики (электронные деньги, реклама, маркетинг, электронные публикации, электронные контракты, налог на передачу информации), информационная безопасность). Правовые проблемы электронного оборота документов. Статус электронной подписи.	

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
СР11	Конституционная основа институтов интеллектуальной собственности. Основные институты интеллектуальной собственности (об авторском праве и смежных правах, патентного права и ноу-хау). Особенности регулирования информационных отношений при охране произведений науки, литературы и искусства; программ для ЭВМ и баз данных; топологий интегральных микросхем. Особенности регулирования информационных отношений институтом патентного права. Особенности регулирования информационных отношений институтом ноу-хау. Защита прав субъектов, ответственность за правонарушения в этой области.	
СР12	Конституционная основа института массовой информации. Основные цели правового регулирования информационных отношений в области средств массовой информации (свобода СМИ; их независимость от органов государственной власти и местного самоуправления, от коммерческих структур и финансовых олигархий; достоверность и объективность массовой информации; недопустимость злоупотребления свободой массовой информации, недопустимость распространения вредной и опасной для личности и общества информации). Основные субъекты информационных правоотношений в институте массовой информации (редакция средства массовой информации, главный редактор, журналист, издатель, учредитель, потребитель). Основные объекты информационных правоотношений (периодическое печатное издание, радио-, теле-, видео-, кинохроникальная программа; продукция средств массовой информации). Особенности деятельности субъектов информационных правоотношений в системе СМИ и возникающих при этом отношений (распространение массовой информации; отношения средств массовой информации с гражданами и организациями; правовой статус журналиста; межгосударственное сотрудничество в области массовой информации; ответственность за нарушение законодательства о средствах массовой информации). Освещение средствами массовой информации деятельности органов государственной власти, опубликование нормативных правовых актов, реклама. Государственная политика в области массовой информации. Ответственность за правонарушения в этой сфере.	
СР13	Конституционная основа института библиотечного дела.	

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
	Вопросы организации библиотечного дела, взаимоотношений между государством, гражданами, предприятиями, учреждениями и организациями в этой области, принципы деятельности библиотек. Основные объекты информационных правоотношений (книги, другие источники информации, библиотечные фонды, хранилища, помещения для размещения библиотек). Основные субъекты информационных правоотношений, их правовое положение (библиотеки, их виды, должностные лица библиотек, пользователи библиотек, государство, органы государственной власти и местного самоуправления). Государственная политика в области библиотечного дела. Защита прав пользователей библиотек, обеспечение всеобщей доступности информации и культурных ценностей, собираемых и предоставляемых в пользование библиотечными.	
СР14	По рекомендованной литературе (п. 4) изучить: Конституционная основа института архивного дела. Вопросы организации архивного дела, взаимоотношений между государством, гражданами, предприятиями, учреждениями и организациями в этой области. Основные объекты информационных правоотношений (архивный документ, архивный фонд, архив как совокупность архивных документов, справочник). Основные субъекты информационных правоотношений (архив как организация, государственные и негосударственные архивы, органы государственной власти и местного самоуправления, государственные учреждения, организации и предприятия, пользователи архивных документов — граждане, физические и юридические лица). Порядок формирования, организации хранения, комплектования, учета и использования архивных документов. Государственная политика в области архивов. Ответственность за нарушение законодательства об архивном фонде РФ и архивах.	
СР15	Конституционная основа института государственной тайны. Цели правового регулирования отношений, связанных с государственной тайной. Основные объекты информационных правоотношений (государственная тайна, носители сведений, составляющих государственную тайну, допуск к государственной тайне, доступ к сведениям, составляющим государственную тайну, гриф секретности, средства защиты информации, перечень сведений, составляющих государственную тайну). Основные субъекты информационных правоотношений в сфере государственной тайны (органы законодательной,	

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
	исполнительной и судебной властей, местного самоуправления; предприятия, учреждения и организации независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности; должностные лица и граждане Российской Федерации, взявшие на себя обязательства либо обязанные по своему статусу исполнять требования законодательства Российской Федерации о государственной тайне; система защиты государственной тайны). Полномочия органов государственной власти и должностных лиц в области отнесения сведений к государственной тайне и их защиты. Перечень сведений, составляющих государственную тайну. Отнесение сведений к государственной тайне и засекречивания этих сведений. Рассекречивание сведений и их носителей. Распоряжение сведениями, составляющими государственную тайну. Защита государственной тайны. Контроль и надзор за обеспечением защиты государственной тайны. Ответственность за разглашение государственной тайны.	
CP16	Конституционная основа института коммерческой тайны. Цели правового регулирования информационных правоотношений при работе с информацией, составляющей коммерческую тайну. Основные объекты правоотношений (информация, составляющая коммерческую тайну, и информация, которая не может составлять коммерческую тайну, режим коммерческой тайны, носители коммерческой тайны, разглашение коммерческой тайны, неправомерные способы получения коммерческой тайны). Субъекты информационных правоотношений (создатель или производитель коммерческой тайны; обладатель коммерческой тайны; конфиденент коммерческой тайны; работодатель; работник; органы государственной власти и местного самоуправления). Установление режима коммерческой тайны. Отнесение информации к коммерческой тайне. Правомерное получение и использование информации, составляющей коммерческую тайну. Охрана коммерческой тайны в трудовых отношениях. Защита прав на коммерческую тайну. Ответственность за нарушения при работе с коммерческой тайной.	
CP17	Конституционные основы института персональных данных. Цели правового регулирования отношений, возникающих при работе с персональными данными. Основные объекты информационных правоотношений (персональные данные, перечень персональных данных, массив персональных данных, режим конфиденциальности	

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
	персональных данных, согласие субъекта данных, работа с персональными данными). Субъекты информационных правоотношений (субъект персональных данных, держатель (обладатель) массива персональных данных, третье лицо, получатель персональных данных, орган государственной власти и местного самоуправления). Основные принципы работы с персональными данными, условия законности работы с персональными данными. Режим конфиденциальности персональных данных. Общедоступные массивы персональных данных. Специальные категории персональных данных. Права субъекта персональных данных, ограничение прав субъектов на свои персональные данные. Права и обязанности держателя (обладателя) по работе с массивами персональных данных. Уполномоченный по правам субъектов персональных данных. Государственное регулирование работы с персональными данными. Ответственность за правонарушения при работе с персональными данными.	
СР18	Виды и возможные составы противоправных действий в области информационной безопасности. Уголовная ответственность за преступления в области защиты государственной тайны. Уголовная ответственность за компьютерные преступления. Административная ответственность за правонарушения в области информационной безопасности.	

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная
Зач01	Зачет	6 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ПК-5) Знает основные положения нормативно-правовых актов, регулирующих различные сферы жизнедеятельности общества, правоохранительную и правоприменительную деятельность

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
знает юридические свойства информации как объекта правового регулирования	ПР01-06, Зач01
знает основные положения нормативно-правовых актов в сфере информационного права	

Задания к опросу ПР01

1. Информационное общество. Стадии становления.
2. Хартия Глобального информационного общества (Окинава).
3. Государственная политика в области формирования информационного общества.

Задания к опросу ПР02

1. Информация как основной объект информационной сферы и системы права.
2. Информация в актах действующего законодательства.
3. Классификация информации по доступу к ней.
4. Юридические особенности и свойства информации.

Задания к опросу ПР03

1. Понятие информационного права. История становления и развития информационного права.
2. Информационные права и свободы – фундамент информационного права.
3. Принципы информационного права.
4. Субъекты и объекты информационного права.

Задания к опросу ПР04

1. Информационно-правовые нормы. Общая характеристика.
2. Основной источник информационного права — информационное законодательство. Классификация источников по видам нормативных правовых актов, по уровню принятия актов и их действию в пространстве, по юридической силе актов, по кругу лиц.

Задания к опросу ПР05

1. Особенности поведения субъектов при осуществлении информационных процессов в самостоятельном обороте (производство, передача, распространение, поиск и получение информации).

Задания к опросу ПР06

1. Защита прав субъектов на получение и использование информации.
2. Государственная политика в сфере реализации права на информацию.

ИД-2 (ПК-5) Умеет использовать знания правовых источников при анализе, внедрении и сопровождении профессионально-ориентированных систем в области юриспруденции

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
умеет применять положения нормативно-правовых актов в сфере информационного права в профессиональной деятельности	ПР07-12, Зач01

Задания к опросу ПР07

1. Конституционная основа формирования и использования документированной информации и информационных ресурсов
2. Правовой режим документированной информации.
3. Государственная политика в области формирования и использования информационных ресурсов

Задания к опросу ПР08

1. Правовой режим информационных технологий и средств их обеспечения.
2. Порядок разработки и внедрения информационных систем, технологий и средств обеспечения.
3. Государственная политика в области создания информационных систем, информационных технологий и средств их обеспечения.

Задания к опросу ПР09

1. Информационная безопасность как система обеспечения защищенности интересов личности, общества, государства от угроз в информационной сфере.
2. Правовые механизмы защиты субъектов информационных правоотношений от воздействия недоброкачественной информации, защиты объектов правоотношений от несанкционированного доступа, защиты прав и свобод каждого в информационной сфере.
3. Государственная политика в области информационной безопасности.

Задания к опросу ПР10

1. Основные правовые проблемы регулирования информационных отношений в Интернете (регулирование распространения содержания информации, соблюдение авторских и смежных прав, вопросы электронного документооборота, применение электронной подписи, вопросы киберэкономики (электронные деньги, реклама, маркетинг, электронные публикации, электронные контракты, налог на передачу информации), информационная безопасность). Порядок разработки и внедрения информационных систем, технологий и средств обеспечения.
2. Правовые проблемы электронного оборота документов. Статус электронной подписи.

Задания к опросу ПР11

1. Информационные аспекты интеллектуальной собственности
2. Защита прав субъектов, ответственность за правонарушения в этой области.

Задания к опросу ПР12

1. Основные цели правового регулирования информационных отношений в области средств массовой информации (важность для обеспечения информационной безопасности достоверности и объективности массовой информации; недопустимости злоупотребления свободой массовой информации, недопустимости распространения вредной и опасной для личности и общества и государства информации).

2. Государственная политика в области массовой информации.

ИД-3 (ПК-5) Владеет приёмами анализа правовых актов и правовых явлений для их внедрения в профессионально-ориентированные системы в области юриспруденции и их дальнейшего сопровождения

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
владеет навыками решения практических задач, возникающих в результате деятельности субъектов действующих в информационной сфере, применительно к профессиональной деятельности	ПР01,13-18, Зач301

Задания к опросу ПР01

1. Современные правовые информационно-поисковые системы (на примере «Гарант», «КонсультантПлюс»), как средство эффективного доступа к правовой информации

Задания к опросу ПР13

1. Государственная политика в области библиотечного дела.
2. Защита прав пользователей библиотек, обеспечение всеобщей доступности информации и культурных ценностей, собираемых и предоставляемых в пользование библиотеками.

Задания к опросу ПР14

1. Государственная политика в области архивов.
2. Порядок формирования, организации хранения, комплектования, учета и использования архивных документов.

Задания к опросу ПР15

1. Допуск к государственной тайне, доступ к сведениям, составляющим государственную тайну, гриф секретности, средства защиты информации, перечень сведений, составляющих государственную тайну
2. Распоряжение сведениями, составляющими государственную тайну.

Задания к опросу ПР16

1. Отнесение информации к коммерческой тайне. Правомерное получение и использование информации, составляющей коммерческую тайну.
2. Охрана коммерческой тайны в трудовых отношениях.

Задания к опросу ПР17

1. Основные принципы работы с персональными данными, условия законности работы с персональными данными.
2. Режим конфиденциальности персональных данных. Общедоступные массивы персональных данных. Специальные категории персональных данных.

Задания к опросу ПР18

1. Ответственность за правонарушения в области информационной безопасности.

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Информационное общество и право. Современные правовые информационно-поисковые системы (на примере «Гарант», «КонсультантПлюс»), как средство эффективного доступа к правовой информации.

2. Информационная сфера как сфера обращения информации и сфера правового регулирования.
3. Понятие информационного права. История становления и развития информационного права. Предмет, метод и система информационного права, его место в системе юридических наук
4. Информационные правовые нормы и информационные правоотношения. Источники информационного права.
5. Вопросы информационной собственности в законодательстве РФ.
6. Право на поиск, получение и использование информации. Защита прав субъектов на получение и использование информации.
7. Документированная информация как объект информационных правоотношений.
8. Информационные технологии и средства их обеспечения как объекты информационных правоотношений. Государственная политика в области создания информационных систем, информационных технологий и средств их обеспечения.
9. Информационная безопасность как объект информационных правоотношений.
10. Правовые проблемы виртуальной среды Интернета. Правовые проблемы электронного оборота документов. Статус электронной подписи.
11. Информационные аспекты интеллектуальной собственности.
1. Защита прав субъектов, ответственность за правонарушения в этой области.
12. Правовое регулирование отношений при создании и распространении массовой информации. Государственная политика в области массовой информации. Ответственность за правонарушения в этой сфере.
13. Правовое регулирование отношений в области библиотечного дела.
14. Правовое регулирование отношений в области архивного дела и архивов. Ответственность за нарушение законодательства об архивном фонде РФ и архивах.
15. Правовое регулирование отношений в области государственной тайны.
16. Правовое регулирование отношений в области коммерческой тайны
17. Правовое регулирование отношений в области персональных данных
18. Юридическая ответственность за правонарушения в области информационной безопасности.

8.2. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии.

Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.2), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

Таблица 8.2 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии.

Зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 45 минут.

Каждый теоретический вопрос оценивается максимально 20 баллами. Максимальное суммарное количество баллов – 40.

Критерии оценивания ответа на теоретический вопрос

Показатель	Максимальное количество баллов
Знание определений основных понятий, грамотное употребления понятий	4
Полнота раскрытия вопроса	6
Умение раскрыть взаимосвязи между отдельными компонентами (понятиями и моделями, теоремами и их применением, данными и формулами и т.п.)	6
Ответы на дополнительные вопросы	4
Всего	20

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (приведенных к норме в 60 баллов) с использованием следующей шкалы.

Оценка	Набрано баллов
«зачтено»	41-100
«не зачтено»	0-40

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматизации и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.12 Тестирование программного обеспечения

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: _____ ***очная*** _____

Кафедра: ***Системы автоматизированной поддержки принятия решений***

(наименование кафедры)

Составитель:

_____ К.т.н., доцент

степень, должность

_____ подпись

_____ В.В. Конкина

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

_____ подпись

_____ И.Л. Коробова

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен разрабатывать, отлаживать и проверять работоспособность программного обеспечения	
ИД-1 (ПК-1) Знает возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования	знает методы выявления ошибок в программном коде, методы идентификации и фиксации появления ошибок в ходе выполнения программы
	знает методы и приемы отладки программного кода; инструментальные средства для выполнения отладки программного кода
	знает методы и способы тестирования
ИД-2 (ПК-1) Умеет вырабатывать варианты реализации компьютерного программного обеспечения	умеет выявлять ошибки в программном коде, учитывать возможность появления ошибки в программном коде в ходе разработки программного продукта для выполнения идентификации и фиксации, интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения и записи технологических журналов
	умеет выполнять отладку программного кода; анализировать результаты работы программного кода
	умеет составлять план тестирования, определять цели и задачи тестирования, составлять тестовые случаи, проводить тестирование, анализировать результаты тестирования.
ИД-3 (ПК-1) Владеет навыками разработки эффективных программных продуктов	владеет инструментальными средствами для выявления ошибок в программном коде, методами идентификации и фиксации ошибок
	владеет навыками использования инструментальных средств для выполнения отладки программного кода; проведения отладки программного кода
	владеет инструментальными средствами выполнения тестирования, способность анализировать покрытие объекта тестирования тестами

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	6 семестр
<i>Контактная работа</i>	49
занятия лекционного типа	16
лабораторные занятия	32
практические занятия	
курсовое проектирование	
консультации	
промежуточная аттестация	1
<i>Самостоятельная работа</i>	59
<i>Всего</i>	108

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Тестирование программного обеспечения

Тема 1. Основы тестирования

Основные понятия тестирования программного обеспечения (ПО). Правила проведения тестирования. История тестирования ПО. Релиз. Ведение статистики ошибок.

Тема 2. Документирование тестирования

Определение тест-кейсов. Структура тест-кейса. Тест-кейсы, управляемые данными. Поддерживаемость тест-кейса. Количество идей, ожидаемых результатов в тест-кейсе. Проблемные тест-кейсы. Тест-комплекты. Состояния тест-кейса. Обзор тест-кейсов. Отчеты по тестированию. Идеи для написания тест-кейсов. Методология создания тест-кейсов. Методы генерирования тестов. Методы обзора тестов.

Тема 3. Виды тестирования, применяющиеся на различных этапах

Юнит-тестирование, модульное, интеграционное, системное, инсталляционное, статическое, юзабилити-тестирование, функциональное, альфа-, бета- тестирование, регрессионное, нагрузочное, производительности и др. Инструментальные средства поддержки тестирования.

Тема 4. Процесс разработки ПО и тестирование

Пути появления ошибок на различных этапах разработки. Цикл тестирования ПО и его связь с процессом разработки ПО. Планирование тестирования. Исполнение тестирования.

Лабораторные работы:

ЛР01. Модульное тестирование;

ЛР02. Тестирование производительности, нагрузочное тестирование;

ЛР03. Статическое тестирование;

ЛР04. Юзабилити-тестирование.

Самостоятельная работа

СР01. Чтение основной и дополнительной литературы по темам раздела;

СР02. Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения, подготовку по ним докладов;

СР03. Подготовка к мероприятиям текущего контроля, зачету;

СР04. Выполнение, оформление и подготовка к защите лабораторных работ;

СР05. Защита лабораторных работ;

СР06. Участие в выполнении коллективных проектов учебного назначения.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Т. М. Зубкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-3842-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122176>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Игнатьев, А. В. Тестирование программного обеспечения : учебное пособие для вузов / А. В. Игнатьев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-8072-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183200>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Старолетов, С. М. Основы тестирования и верификации программного обеспечения : учебное пособие / С. М. Старолетов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-5239-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138181>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Плаксин, М. А. Тестирование и отладка программ для профессионалов будущих и настоящих / М. А. Плаксин. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 168 с. — ISBN 978-5-00101-810-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89029.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Карпович, Е. Е. Методы тестирования и отладки программного обеспечения : учебник / Е. Е. Карпович. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-907226-64-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106722.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Котляров, В. П. Основы тестирования программного обеспечения : учебное пособие для СПО / В. П. Котляров. — Саратов : Профобразование, 2019. — 335 с. — ISBN 978-5-4488-0364-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86202.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. Липаев, В. В. Тестирование компонентов и комплексов программ : учебник / В. В. Липаев. — Москва : СИНТЕГ, 2010. — 393 с. — ISBN 978-5-89638-115-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/27301.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
База данных Scopus <https://www.scopus.com>
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ
<https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умений самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов. При этом самостоятельная работа обучающихся играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется настоящей рабочей программой, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- при подготовке к лабораторным занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;
- выполняя лабораторную работу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	7-Zip сервисное без ограничений файловый архиватор Java SE (GNU GPL) средства разработки приложений на языке программирования Java Netbeans IDE GNU GPL среда разработки приложений на языке программирования Java DevC++ (GNU GPL) среда разработки приложений на языке программирования C/C++ XAMPP (GNU GPL) сборка веб-сервера (содержит Apache, MariaDB, PHP, Perl) PyCharm Community 2020.3.2 (бесплатная версия) под лицензией Apache License 2.0 среда разработки приложений на языке программирования Python
учебные аудитории для проведения лабораторных работ. <i>Компьютерный класс</i>	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
ЛР01	Модульное тестирование	защита
ЛР02	Тестирование производительности, нагрузочное тестирование	защита
ЛР03	Статическое тестирование	защита
ЛР04	Юзабилити-тестирование	защита
СР02	Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения, подготовку по ним докладов	доклад

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обоз- начение	Форма отчетности	Очная
Зач01	Зачет	6 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ПК-1) Знает возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
знает методы выявления ошибок в программном коде, методы идентификации и фиксации появления ошибок в ходе выполнения программы	Зач01, СР02
знает методы и приемы отладки программного кода; инструментальные средства для выполнения отладки программного кода	Зач01, СР02
знает методы и способы тестирования	Зач01, СР02

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Основные понятия тестирования программного обеспечения;
2. Правила проведения тестирования;
3. История тестирования программного обеспечения;
4. Понятие релиза;
5. Ведение статистики ошибок;
6. Определение тест-кейсов;
7. Структура тест-кейса;
8. Тест-кейсы, управляемые данными;
9. Поддерживаемость тест-кейса;
10. Количество идей, ожидаемых результатов в тест-кейсе;
11. Проблемные тест-кейсы;
12. Тест-комплекты;
13. Состояния тест-кейса;
14. Обзор тест-кейсов;
15. Отчеты по тестированию;
16. Идеи для написания тест-кейсов;
17. Методология создания тест-кейсов;
18. Методы генерирования тестов;
19. Методы обзора тестов;
20. Юнит-тестирование;
21. Модульное тестирование;
22. Интеграционное тестирование;
23. Системное тестирование;
24. Инсталляционное тестирование;
25. Статическое тестирование;
26. Юзабилити-тестирование;
27. Функциональное тестирование;
28. Альфа-тестирование;
29. Бета-тестирование;
30. Регрессионное тестирование;
31. Нагрузочное тестирование;

32. Тестирование производительности;
33. Инструментальные средства поддержки тестирования;
34. Пути появления ошибок на различных этапах разработки;
35. Цикл тестирования ПО и его связь с процессом разработки программного обеспечения;
36. Планирование тестирования;
37. Исполнение тестирования.

Темы доклада СР02 (примеры)

1. Структурное тестирование программного обеспечения. Основные понятия и принципы тестирования ПО.
2. Тестирование «черного ящика». Способ разбиения по эквивалентности и анализа граничных значений. Способ диаграмм причин-следствий.
3. Тестирование «белого ящика».
4. Тестирование базового пути. Поточковый граф. Цикломатическая сложность.
5. Тестирования потоков данных. Способы тестирования условий, ветвей и операторов отношений.
6. Тестирование циклов. Простые, вложенные, объединенные и неструктурированные циклы.
7. Тестирование интеграции. Нисходящее и восходящее тестирование интеграции. Сравнение нисходящего и восходящего тестирования.
8. Системное тестирование. Тестирование восстановления. Тестирование безопасности. Стрессовое тестирование. Тестирование производительности.
9. Принципы объектно-ориентированного представления программных систем. Абстрагирование. Инкапсуляция. Модульность. Иерархическая организация.
10. Стратегии тестирования.
11. Нефункциональные требования.
12. Управление тестированием.
13. Исследовательское тестирование.
14. Тестирование «серого» ящика.
15. Нагрузочные испытания.
16. Гибкое тестирование.
17. Виды отчетностей и показателей.
18. Системы учета дефектов (bug tracking system или системы отслеживания ошибок).
19. Разработка через тестирование.
20. Обзор средств для автоматизации процесса тестирования программного обеспечения.

ИД-2 (ПК-1) Умеет вырабатывать варианты реализации компьютерного программного обеспечения

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
умеет выявлять ошибки в программном коде, учитывать возможность появления ошибки в программном коде в ходе разработки программного продукта для выполнения идентификации и фиксации, интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения и записи технологических журналов	ЛР01, ЛР02, ЛР03, ЛР04
умеет выполнять отладку программного кода; анализировать результаты работы программного кода	ЛР01, ЛР02, ЛР03, ЛР04
умеет составлять план тестирования, определять цели и задачи	ЛР01, ЛР02, ЛР03, ЛР04

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
тестирования, составлять тестовые случаи, проводить тестирование, анализировать результаты тестирования.	

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01 (примеры)

1. Что такое тестирование и для чего оно нужно?
2. Основные понятия тестирования.
3. Что является инструментарием тестировщика?
4. Для чего предназначено модульное тестирование?
5. Правила написания тестов для тестирования модулей?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02 (примеры)

1. Для чего предназначено нагрузочное тестирование?
2. Управление тестированием.
3. С какого момента разработки должно включаться тестирование?
4. Выделение классов эквивалентности входных данных.
5. Критерии соответствия требованиям для нагрузочного тестирования.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03 (примеры)

1. Для чего предназначено статическое тестирование?
2. Правила формирования спецификации для проверки тестами.
3. Инструменты и средства для нахождения и учета дефектов в статическом тестировании
4. Особенности разработки тест-кейсов для статического тестирования.
5. Достоинства и недостатки статического тестирования.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР04 (примеры)

1. Для чего предназначено юзабилити-тестирование?
2. Важность тестирования удобства использования для программного обеспечения.
3. Связь тестирования и качества разрабатываемого ПО.
4. Выделение классов эквивалентности входных данных.
5. Критерии соответствия требованиям для юзабилити-тестирования.

ИД-3 (ПК-1) Владеет навыками разработки эффективных программных продуктов

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
владеет инструментальными средствами для выявления ошибок в программном коде, методами идентификации и фиксации ошибок	ЛР02, ЛР04, Зач01
владеет навыками использования инструментальных средств для выполнения отладки программного кода; проведения отладки программного кода	ЛР02, ЛР04, Зач01
владеет инструментальными средствами выполнения тестирования, способность анализировать покрытие объекта тестирования тестами	ЛР02, ЛР04, Зач01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02 (примеры)

1. Когда нужно проводить нагрузочное тестирование?
2. Какие средства и методы применяют для исследования зависимости времени отклика ПО от нагрузки при выполнении операций?
3. Какие средства и методы применяют для исследования устойчивости ПО в режиме длительного использования с целью выявления утечек памяти, перезапуска серверов и других аспектов, влияющих на нагрузку?

4. Обоснуйте выбор инструментов для проведения нагрузочного тестирования.
5. Каким образом полученные результаты используются для формирования отчета?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР04 (примеры)

1. Какие критерии использовались для определения успешности юзабилити-тестирования?
2. Приведите примеры нарушения логической организации элементов, противоречивого оформления и ошибок верстки
3. Какие инструменты использовались для проведения тестирования, протоколирования действий и сбора статистики?
4. Обоснуйте использование выбранных инструментов для проведения юзабилити-тестирования.
5. Каким образом полученные результаты используются для формирования отчета?

Практические задания к зачету Зач01 (примеры)

1. Разработайте набор тестов для функции вычисления наибольшего общего делителя двух положительных целых чисел: `int NOD(int a, int b)`;
2. Разработайте набор тестов для функции нахождения наибольшего из двух положительных целых чисел: `int MAX(int a, int b)`;
3. Разработайте набор тестов для функции подсчета вхождения подстроки в заданную строку: `int HIT(char* str)`.

8.2. Критерии и шкалы оценивания

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.1), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

При невыполнении хотя бы одного из показателей выставляется оценка «не зачтено».

Таблица 8.1 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 45 минут.

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы и при выполнении практических заданий.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматизации и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.13 Искусственный интеллект для решения правовых задач

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: **очная, заочная**

Кафедра: **Системы автоматизированной поддержки принятия решений**

(наименование кафедры)

Составитель:

Д.т.н., профессор

степень, должность

подпись

А.Д. Обухов

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

И.Л. Коробова

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

**1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И
ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе в области юриспруденции	
ИД-1 (ПК-1) Знает методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора	Знает теоретические основы и архитектурные принципы построения систем искусственного интеллекта, включая парадигмы больших языковых моделей и подходы на базе извлечения информации; современные методы формализации правовых знаний и онтологического инжиниринга; классификацию интеллектуальных задач в юриспруденции; этические нормы и нормативные правовые ограничения применения алгоритмов ИИ в деятельности органов государственной власти и юридических департаментов.
ИД-2 (ПК-1) Умеет выбирать, применять и интегрировать методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта для решения практических задач	Умеет выявлять специфические потребности юридических процессов в интеллектуализации (автоматизация экспертизы договоров, классификация обращений); обосновывать выбор конкретных технологий ИИ (машинное обучение, обработка естественного языка (NLP), экспертные системы) для оптимизации правовых задач; формулировать технические требования к качеству и размерам датасетов правовой информации.
ИД-3 (ПК-1) Владеет навыками разработки и интеграции программных компонентов систем искусственного интеллекта с учетом основных критериев эффективности и качества функционирования	Владеет навыками проведения предпроектного обследования бизнес-процессов юридической направленности с целью выявления потенциала для внедрения когнитивных сервисов; формирования функциональных и нефункциональных требований к интеллектуальным подсистемам; методами оценки эффективности внедрения решений на базе ИИ в правовую среду.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения			
	Очная		Заочная	
	6 семестр	7 семестр	3 курс	4 курс
<i>Контактная работа</i>	49	55	7	9
занятия лекционного типа	16	16	2	2
лабораторные занятия	32	32	6	4
практические занятия	0	0	0	0
курсовое проектирование	0	2	0	2
консультации	0	2	0	0
промежуточная аттестация	1	3	1	1
<i>Самостоятельная работа</i>	59	125	99	99
<i>Всего</i>	108	180	108	108

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Теоретические основы и технологии обработки правовой информации в интеллектуальных системах

Методологические аспекты теории систем в юридической деятельности. Понятие и общая характеристика государственно-правовых систем как объектов цифровой трансформации. Информационные и когнитивные процессы в области права. Переход от традиционных ИТ к системам искусственного интеллекта (ИИ): основные понятия и классификация (слабый и сильный ИИ).

Технологии обработки естественного языка (NLP) как ключевой инструмент юриста. Понятие больших языковых моделей (LLM) и принципы их функционирования. Основы взаимодействия с интеллектуальными агентами: методология Prompt Engineering. Этические и правовые аспекты применения ИИ: проблема «галлюцинаций» моделей, конфиденциальность данных и авторское право на алгоритмический контент.

История и перспективы использования ИИ в деятельности правоохранительных органов и судебной системы. Государственная политика РФ в области развития ИИ. Интеллектуальные сервисы в справочных правовых системах (КонсультантПлюс, Гарант) и автоматизация рутинных операций (суммаризация, поиск коллизий).

Лабораторные работы

- **ЛР01.** Моделирование предметной области юридической организации: построение структурных схем и описание информационных потоков для внедрения ИИ.
- **ЛР02.** Применение техник Prompt Engineering для решения юридических задач: автоматизированная подготовка проектов претензий, исковых заявлений и договоров с использованием LLM.
- **ЛР03.** Интеллектуальный анализ и реферирование многостраничных нормативных актов с помощью когнитивных сервисов (выделение ключевых сущностей, оценка рисков).
- **ЛР04.** Сравнительный анализ точности систем машинного перевода и оптического распознавания (OCR) специализированных юридических текстов.
- **ЛР05.** Использование интеллектуальных инструментов семантического поиска в современных справочно-правовых системах для выявления скрытых связей в законодательстве.

Самостоятельная работа:

- **СР01.** Изучение классификации интеллектуальных задач в юрисдикционной деятельности (классификация, кластеризация, прогнозирование).
- **СР02.** Анализ возможностей современных LLM-ассистентов в контексте профессиональной этики юриста.
- **СР03.** Исследование основ доказательного права в условиях применения алгоритмических решений (проблема интерпретируемости результатов ИИ).
- **СР04.** Ознакомление с методами разметки юридических данных для обучения простых моделей машинного обучения.

Раздел 2. Прикладные интеллектуальные системы и управление юридическими процессами (LegalTech)

Понятие и виды правового консалтинга в цифровую эпоху. Концепция LegalTech и трансформация традиционного юридического бизнеса. Интеллектуальное рабочее место (iARM) специалиста: архитектура и функциональные возможности.

Интеллектуальные системы поддержки принятия решений (СППР) в деятельности следователя, адвоката и судьи. Принципы построения деревьев решений и логико-вероятностных моделей в праве. Автоматизация проверки контрагентов и скоринг юридических рисков. Экспертные системы в нотариате и прокуратуре.

Предиктивное правосудие: возможности и ограничения прогнозирования исходов судебных споров на основе больших данных (Big Data). Использование нейросетевых технологий в криминалистике: распознавание образов, биометрическая идентификация, анализ цифровых следов.

Лабораторные работы

- **ЛР06.** Экспертиза информационных потребностей юриста и формирование технического задания на разработку чат-бота или экспертной системы.
- **ЛР07.** Проектирование логической структуры интеллектуального помощника (No-code разработка): создание сценариев взаимодействия для консультирования граждан.
- **ЛР08.** Работа с прикладными сервисами LegalTech для автоматизированного аудита договоров и выявления юридических рисков.
- **ЛР09.** Анализ эффективности использования систем интеллектуального поиска по судебной практике (прогнозирование вероятности выигрыша дела).
- **ЛР10.** Тестирование систем распознавания лиц и поиска объектов на видеоизображениях в задачах обеспечения общественной безопасности.

Самостоятельная работа:

- **СР05.** Изучение архитектурных особенностей iARM, оснащенных когнитивными модулями.
- **СР06.** Анализ рынка современных облачных решений для автоматизации юридической функции (SaaS в LegalTech).
- **СР07.** Исследование влияния алгоритмических систем на процесс доказывания в уголовном и гражданском процессе.
- **СР08.** Оценка перспектив интеллектуализации деятельности органов юстиции и прокуратуры.

Курсовое проектирование

Примерные темы курсовой работы:

1. Проектирование логической модели интеллектуальной системы для классификации обращений граждан.
2. Разработка библиотеки специализированных промптов (Prompt-библиотека) для автоматизации деятельности юрисконсульта.
3. Обоснование внедрения интеллектуального модуля суммаризации судебных решений в iARM адвоката.
4. Создание прототипа экспертной системы для первичной квалификации правонарушений (на базе деревьев решений).
5. Анализ эффективности LegalTech-сервисов в процессе аудита кадровой документации.
6. Разработка функциональных требований к интеллектуальной подсистеме анализа нормативных коллизий.
7. Проектирование диалоговой системы (чат-бота) для автоматизации оказания бесплатной юридической помощи.
8. Интеллектуальный скоринг контрагентов: методика оценки рисков на основе открытых данных.

Требования к содержанию курсовой работы:

Основной акцент в работе должен быть сделан на аналитическую и проектную составляющие. Обучающийся должен продемонстрировать умение формализовать юридическую задачу, выбрать соответствующий интеллектуальный сервис или метод (например, работу с LLM), составить корректный алгоритм взаимодействия (логическую схему или систему промптов) и оценить полученный результат с точки зрения юридической значимости.

1. Теоретическая часть курсовой работы должна состоять из титульного листа и листа задания, введения, основной части, заключения, списка использованных источников (не менее 15).
2. Во введение необходимо раскрыть актуальность темы, указывать цель и задачи курсовой работы.
3. Основная часть должна содержать две три главы. При наличии трех глав в первой следует представить анализ предметной области.
4. В основной части работы обязательно должны быть одна-две схемы.
5. В заключении необходимо сделать выводы по работе.

Требования для допуска курсовой работы к защите.

Курсовая работа должна соответствовать выбранной теме, содержать все основные разделы и графический материал в соответствии с заданием, должна быть оформлена в соответствии с СТО ФГБОУ ВО «ТГТУ» 07-2017 «Выпускные квалификационные работы и курсовые проекты (работы). Общие требования».

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Бедняк, С. Г. Информационные технологии : учебное пособие / С. Г. Бедняк, О. И. Захарова. — Самара : ПГУТИ, 2022. — 204 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/320819>.
2. Федотов, Г. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Г. В. Федотов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-507-48045-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362837>.
3. Гейзер, Справочно-правовые информационные системы : учебное пособие / Гейзер, А. А., С. А. Жутяева. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2022. — 71 с. — ISBN 978-5-7641-1786-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/264722>.
4. Драпезо, Р. Г. Информационные технологии в юридической деятельности : учебное пособие / Р. Г. Драпезо, Ю. Г. Волгин. — Кемерово : КемГУ, 2020. — 267 с. — ISBN 978-5-8353-2615-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156105>.
5. Информатика. Информационно-правовые системы и базы данных : учебное пособие / А. П. Ляпин, Е. В. Гохвайс, М. М. Клунникова, Т. А. Осетрова. — Красноярск : СФУ, 2020. — 116 с. — ISBN 978-5-7638-4260-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181592>.
6. Информационные технологии в юридической деятельности : учебное пособие / Е. В. Бурцева, А. В. Платёнкин, И. П. Рак, А. В. Терехов. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-2058-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99761.html>.
7. Информационные технологии в профессиональной деятельности для юридических направлений : учебно-методическое пособие / составители О. В. Приставченко, А. И. Эгамов. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2021. — 49 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/191528>.
8. Казиев, В. М. Введение в правовую информатику : учебное пособие / В. М. Казиев. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-4497-0310-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89427.html>.
9. Масалева, М. В. Информационные системы правового обеспечения поддержки управления безопасностью : учебное пособие / М. В. Масалева. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2023. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/343334>.
10. Федотов, Г. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Г. В. Федотов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-507-48045-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362837>.

4.2. Периодическая литература

1. Информатика и ее применения [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=26694.

2. Информационные технологии в проектировании и производстве [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8745.

4.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opensdata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opensdata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умений самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов. При этом самостоятельная работа обучающихся играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется настоящей рабочей программой, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- при подготовке к лабораторным занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;
- выполняя лабораторную работу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства: компьютер, принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; 7-Zip сервисное без ограничений файловый архиватор Java SE (GNU GPL) средства разработки приложений на языке программирования Java Netbeans IDE GNU GPL среда разработки приложений на языке программирования Java DevC++ (GNU GPL) среда разработки приложений на языке программирования C/C++ XAMPP (GNU GPL) сборка веб-сервера (содержит Apache, MariaDB, PHP, Perl)
<i>учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, – Компьютерный класс</i>	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети Интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office 2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное обо-	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	рудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ЛР01	Моделирование предметной области юридической организации: проектирование информационных потоков для интеграции ИИ	защита
ЛР02	Решение прикладных юридических задач методами Prompt Engineering: генерация проектов правовых документов в LLM	защита
ЛР03	Интеллектуальный анализ и автоматизированное реферирование нормативных актов с помощью когнитивных сервисов	защита
ЛР04	Сравнительный анализ точности систем машинного перевода и OCR при обработке юридической документации	защита
ЛР05	Использование интеллектуальных инструментов семантического поиска в справочно-правовых системах	защита
ЛР06	Формирование функциональных требований и технического задания на разработку интеллектуального юридического ассистента	защита
ЛР07	Проектирование логической структуры и сценариев взаимодействия правового чат-бота (No-code разработка)	защита
ЛР08	Применение специализированных LegalTech-сервисов для аудита договоров и выявления юридических рисков	защита
ЛР09	Оценка эффективности систем предиктивной аналитики при анализе судебной практики	защита
ЛР10	Тестирование интеллектуальных систем распознавания образов и биометрической идентификации в задачах безопасности	защита
СР02	Анализ этических рисков и проблем «галлюцинаций» языковых моделей при оказании юридической помощи	доклад
СР07	Исследование проблем интерпретируемости (Explainable AI) решений, принимаемых алгоритмами в правовой сфере	доклад

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Обозначение	Форма отчетности	Очная	Заочная
Зач01	Зачет	6 семестр	3 курс
КР01	Защита КР	7 семестр	4 курс

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ПК-4) Знает методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знает теоретические основы и архитектурные принципы построения систем искусственного интеллекта, включая парадигмы больших языковых моделей и подходы на базе извлечения информации; современные методы формализации правовых знаний и онтологического инжиниринга; классификацию интеллектуальных задач в юриспруденции; этические нормы и нормативные правовые ограничения применения алгоритмов ИИ в деятельности органов государственной власти и юридических департаментов.	СР01–СР08, Зач01, КР01

Подготовка к лабораторным работам СР01

Изучить фундаментальные понятия теории систем применительно к моделированию интеллектуальных правовых агентов. Рассмотреть специфику государственно-правовых систем как объектов автоматизации когнитивных функций.

Подготовка к лабораторным работам СР02

Проанализировать специфику «юридических данных» (Legal Data), проблемы их сбора, очистки и разметки. Изучить классы интеллектуальных задач (классификация, кластеризация, регрессия), решаемых методами машинного обучения в правовой сфере.

Темы докладов (подготовка к СР03)

1. Глобальный опыт и нормативное регулирование применения ИИ в юрисдикционной деятельности (анализ стратегий РФ, ЕС, Китая и США).
2. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта в Российской Федерации: цели, задачи и роль в правовой системе.
3. Этические аспекты применения ИИ: Кодекс этики в сфере ИИ и проблема ответственности за алгоритмические решения.

Подготовка к лабораторным работам СР04

Освоить принципы работы нейросетевых архитектур для обработки естественного языка (NLP). Изучить механизмы работы больших языковых моделей (LLM), принципы функционирования трансформеров и систем автоматизированного перевода юридической лексики.

Подготовка к лабораторным работам СР05

Изучить понятие и таксономию LegalTech; классифицировать современные облачные сервисы интеллектуального консалтинга и их влияние на рынок юридических услуг.

Подготовка к лабораторным работам СР06

Рассмотреть концепцию интеллектуального автоматизированного рабочего места (iARM) специалиста-юриста. Изучить архитектурные особенности интеграции когнитивных модулей в существующие ведомственные информационные системы.

Подготовка к лабораторным работам СР07

Проанализировать проблему интерпретируемости результатов ИИ (Explainable AI — XAI). Изучить методы верификации и валидации решений, предлагаемых интеллектуальными системами поддержки принятия решений (СППР).

Подготовка к лабораторным работам СР08

Проанализировать перспективы развития интеллектуальных сервисов в деятельности органов юстиции, прокуратуры и судов. Изучить концепцию «предиктивного правосудия» и системы анализа цифровых следов в криминалистике.

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Понятие искусственного интеллекта (ИИ) в контексте правовой информатики: сильный и слабый ИИ.
2. Государственно-правовая система как объект интеллектуализации: уровни и задачи автоматизации.
3. Специфика информационных процессов в области права в эпоху цифровой трансформации.
4. Понятие Legal Data: типы данных, методы их формализации и роль в обучении интеллектуальных систем.
5. Архитектурные принципы интеллектуальных правовых систем: экспертные системы vs системы машинного обучения.
6. Обработка естественного языка (NLP) в юриспруденции: основные методы и задачи (NER, суммаризация, поиск коллизий).
7. Большие языковые модели (LLM) в работе юриста: возможности, ограничения и проблема «галлюцинаций».
8. Методология Prompt Engineering: принципы построения эффективных запросов для решения правовых задач.
9. Предиктивная аналитика в праве: прогнозирование исходов судебных споров и оценка юридических рисков.
10. Этико-правовое регулирование ИИ в России и мире: основные принципы и нормативные акты.
11. Авторское право и интеллектуальная собственность в отношении объектов, созданных системами ИИ.
12. Интеллектуальное рабочее место (iARM) юриста: состав, структура и интеграционные возможности.
13. Системы компьютерного зрения в криминалистике: распознавание образов и биометрическая идентификация.
14. Понятие интерпретируемого искусственного интеллекта (XAI) и его значение для юридической деятельности.
15. Технологии LegalTech: классификация сервисов и перспективы трансформации юридической профессии.
16. Использование ИИ в справочно-правовых системах: семантический поиск и аналитические модули.
17. Автоматизация юридического консалтинга: чат-боты, конструкторы документов.

ИД-2 (ПК-4) Умеет выбирать, применять и интегрировать методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта для решения практических задач

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Умеет выявлять специфические потребности юридических процессов в интеллектуализации (автоматизация экспертизы договоров, классификация обращений); обосновывать выбор конкретных технологий ИИ (машинное обучение, обработка естественного языка (NLP), экспертные системы) для оптимизации правовых задач; формулировать технические требования к качеству и размерам датасетов правовой информации.	ЛР01, ЛР02, ЛР04, ЛР05, ЛР08, ЛР09, ЛР10, Зач01, КР01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01

1. Какие бизнес-процессы в вашей модели обладают наибольшим потенциалом для внедрения ИИ и почему (критерии рутинности, объема данных)?
2. Объясните, как на вашей схеме отражены потоки данных, необходимые для обучения или работы интеллектуального модуля?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02

1. Объясните структуру разработанного вами промпта: какие системные инструкции и ограничения были заданы для получения юридически корректного ответа?
2. Каким образом выбранная вами техника (например, Few-shot или Chain-of-thought) позволила снизить риск «галлюцинаций» модели при генерации документа?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР04

1. На основе каких метрик вы проводили сравнение точности систем распознавания текстов или машинного перевода?
2. Какие типы ошибок в работе ИИ являются наиболее критичными при обработке иноязычных правовых актов?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР05

1. В чем заключается практическое преимущество семантического поиска над традиционным поиском по ключевым словам при поиске судебных прецедентов?
2. Как аналитические модули СПС помогают выявить скрытые противоречия в законодательстве?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР08

1. Обоснуйте выбор конкретного LegalTech-сервиса для автоматизации проверки договоров: какие задачи он решает эффективнее человека?
2. Какие специфические юридические риски были идентифицированы интеллектуальной системой в ходе выполнения работы?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР09

1. Какие факторы (параметры дела) в вашей модели оказали наибольшее влияние на прогнозируемый исход судебного спора?
2. Объясните разницу между статистической вероятностью выигрыша дела и правовой обоснованностью позиции.
- 3.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР10

1. Каким образом технологии компьютерного зрения (Computer Vision) ускоряют процесс идентификации объектов или лиц в криминалистической деятельности?

2. Какие требования к качеству исходных изображений предъявляет интеллектуальная система для обеспечения достоверности результата?
- 3.

Вопросы к защите курсовой работы КР01

1. Обоснуйте выбор конкретной технологии ИИ (например, выбор между локальной моделью и облачным API) для реализации вашей темы.
2. Сформулируйте технические требования к датасету (объем, разметка, релевантность), который необходим для корректной работы предложенной вами системы.
3. Каким образом разработанные вами функциональные требования обеспечивают решение выявленной проблемы в предметной области?

Теоретические и практические задания к зачету Зач01

1. Продемонстрируйте алгоритм выбора технологии ИИ для задачи автоматического выявления коррупционных факторов в текстах нормативных актов.
2. Сформулируйте набор требований к «умному» шаблону договора: какие переменные и логические условия должен содержать конструктор?
3. Опишите порядок действий при подготовке экспертного заключения на основе данных, полученных от LLM: как провести верификацию фактов?
4. Предложите метод оценки социально-экономической эффективности от внедрения интеллектуального чат-бота в работу юридической консультации.
5. Какие инструменты анализа данных вы выберете для проведения мониторинга изменений в законодательстве в режиме реального времени?

ИД-3 (ПК-4) Владеет навыками разработки и интеграции программных компонентов систем искусственного интеллекта с учетом основных критериев эффективности и качества функционирования

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Владеет навыками проведения предпроектного обследования бизнес-процессов юридической направленности с целью выявления потенциала для внедрения когнитивных сервисов; формирования функциональных и нефункциональных требований к интеллектуальным подсистемам; методами оценки эффективности внедрения решений на базе ИИ в правовую среду.	ЛР03, ЛР06, ЛР07, КР01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03

1. Обоснуйте перечень сущностей (лиц, дат, условий), которые вы выделили в тексте нормативного акта для автоматизированного анализа.
2. Каким образом проведенный вами семантический анализ помогает сократить время на выполнение информационных потребностей юриста?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР06

1. Обоснуйте представленные вами функциональные требования к интеллектуальному ассистенту: какие конкретно когнитивные задачи специалиста он должен закрывать?
2. Какие нефункциональные требования (точность, скорость, конфиденциальность) являются критическими для работы ИИ в выбранной вами правовой сфере?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР07

1. Объясните логическую структуру вашего чат-бота: на основе каких правовых условий происходит разветвление сценария консультации?

2. Обоснуйте выбор No-code платформы для реализации прототипа: в чем преимущество данного подхода при проектировании логики взаимодействия?

Вопросы к защите курсовой работы КР01 (Примеры)

1. Что такое онтологическая модель правовой предметной области и как она соотносится с базой знаний вашей системы?
2. На основе какого анализа бизнес-процессов была выбрана «точка интеллектуализации» (конкретная задача для внедрения ИИ)?
3. В чем заключается разница между функциональными требованиями к традиционной ИС и требованиями к системе на базе машинного обучения?
4. Как в предложенном вами решении реализовано правовое обеспечение и защита данных от утечек в процессе обработки через сторонние API (например, LLM)?
5. Какие модели (логические схемы, деревья решений) строятся при проектировании интеллектуального юридического помощника?
6. Обоснуйте выбор метрик эффективности: как внедрение предложенного ИИ-решения повлияет на качество правовой деятельности?
7. Каким образом в вашей системе решается проблема «интерпретируемости» (Explainable AI), чтобы юрист мог проверить логику вывода алгоритма?
8. В чем состоит этическое обоснование использования ИИ в вашем проекте (соблюдение Кодекса этики в сфере ИИ)?

8.2. Критерии и шкалы оценивания

8.2.1. Шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей 8.1.

Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Таблица 8.1 – Шкалы оценивания контрольных мероприятий

Обозначение	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
			min	max
ЛР01	Моделирование предметной области юридической организации для интеграции ИИ	защита отчета	2	4
ЛР02	Решение правовых задач методами Prompt Engineering	защита отчета	3	6
ЛР03	Интеллектуальный анализ и реферирование нормативных актов	защита отчета	3	6
ЛР04	Сравнительный анализ точности систем OCR и NMT в юриспруденции	защита отчета	2	4
ЛР05	Использование интеллектуальных инструментов семантического поиска в СПС	защита отчета	2	4
ЛР06	Формирование требований к интеллектуальному юридическому ассистенту	защита отчета	3	6
ЛР07	Проектирование логической структу-	защита отчета	4	8

Обоз-	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
	ры правового чат-бота (No-code)			
ЛР08	Применение LegalTech-сервисов для автоматизированного аудита договоров	защита отчета	2	4
ЛР09	Оценка эффективности систем предиктивной аналитики судебной практики	защита отчета	3	6
ЛР10	Тестирование систем распознавания образов в задачах безопасности	защита отчета	1	2
СР02	Анализ этических рисков и проблемы «галлюцинаций» языковых моделей	доклад	2,5	5
СР07	Исследование проблем интерпретируемости (Explainable AI) в праве	доклад	2,5	5
Зач01	Зачет по дисциплине	зачет	17	40
КР01	Согласование темы и структуры курсовой работы (до 08.10)	согласование	1	2
КР01	Предоставление первой главы (анализ предметной области) (до 30.10)	проверка	2	4
КР01	Предоставление второй главы (проектирование ИИ-решения) (до 20.11)	проверка	2	4
КР01	Предоставление курсовой работы к защите (не позже 14.12)	проверка	12	24
КР01	Защита курсовой работы	защита КР	17	40

8.2.2. Критерии оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии.

Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.2), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

Таблица 8.2 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии.

Зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 45 минут.

Каждый теоретический вопрос оценивается максимально 20 баллами. Максимальное суммарное количество баллов – 40.

Критерии оценивания ответа на теоретический вопрос

Показатель	Максимальное количество баллов
Знание определений основных понятий, грамотное употребления понятий	4
Полнота раскрытия вопроса	6
Умение раскрыть взаимосвязи между отдельными компонентами (понятиями и моделями, теоремами и их применением, данными и формулами и т.п.)	6
Ответы на дополнительные вопросы	4
Всего	20

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (приведенных к норме в 60 баллов) с использованием следующей шкалы.

Оценка	Набрано баллов
«зачтено»	41-100
«не зачтено»	0-40

Защита КР (КП01).

На защите курсового проекта обучающемуся задаются 8-10 вопросов по теме курсового проектирования; оцениваются формальные и содержательные критерии.

Результаты защиты курсового проекта оцениваются максимально 40 баллами.

Критерии оценивания курсового проекта

№	Показатель	Максимальное количество баллов
I.	Оформление курсового проекта	10
1.	Грамотность изложения текста, безошибочность	3
2.	Владение информационными технологиями при оформлении КП	4
3.	Качество графического материала	3
II.	Защита курсового проекта	30
4.	Понимание цели КП	3
5.	Владение терминологией по тематике КП	2
6.	Понимание логической взаимосвязи разделов КП	2
7.	Владение применяемыми методиками расчета	2
8.	Степень освоения рекомендуемой литературы	3
9.	Умение делать выводы по результатам выполнения КП	4
10.	Степень владения материалами, изложенными в КП, качество ответов на вопросы по теме КП	14
	Всего	40

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (приведенных к норме в 60 баллов) с использованием следующей шкалы.

Оценка	Набрано баллов
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60

«неудовлетворительно»	0-40

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматики и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.14 Мультимедийные технологии

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная***

Кафедра: ***Системы автоматизированной поддержки принятия решений***

(наименование кафедры)

Составитель:

К.т.н., доцент

степень, должность

подпись

Н.В. Майстренко

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

И.Л. Коробова

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

**1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И
ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен осваивать комплексные технологии интерактивных систем	
ИД-1 (ПК-2) Знает паттерны поведения людей при использовании программных продуктов и аппаратных средств, общие практики проектирования пользовательских интерфейсов, стандарты, регламентирующие интерфейс программных продуктов	<i>Знание основных правил создания и приемов проведения презентаций различного назначения</i>
ИД-2 (ПК-2) Умеет разрабатывать программные средства, включающие интеграцию видео, аудио и интерактивных элементов для создания погружающих мультимедийных решений	<i>Умение работать с системным программным обеспечением и программным обеспечением общего назначения для получения, хранения и переработки информации</i>
ИД-3 (ПК-2) Владеет навыками проектирования взаимодействия пользователя с интерфейсом программного продукта	<i>Владение навыками обработки информации различного назначения (графика, видео, анимация и т.д.) в программных пакетах обработки информации</i>

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	7 семестр
<i>Контактная работа</i>	71
занятия лекционного типа	32
лабораторные занятия	32
практические занятия	
курсовое проектирование	2
консультации	2
промежуточная аттестация	3
<i>Самостоятельная работа</i>	145
<i>Всего</i>	216

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Основные понятия. Сфера применения

Тема 1. Мультимедиа и ее компоненты.

Понятие мультимедиа, основные принципы и возможности мультимедиа, составляющие мультимедиа. Области применения мультимедиа приложений.

Раздел 2. Конфигурация технических средств мультимедиа. Основные носители информации.

Тема 1. Конфигурация мультимедиа.

Стандарты MPC, виды памяти, операционное окружение. Адаптеры видео-дисплея: технология CRT, LCD, RGB, составляющие изображения, технология ускорения графики, технология графической памяти, цветовая глубина и разрешающая способность, оптимальная конфигурация дисплея. CD и DVD-ROM: скорости привода, стандарты. Носители мультимедиа-информации.

Раздел 3. Текстовая информация в мультимедиа продуктах.

Тема 1. Шрифт.

Историческое развитие шрифта, классификация шрифтов, элементы шрифта Основные требования, предъявляемые к работе над шрифтами.

Тема 2. Особенности компьютерного оформления текстов.

Использование текста, гипертекст. Подбор шрифтов, параметры подбора шрифтов. Цвет и анимация текстовой информации. Синхронизация текстовых потоков

Раздел 4. Компьютерная графика.

Тема 1. Основные понятия теории цвета.

Цветоведение: физические основы цвета, цветовые модели (аддитивные, субтрактивные, перцепционные), физиологические основы цвета, психологические основы цвета

Тема 2. Цветовые модели.

Аддитивные, субтрактивные, перцепционные цветовые модели. Цветовые пространства. Метрология цвета. Тип графики: векторная графика, растровая графика, фрактальная графика

Тема 3. Алгоритмы сжатия файлов изображений.

Форматы графических файлов. Алгоритмы и схемы сжатия файлов изображений

Раздел 5. Компьютерный звук

Тема 1. Основные понятия звука.

Форматы звуковых файлов. Основные понятия. История компьютерного звука. Форматы звуковых файлов. Оцифровка звука.

Тема 2. Методы сжатия аудиоданных.

Предпосылки сжатия аудиоданных. Психоакустическая модель. Сжатие аудиоданных с потерями качества. Stereo в звуковых файлах.

Раздел 6. Видео

Тема 1. Основные понятия цифрового видео.

Кино и видеоформаты. Форматы записи видеоданных. Видеостандарты, различие между компьютерным и телевизионным видео.

Тема 2. Основные понятия сжатия видео.

Сжатие видеоизображений: обычное, симметричное, асимметричное; без потери качества, с потерей качества; покадровое, потоковое. Сжатие межкадровой разницы. Компенсация движения. Типы кодеков.

Тема 3. Монтаж видео.

Программы для обработки видео. Виды монтажа, основные понятия нелинейного монтажа. Программы для обработки цифрового видео.

Раздел 7. Анимация

Тема 1. Принципы и методы анимации.

Принципы и методы анимации. Форматы анимационных файлов.

Тема 2. Технология создания анимационных объектов.

Технология создания анимационных объектов. Способы реализации 2D и 3D анимации. Технология Flash.

Раздел 8. Презентации.

Тема 1. Принципы создания презентаций.

Классификация презентаций. Элементы и принципы создания презентаций. Навигация в презентациях. Технология проведения эффективных презентаций.

Тема 2. Навигация в мультимедиа продуктах.

Способы организации управления. Классификация меню. Устройства управления. Формы управления. Формы подсказки.

Раздел 9. Программные средства разработки и редактирования мультимедиа приложений.

Тема 1. Программные средства мультимедиа.

Обзор программных продуктов, используемых для разработки мультимедиа-приложений различных типов. Этапы и технология создания мультимедиа продуктов.

Лабораторные работы:

ЛР02. Работа со статичными и динамичными изображениями

ЛР02. Разработка фрагмента мультимедиа-лекции с анимацией

ЛР03. Разработка и проведение презентации курсового проекта по дисциплине "Разработка САПР"

Самостоятельная работа:

СР01. Участие в выполнении коллективных проектов учебного назначения

Курсовое проектирование

Примерные темы курсовой работы:

1. Создать мультимедийный учебник по одной из дисциплин ОПОП подготовки бакалавра по направлению 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника на имеющейся базе учебного пособия, автором которого является преподаватель кафедры «Системы автоматизированной поддержки принятия решений».

В мультимедийном учебнике должны быть реализованы:

- мультимедийные элементы – не менее 2-х на каждый раздел учебника;
- система тестирования (по учебнику целиком или по каждой главе);
- интерактивные элементы – не менее 2 на учебник.

Требования к основным разделам курсовой работы:

Пояснительная записка выполняется на листах формата А4 с текстовым штампом (один большой текстовый штамп) под содержание, остальные – малые).

Содержание отчета:

1. Задание на курсовую работу
 2. Описание концепции электронного учебника
 3. Выбор средства реализации электронного учебника (обоснование, сравнительный анализ)
 4. Описание структуры электронного учебника, видов меню и навигации.
 5. Описание средств реализации анимации в электронном учебнике
 6. Описание средств реализации тестового контроля в электронном учебнике
 7. Руководство для модификации электронного учебника
 8. Скриншоты, интересные моменты
 9. Список литературы
- Обязательное содержание электронного учебника
 - Обложка CD/DVD
 - Видео-заставка (видео-презентация) электронного учебника
 - Непосредственно электронный учебник
 - Тестирующая система

На диске:

Электронный учебник и все сопровождающие его материалы в электронном виде + сопроводительные документы.

Требования для допуска курсовой работы к защите.

Курсовая работа должна соответствовать выбранной теме, содержать все основные разделы и графический материал в соответствии с заданием, должна быть оформлена в соответствии с СТО ФГБОУ ВО «ТГТУ» 07-2017 «Выпускные квалификационные работы и курсовые проекты (работы). Общие требования».

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Майстренко Н.В., Майстренко А.В. Мультимедийные технологии в информационных системах: Учебное электронное издание комплексного распространения. 2014. Номер регистрации – 0321504114. <http://tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Maistrenko.exe>

2. Катунин Г.П. Основы мультимедийных технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.П. Катунин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2017. — 793 с. — 978-5-906172-07-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60184.html>

3. Давыдова, Д.В., Майстренко, Н.В. Мультимедийные технологии. Средства разработки. Методические указания. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2018. — Режим доступа: <http://tstu.ru/book/elib1/exe/2018/Davydova.exe>

4. Медведев Е.В. Виртуальная студия на PC. Аранжировка и обработка звука [Электронный ресурс]/ Медведев Е.В., Трусова В.А. — Электрон. текстовые данные. — М.: ДМК Пресс, 2012. — 424 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7889> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю

5. Майстренко Н.В. Мультимедийные технологии в САПР: учебное пособие для студ. 5 курса по спец. 230104. Ч. 1 / Н. В. Майстренко, А. В. Майстренко. - Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2008. - 80 с. - ISBN 978-5-8265-0725-4 – 71 экз.

6. Майстренко Н.В. Мультимедийные технологии в САПР: учебное пособие для студ. 5 курса по спец. 230104. Ч. 2 / Н. В. Майстренко, А. В. Майстренко. - Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2009. - 80 с. - ISBN 978-5-8265-0803-9 – 67 экз.

7. Сергиенко, А.Б. Цифровая обработка сигналов: учебное пособие для вузов / А.Б. Сергиенко. – Спб. : Питер, 2006. – 751 с.

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умений самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода Вашего обучения через участие в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов. При этом Ваша самостоятельная работа играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование Вами времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения Вам рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- при подготовке к лабораторным занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;
- выполняя лабораторную работу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций Вами изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	7-Zip сервисное без ограничений файловый архиватор Java SE (GNU GPL) средства разработки приложений на языке программирования Java Netbeans IDE GNU GPL среда разработки приложений на языке программирования Java DevC++ (GNU GPL) среда разработки приложений на языке программирования C/C++ XAMPP (GNU GPL) сборка веб-сервера (содержит Apache, MariaDB, PHP, Perl) PyCharm Community 2020.3.2 (бесплатная версия) под лицензией Apache License 2.0 среда разработки приложений на языке программирования Python
учебные аудитории для проведения лабораторных работ. <i>Компьютерный класс</i>	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office 2007 Лицензия №49487340

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ЛР01	Работа со статичными и динамичными изображениями	защита
ЛР02	Разработка фрагмента мультимедиа-лекции с анимацией	защита
ЛР03	Разработка и проведение презентации курсового проекта по дисциплине "Разработка САПР"	защита
СР01	Участие в выполнении коллективных проектов учебного назначения	доклад

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная
Экз01	Экзамен	7 семестр
КР01	Защита КР	7 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ПК-2) Знает паттерны поведения людей при использовании программных продуктов и аппаратных средств, общие практики проектирования пользовательских интерфейсов, стандарты, регламентирующие интерфейс программных продуктов

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>Знание основных правил создания и приемов проведения презентаций различного назначения</i>	ЛР03, Экз01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03:

1. Принципы построения эффективных презентаций
2. Принципы построения навигационных схем в мультимедийных продуктах, в том числе в презентациях

Теоретические вопросы к экзамену Экз01:

1. Понятие презентации. Виды презентаций.
2. Структура презентации.
3. Принципы создания эффективных мультимедиа презентаций.
4. Технология проведения мультимедиа презентаций.
5. Программные средства для создания презентаций.
6. Организация видеоконференций.
7. Дизайн современного пользовательского интерфейса.
8. Навигация в мультимедиа продуктах. Классификация меню.
9. Применение мультимедиа технологий в Internet.
10. Основные понятия дизайна Web-сайтов.
11. Программные средства мультимедиа.

ИД-2 (ПК-2) Умеет разрабатывать программные средства, включающие интеграцию видео, аудио и интерактивных элементов для создания погружающих мультимедийных решений

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>Умение работать с системным программным обеспечением и программным обеспечением общего назначения для получения, хранения и переработки информации</i>	ЛР02, Экз01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02:

1. Системное и программное обеспечение общего назначения для обработки мультимедийной информации, находящейся в файлах различного типа
2. Выбор прикладного программного обеспечения для обработки мультимедийной информации различного содержания

Теоретические вопросы к экзамену Экз01:

1. Основные понятия компьютерного звука.
2. История компьютерного звука.
3. Особенности восприятия звука человеком.
4. Способы синтеза компьютерного звука.
5. Технология EAX в компьютерном звуке.

6. Технология HRTF в компьютерном звуке.
7. Схемы сжатия аудио данных.
8. Методы сжатия аудио данных без потерь.
9. Методы сжатия аудио данных с потерями.
10. Формат wav-файла.
11. Формат midi-файла.
12. Методы кодирования речи.
13. Принципы и методы анимации.
14. Трехмерная анимация - основные принципы создания.
15. Форматы анимационных файлов.
16. Анимационные редакторы. Возможности и недостатки.
17. Виды монтажа.
18. Кино и видеоформаты.
19. Схемы сжатия видео данных. Типы кодеков.
20. Методы сжатия видео данных без потерь.
21. Методы сжатия видео данных с потерями.
22. Сравнение редакторов нелинейного монтажа.

ИД-3 (ПК-2) Владеет навыками проектирования взаимодействия пользователя с интерфейсом программного продукта

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>Владение навыками обработки информации различного назначения (графика, видео, анимация и т.д.) в программных пакетах обработки информации</i>	ЛР01, ЛР03, Экз01, КР01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01:

1. Техническое задание по созданию мультимедийного продукта с целью выбора прикладного программного обеспечения для его реализации; разработки навигационной схемы мультимедийного продукта; подбора содержания различного типа (текст, гипертекст, звук, анимация, видео)
2. Разработка мультимедийных продуктов различного назначения содержания по типу мультимедийной информации

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03:

1. Принципы построения эффективных презентаций
2. Принципы построения навигационных схем в мультимедийных продуктах, в том числе в презентациях

Теоретические вопросы к экзамену Экз01:

1. Определение мультимедиа, сфера применения, классы и типы мультимедиа продуктов.
2. Составные части и направления мультимедиа технологий.
3. Стандартные носители мультимедиа-информации.
4. Основные понятия теории цвета. Особенности восприятия цвета человеком.
5. Аддитивные и субтрактивные цветовые модели.
6. Перцепционные цветовые модели.
7. Цветовые модели XYZ, Lab.
8. Методы сжатия изображений без потерь.
9. Методы сжатия изображений с потерями. Фрактальное преобразование изображений.

10. Методы сжатия изображений с потерями. Дискретно-косинусидальное преобразование изображений.
11. Методы сжатия изображений с потерями. Wavelet преобразование изображений. JPEG–2000.
12. Сравнительный анализ алгоритмов сжатия изображений.
13. Текстовая информация в мультимедиа.
14. Элементы шрифта.
15. Принципы подбора шрифтов.
16. Цвет и анимация текстовой информации.
17. Сравнительный анализ графических редакторов.

Вопросы при защите курсовой работы КР01:

1. Покажите пользовательский интерфейс для демонстрации работы
2. Покажите, по заранее подготовленному сценарию, презентацию курсовой работы.
3. Покажите описание инструкции для пользования Вашей программой.
4. Какие графические форматы использовались для демонстрации курсовой работы?

8.2. Критерии и шкалы оценивания

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.1), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

При невыполнении хотя бы одного из показателей выставляется оценка «не зачтено».

Таблица 8.1 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Экзамен (Экз01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Защита КР (КР01).

На защите курсовой работы обучающемуся задаются 8-10 вопросов по теме курсового проектирования.

Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему глубокие знания, примененные им при самостоятельном исследовании выбранной темы, способному обобщить практический материал и сделать на основе анализа выводы.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, показавшему в работе и при ее защите полное знание материала, всесторонне осветившему вопросы темы, но не в полной мере проявившему самостоятельность в исследовании.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, раскрывшему в работе основные вопросы избранной темы, но не проявившему самостоятельности в анализе или допустившему отдельные неточности в содержании работы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не раскрывшему основные положения избранной темы и допустившему грубые ошибки в содержании работы, а также допустившему неправомерное заимствование.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматизации и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.15 Разработка предметно-ориентированных ИТ систем

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: **очная**

Кафедра: **Системы автоматизированной поддержки принятия решений**

(наименование кафедры)

Составитель:

К.Т.Н., доцент

степень, должность

подпись

В.В. Конкина

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

И.Л. Коробова

инициалы, фамилия

**1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И
ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен эффективно координировать процессы и ресурсы для создания безопасных комплексных цифровых решений	
ИД-1 (ПК-3) Знает нормативно-технические документы и лучшие мировые практики в области разработки компьютерного программного обеспечения	<i>Знание основных средств разработки и оформления проектной и технической документации. Знание принципов проектирования и этапов разработки прикладных программ, особенности юридической предметной области. Знание источников профессиональной информации в области ИТ и юриспруденции</i>
ИД-2 (ПК-3) Умеет применять методы и средства анализа функциональных требований к компьютерному программному обеспечению; методы и средства разработки компьютерного программного обеспечения; методы и средства обеспечения информационной безопасности; осуществлять рабочие коммуникации с подразделениями организации и заинтересованными сторонами в рамках процесса разработки компьютерного программного обеспечения	<i>Умение осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Умение разрабатывать алгоритмы и программы для юридической сферы с использованием современных технологий. Умение составлять ТЗ на разработку ИТ-систем для юридической сферы</i>
ИД-3 (ПК-3) Владеет навыками повышения производительности программных продуктов	<i>Владение навыками проектирования и разработки прикладного ПО для юридических задач</i>

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 7 зачетных единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения	
	Очная	
	7 семестр	8 семестр
<i>Контактная работа</i>	68	35
занятия лекционного типа	32	16
лабораторные занятия	32	16
практические занятия		
курсовое проектирование		2
консультации	2	
промежуточная аттестация	2	1
<i>Самостоятельная работа</i>	76	73
<i>Всего</i>	144	108

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Теоретические основы разработки предметно-ориентированных ИТ систем

Тема 1. Введение в предметно-ориентированные ИТ системы. Особенности юридической предметной области

Понятие и классификация ИТ систем. Специфика юридической предметной области: типы данных, бизнес-процессы, требования к безопасности. Примеры успешных ИТ решений в юриспруденции (системы электронного документооборота, справочно-правовые системы). Роль ИТ в современной юридической практике.

Тема 2. Анализ требований к ИТ системам в юриспруденции. Нормативно-правовые аспекты

Методы сбора и анализа требований. Нормативно-правовая база разработки ИТ систем в РФ, требования к электронным документам. Формирование функциональных и нефункциональных требований. Составление технического задания для юридической ИТ системы.

Тема 3. Моделирование в юридической предметной области

Основы моделирования юридических процессов. Визуализация алгоритмов принятия решений. Формализация правовых норм в виде схем. Автоматизация документооборота и контроля сроков. Практический пример: моделирование процесса «Рассмотрение искового заявления».

Тема 4. Проектирование архитектуры ИТ систем для юридической сферы

Типы архитектур. Выбор архитектуры для юридической ИТ системы с учётом требований безопасности и масштабируемости. Проектирование модулей: учёт судебных дел, электронный документооборот, справочные модули. Интеграция с внешними системами (ГАС «Правосудие», справочно-правовые базы).

Раздел 2. Практические аспекты разработки и внедрения ИТ систем в юриспруденции

Тема 5. Технологии разработки ИТ систем: языки программирования, фреймворки, СУБД для юридических приложений

Выбор стека технологий для юридической системы. Языки программирования, фреймворки, системы управления базами данных – применение в юридической сфере. Инструменты для работы с электронными документами и цифровыми подписями.

Тема 6. Разработка интерфейсов пользователя для юридических систем

Принципы проектирования интерфейсов для юристов. Требования к интерфейсам. Прототипирование интерфейсов. Разработка веб-интерфейсов и мобильных приложений для юридической сферы. Тестирование пользовательского интерфейса.

Тема 7. Тестирование и внедрение предметно-ориентированных ИТ систем в юриспруденции

Виды тестирования. Методики тестирования юридических систем: проверка корректности данных, соблюдение нормативно-правовых требований. Планирование и этапы внедрения ИТ системы в юридической организации. Обучение пользователей и подготовка документации. Мониторинг и поддержка на этапе внедрения.

Тема 8. Эксплуатация и сопровождение ИТ систем юридической направленности. Обеспечение информационной безопасности

Организация технической поддержки и сопровождения. Обновление и модернизация системы: добавление новых функций, исправление ошибок. Резервное копирование и восстановление данных. Обеспечение информационной безопасности в процессе эксплуатации. Анализ эффективности ИТ системы и сбор обратной связи от пользователей.

Раздел 3. Основы разработки автоматизированных ИТ систем

Тема 1. Компьютерные технологии, используемые правовыми органами и организациями

Автоматизированные системы обработки данных. Автоматизированные информационно-поисковые системы. Автоматизированные информационно-справочные системы. Автоматизированные рабочие места. Автоматизированные системы управления. Экспертные системы.

Тема 2. Виды обеспечений. Структура и состав автоматизированных ИТ систем

Математическое обеспечение, программное обеспечение, алгоритмическое обеспечение, информационное обеспечение, техническое обеспечение, методическое обеспечение, лингвистическое обеспечение, организационное обеспечение, правовое обеспечение. Состав программно-технического комплекса.

Тема 3 Постановка общей и частных задач автоматизированного проектирования ИТ-систем

Этапы проектирования ИТ систем. Особенности систем управления проектированием и проектными данными. Методики функционального и информационного моделирования сложных систем. Способы представления множества проектных решений.

Тема 4 Постановка и решение задачи оптимизации

Математическое моделирование автоматизированных ИТ систем. Методы поиска оптимальных решений.

Лабораторные работы

ЛР01. Анализ требований к юридической ИТ системе

ЛР02. Составление технического задания

ЛР03. Разработка математического обеспечения

ЛР04. Разработка информационного обеспечения

ЛР05. Разработка программного/алгоритмического обеспечения

ЛР06. Разработка конструктора юридически значимых документов

ЛР07. Разработка архитектуры/графического окружения тренажера/симулятора по индивидуальному заданию.

Самостоятельная работа

СР01. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);

СР02. Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения;

СР03. Подготовка к выполнению и сдаче лабораторных работ;

СР04. Подготовка к мероприятиям текущего контроля, экзамену;

СР05. Участие в выполнении коллективных проектов учебного назначения.

Курсовое проектирование

Примерные темы курсовой работы/проекта:

1. Разработка системы автоматизации подготовки типовых юридических документов (договоров, претензий, исковых заявлений).
2. Разработка системы электронного документооборота для нотариальной конторы.
3. Проектирование модуля проверки контрагентов для юридической службы предприятия.
4. Разработка системы для автоматизации контроля процессуальных сроков в судопроизводстве.
5. Проектирование и реализация экспертной системы для предварительной квалификации административных правонарушений.
6. Разработка системы поддержки принятия решений при назначении меры наказания на основе анализа судебной практики.
7. Разработка подсистемы документооборота в нотариальной конторе с использованием механизмов электронной цифровой подписи.
8. Проектирование системы мониторинга изменений в нормативно-правовых актах.
9. Разработка прототипа системы автоматизированного анализа юридических текстов на предмет выявления коррупциогенных факторов.
10. Создание системы учета и распределения дел внутри коллегии адвокатов с элементами оптимизации нагрузки.
11. Проектирование симулятора «Судебное заседание» для обучения студентов-юристов правилам ведения процесса в гражданском праве.
12. Разработка интерактивной обучающей системы по квалификации уголовных преступлений на основе фабулы дела.
13. Создание виртуального симулятора для подготовки сотрудников ФССП по проведению исполнительных действий.
14. Разработка тренажера для отработки навыков проведения допроса с использованием методов психологического анализа и логического контроля ответов.
15. Проектирование тренажера по дисциплине «Криминалистика»: цифровая фиксация и анализ улик в виртуальной среде.
16. Разработка симулятора принятия управленческих решений в условиях чрезвычайных ситуаций для органов внутренних дел.
17. Виртуальный тренажер для обучения юрисконсульту выявлению рисков в сложных многосторонних сделках.
18. Разработка игровой обучающей системы по дисциплине «Административное право» для моделирования взаимодействия гражданина и представителя власти.
19. Проектирование графического окружения виртуального тренажера для отработки следственных действий на месте происшествия.
20. Проектирование архитектуры виртуального тренажера для отработки следственных действий на месте происшествия.
21. Проектирование ИТ системы поддержки деятельности органов государственной власти на примере органа местного самоуправления, осуществляющего деятельность по сохранению, использованию и популяризации объектов культурного наследия.
22. Разработка системы на основе блокчейн-технологий для верификации документов.

Требования к основным разделам курсовой работы:

Курсовая работа содержит пояснительную записку, графический материал и программу.

Пояснительная записка должна содержать следующие разделы:

1. Введение
2. Анализ предметной области

3. Постановка задачи проектирования предметно-ориентированной ИТ системы
 - 3.1 Цели и задачи работы
 - 3.2 Постановка задачи оптимизации
 4. Общее описание системы
 - 4.1 Описание структурной схемы
 - 4.2 Описание схемы работы ИТ системы
 5. Описание видов обеспечения системы
 - 5.1 Описание математического обеспечения
 - 5.2 Описание информационного обеспечения
 6. Результаты проектирования
 - 6.1 Входная и результатная информация
 - 6.2 Описание реализации клиентской части
 7. Тестирование системы
 8. Заключение
 9. Список используемых источников
- Приложение.

Графический материал включает следующие обязательные схемы:

1. Структурная схема
2. Функциональная схема
3. Даталогическая модель базы данных
4. Информационная модель
5. Пример работы системы

Требования для допуска курсовой работы к защите.

Курсовая работа должна соответствовать выбранной теме, содержать все основные разделы и графический материал в соответствии с заданием, должна быть оформлена в соответствии с СТО ФГБОУ ВО «ТГТУ» 07-2017 «Выпускные квалификационные работы и курсовые проекты (работы). Общие требования».

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Исаев, Р. А. Проектирование предметно-ориентированных информационных систем : методические указания / Р. А. Исаев, Т. Е. Смоленцева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310802> (дата обращения: 18.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

2. Основы разработки программного обеспечения вычислительных систем : учебное пособие / В.И. Лоскутов, И.В. Милованов. — Тамбов: Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2011. — 88 с. 72 экз. Режим доступа к книге: Библиотека ФГБОУ ВПО «ТГТУ».

3. Лоскутов В.И., Коробова И.Л. Разработка информационных систем для Windows Store: учебное пособие. — Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. Режим доступа к книге: Библиотека ФГБОУ ВПО «ТГТУ».

4. Муромцев, Д.Ю. Математическое обеспечение САПР [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Д.Ю. Муромцев, И.В. Тюрин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 464 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/42192>. — Загл. с экрана.

5. Филиппов, А. А. Разработка предметно-ориентированных информационных систем. Практический курс. Построение информационных систем на платформе 1С:Предприятие 8.3 в режиме обычного приложения : учебное пособие / А.А. Филиппов. — Ульяновск : УлГТУ, 2021. — 220 с.

6. Информационные технологии в юридической деятельности (правовая информатика в цифровую эпоху) : учебное пособие / В. А. Вайпан, Е. А. Ильюшин, В. Ю. Патенкова [и др.] ; под редакцией В. А. Вайпана. — Москва : Юстицинформ, 2024 — Часть 1 — 2024. — 260 с. — ISBN 978-5-7205-2020-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/398663> (дата обращения: 18.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Информационные технологии в юридической деятельности (правовая информатика в цифровую эпоху) : учебное пособие / В. А. Вайпан, М. В. Воронин, Е. А. Ильюшин [и др.] ; под редакцией В. А. Вайпана. — Москва : Юстицинформ, 2025 — Часть 2 — 2025. — 436 с. — ISBN 978-5-7205-2093-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/445466> (дата обращения: 18.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Бурцева, Е.В. Информационные технологии в юриспруденции : учеб. пособие / Е.В. Бурцева, А.В. Селезнёв, В.Н. Чернышов. — Тамбов : Издво ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. — 104 с.

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умений самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов. При этом самостоятельная работа обучающихся играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется настоящей рабочей программой, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- при подготовке к лабораторным занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;
- выполняя лабораторную работу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства: компьютер, принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;
учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, – Компьютерный класс	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети Интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	7-Zip сервисное без ограничений файловый архиватор Java SE (GNU GPL) средства разработки приложений на языке программирования Java Netbeans IDE GNU GPL среда разработки приложений на языке программирования Java DevC++ (GNU GPL) среда разработки приложений на языке программирования C/C++ XAMPP (GNU GPL) сборка веб-сервера (содержит Apache, MariaDB, PHP, Perl)

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/A)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное обо-	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Искусственный интеллект и виртуальная реальность»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	рудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ЛР01	Анализ требований к юридической ИТ системе	защита
ЛР02	Составление технического задания	защита
ЛР03	Разработка математического обеспечения	защита
ЛР04	Разработка информационного обеспечения	защита
ЛР05	Разработка программного/алгоритмического обеспечения	защита
ЛР06	Разработка конструктора юридически значимых документов	защита
ЛР07	Разработка архитектуры/графического окружения тренажера/симулятора по индивидуальному заданию	защита

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная
Экз01	Экзамен	7 семестр
КР01	Защита КР	8 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ПК-3) Знать: нормативно-технические документы и лучшие мировые практики в области разработки компьютерного программного обеспечения

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>Знание основных средств разработки и оформления проектной и технической документации. Знание принципов проектирования и этапов разработки прикладных программ, особенности юридической предметной области. Знание источников профессиональной информации в области ИТ и юриспруденции</i>	СР01-СР05, ЛР01, Экз01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01:

1. Анализ предметной области и будущих пользователей для проектирования
2. Инструменты разработки и оформления проектной и технической документации
3. Принципы проектирования и этапы разработки прикладных программ для юридической предметной области.
4. Источники профессиональной информации в области ИТ и юриспруденции.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01:

1. Дайте определение ИТ системы. Приведите классификацию ИТ систем с примерами.
2. Охарактеризуйте специфику юридической предметной области с точки зрения разработки ИТ систем (типы данных, бизнес-процессы, требования к безопасности).
3. Приведите 3–4 примера успешных ИТ решений в юриспруденции. Кратко опишите их функционал и преимущества.
4. Какую роль играют ИТ в современной юридической практике? Приведите конкретные примеры автоматизации юридических процессов.
5. Какие типы данных чаще всего обрабатываются в юридических информационных системах? Приведите примеры.

ИД-2 (ПК-3) Уметь: применять методы и средства анализа функциональных требований к компьютерному программному обеспечению; методы и средства разработки компьютерного программного обеспечения; методы и средства обеспечения информационной безопасности; осуществлять рабочие коммуникации с подразделениями организации и заинтересованными сторонами в рамках процесса разработки компьютерного программного обеспечения

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>Умение осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Умение разрабатывать алгоритмы и программы для юридической сферы с использованием современных технологий. Умение составлять ТЗ на разработку ИТ-систем для юридической сферы</i>	ЛР02-ЛР05, Экз01, КР01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02:

1. Из каких основных разделов состоит техническое задание на разработку юридической ИТ системы?
2. Перечислите и кратко охарактеризуйте методы сбора и анализа требований к ИТ системам.
3. Какие нормативно-правовые акты РФ регулируют разработку и эксплуатацию ИТ систем в юридической сфере? Назовите 3–4 ключевых документа.

4. Какие требования предъявляются к электронным документам в юридической практике?

5. Чем отличаются функциональные требования от нефункциональных? Приведите по 2–3 примера для юридической ИТ системы.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03:

1. Для чего применяется математическое моделирование при разработке автоматизированных ИТ систем?

2. Какие методы поиска оптимальных решений используются при проектировании ИТ-систем? Приведите 2–3 примера.

3. Как оптимизация проектных решений влияет на эффективность ИТ системы в юридической сфере?

4. Какие методы моделирования применяются при разработке ИТ систем для юридической сферы?

5. Какие алгоритмы принятия решений можно автоматизировать в юридической практике? Приведите 2–3 примера.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР04:

1. Какие СУБД оптимальны для хранения юридических данных? Обоснуйте свой выбор.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР05:

1. Какие языки программирования наиболее часто используются для разработки юридических приложений? Обоснуйте выбор.

2. Какие фреймворки подходят для создания веб-интерфейсов юридических систем? Приведите 2–3 примера.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01:

6. Как автоматизация документооборота и контроля сроков влияет на эффективность юридической работы?

7. Перечислите основные типы архитектур ИТ систем. Какие из них наиболее подходят для юридической сферы и почему?

8. Какие требования к безопасности и масштабируемости необходимо учитывать при проектировании юридической ИТ системы?

9. Опишите основные модули, которые должны быть включены в ИТ систему для юридической фирмы (например, учёт судебных дел, электронный документооборот, справочные модули).

10. Какие внешние системы могут интегрироваться с юридической ИТ системой? Приведите 2–3 примера и опишите цели интеграции.

11. Как интеграция с ГАС «Правосудие» может улучшить работу юридической ИТ системы?

12. По каким критериям выбирается стек технологий для разработки юридической ИТ системы?

13. Какие инструменты используются для работы с электронными документами и цифровыми подписями в юридических системах?

14. Какие принципы проектирования интерфейсов особенно важны для юристов?

15. Перечислите требования к пользовательским интерфейсам юридических ИТ систем.

16. Какие инструменты используются для прототипирования интерфейсов? Приведите 2–3 примера.
17. В чём особенности разработки веб-интерфейсов и мобильных приложений для юридической сферы?
18. Какие методики тестирования пользовательского интерфейса применяются при разработке юридических ИТ систем?
19. Перечислите виды тестирования, применяемые при разработке ИТ систем, и поясните их назначение.
20. Какие методики тестирования используются для проверки корректности данных в юридических системах?
21. Как обеспечивается соблюдение нормативно-правовых требований при тестировании ИТ систем в юриспруденции?
22. Опишите основные этапы внедрения ИТ системы в юридической организации.
23. Какие документы необходимо подготовить для обучения пользователей юридической ИТ-системы?
24. Как организуется техническая поддержка и сопровождение юридической ИТ системы?
25. Какие процедуры входят в обновление и модернизацию ИТ системы? Приведите примеры.
26. Опишите методы резервного копирования и восстановления данных для юридической ИТ системы.
27. Какие меры информационной безопасности необходимо реализовать при эксплуатации юридической ИТ системы?
28. Как проводится анализ эффективности ИТ системы и сбор обратной связи от пользователей?

Практические задания к экзамену Экз01 (примеры):

1. Для заданных исходных данных построить математическую модель объекта
2. Для заданной математической модели предложить алгоритм оптимизации
3. Предложить методы решения уравнений заданной математической модели.
4. Построить даталогическую модель базы данных

Вопросы при защите курсовой работы КР01:

1. Какие модели использовались в работе?
2. Как был выбран критерий оптимизации?
3. Какой метод оптимизации использовался? Почему?

ИД-3 (ПК-3) Владеть: навыками повышения производительности программных продуктов

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>Владение навыками проектирования и разработки прикладного ПО для юридических задач</i>	ЛР06, ЛР07, Экз01, КР01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР06:

1. Каким образом в конструкторе реализована условная логика?
2. Какие нормативно-правовые требования (ГОСТ, ФЗ и т.д.) учитывались при разработке конструктора? Как обеспечено соответствие документов законодательству?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР07:

1. Ключевые сценарии взаимодействия пользователя с тренажером. Как они соотносятся с реальным юридическим регламентом?
2. Математическая модель объекта проектирования

Теоретические вопросы к экзамену Экз01:

29. Что такое автоматизированная система обработки данных? Приведите пример использования в юридической сфере.
30. Чем отличаются автоматизированные информационно-поисковые системы от информационно-справочных?
31. Что входит в понятие «автоматизированное рабочее место» юриста?
32. Какие автоматизированные системы управления применяются в юридической практике?
33. Для чего используются экспертные системы в юриспруденции? Приведите пример.
34. Перечислите виды обеспечений автоматизированных ИТ систем и кратко охарактеризуйте каждое.
35. Какое значение имеет правовое обеспечение при разработке автоматизированных систем для юриспруденции?
36. Опишите этапы проектирования ИТ систем.
37. Как представляются проектные решения при автоматизированном проектировании ИТ систем? Приведите примеры.

Вопросы при защите курсовой работы КР01:

1. Как определялась структура ИТ системы?
2. Объясните выбор системного программного обеспечения.
3. Объясните выбор специализированного программного обеспечения
4. Объясните выбор технического обеспечения
5. Объясните выбор информационного обеспечения
6. Какие источники использовались для формирования базы данных?
7. Какой язык описания и манипулирования данными Вами использовался?
8. Какую модель базы данных Вы выбрали? Почему?
9. Как формировались связи между таблицами?

8.2. Критерии и шкалы оценивания

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.1), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

При невыполнении хотя бы одного из показателей выставляется оценка «не зачтено».

Таблица 8.1 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Экзамен (Экз01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Защита КР (КР01).

На защите курсовой работы обучающемуся задаются 8-10 вопросов по теме курсового проектирования.

Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему глубокие знания, примененные им при самостоятельном исследовании выбранной темы, способному обобщить практический материал и сделать на основе анализа выводы.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, показавшему в работе и при ее защите полное знание материала, всесторонне осветившему вопросы темы, но не в полной мере проявившему самостоятельность в исследовании.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, раскрывшему в работе основные вопросы избранной темы, но не проявившему самостоятельности в анализе или допустившему отдельные неточности в содержании работы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не раскрывшему основные положения избранной темы и допустившему грубые ошибки в содержании работы, а также допустившему неправомерное заимствование.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматизации и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля _____ 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.16 Анализ информации и методы извлечения знаний

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная, заочная***

Кафедра: ***Системы автоматизированной поддержки принятия решений***

(наименование кафедры)

Составитель:

К.т.н., доцент

степень, должность

подпись

А.Б. Борисенко

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

И.Л. Коробова

инициалы, фамилия

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен эффективно координировать процессы и ресурсы для создания безопасных комплексных цифровых решений	
ИД-1 (ПК-3) Знает нормативно-технические документы и лучшие мировые практики в области разработки компьютерного программного обеспечения	Сопоставляет методологии разработки программного обеспечения применительно к задачам анализа больших данных, выделяя их преимущества и недостатки
	Обобщает опыт применения лучших практик в области масштабируемой архитектуры для распределённых систем обработки больших данных
	Характеризует лучшие мировые практики в управлении данными
ИД-2 (ПК-3) Умеет применять методы и средства анализа функциональных требований к компьютерному программному обеспечению; методы и средства разработки компьютерного программного обеспечения; методы и средства обеспечения информационной безопасности; осуществлять рабочие коммуникации с подразделениями организации и заинтересованными сторонами в рамках процесса разработки компьютерного программного обеспечения	Оценивает возможности применения алгоритмов машинного обучения и инструментов анализа больших данных для реализации функциональных требований проекта
	Прогнозирует риски, связанные с обработкой больших данных, и предлагает архитектурные решения для их минимизации.
	Определяет причинно-следственную связь между качеством данных, в том числе их полноты и точности, и эффективностью разрабатываемых решений обработки больших данных
ИД-3 (ПК-3) Владеет навыками повышения производительности программных продуктов	Реализует технологии распределённой обработки данных
	Действует в соответствии с принципами оптимизации сетевых взаимодействий в распределённых системах
	Применяет методики ускорения выполнения запросов к большим наборам данных
ПК-4 Способен применять и реализовывать методы искусственного интеллекта для решения практических задач	
ИД-1 (ПК-4)	Различает основные категории методов искусственного

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
Знает методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора	интеллекта и их применение в контексте анализа больших данных
	Объясняет критерии выбора алгоритмов машинного обучения на основе объёма данных, их структуры и требуемой интерпретируемости результатов
	Формулирует требования к вычислительным ресурсам в условиях больших объёмов данных
ИД-2 (ПК-4) Умеет выбирать, применять и интегрировать методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта для решения практических задач	Использует методы обработки пропусков, аномалий и выбросов в данных для повышения качества анализа
	Использует Jupyter Notebook для интерактивной разработки и тестирования алгоритмов машинного обучения, визуализируя промежуточные результаты
	Применяет NoSQL-базы данных для хранения и обработки неструктурированных и полуструктурированных данных
ИД-3 (ПК-4) Владеет навыками разработки и интеграции программных компонентов систем искусственного интеллекта с учетом основных критериев эффективности и качества функционирования	Анализирует требования к данным и выбирает методы их предобработки для решения конкретной задачи
	Анализирует данные и выявляет закономерности
	Реализует технологии интеграции Jupyter Notebook с NoSQL-базами данных для обработки данных в интерактивной среде

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	7 семестр
<i>Контактная работа</i>	
занятия лекционного типа	16
лабораторные занятия	32
практические занятия	
курсовое проектирование	
консультации	2
промежуточная аттестация	2
<i>Самостоятельная работа</i>	128
<i>Всего</i>	180

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение в технологии больших данных

Определение и значение больших данных. Характеристики и особенности больших данных. История и эволюция технологий больших данных.

Самостоятельная работа

СР01. Изучить влияние эволюции вычислительных мощностей и интернет-технологий на формирование концепции больших данных.

Тема 2. Большие данные. Системы управления большими данными

Распределенные файловые системы. Распределенные фреймворки. Базы данных NOSQL.

Самостоятельная работа

СР02. Изучить готовые интегрированные решения как для хранения, так и для аналитики больших данных от ведущих компаний (Amazon, Google, Yandex, Microsoft и пр).

Тема 3. Архитектура системы обработки больших данных

Прием данных (data ingestion), сбор данных (data staging), анализ данных (analysis layer), представление результатов (consumption layer).

Самостоятельная работа

СР03. Изучить фреймворки для интеграции данных, оценить их роль в обеспечении связности разнородных источников данных для эффективного анализа информации.

Тема 4. Основные методы анализа больших данных

Описательная аналитика (descriptive analytics). Прогнозная или предикативная аналитика (predictive analytics). Предписательная аналитика (prescriptive analytics). Диагностическая аналитика (diagnostic analytics).

Самостоятельная работа

СР04. Изучить, как предписательная аналитика сочетается с прогнозной и описательной аналитикой, приведите примеры.

Тема 5. Основы Apache Hadoop

Распределенное хранение данных. Hadoop Distributed File System (HDFS). Особенности и преимущества распределенного хранения данных.

Самостоятельная работа

СР05. Изучить, как архитектурные особенности распределенной файловой системы позволяют обеспечивать отказоустойчивость и масштабируемость.

Тема 6. Парадигма MapReduce

Основные концепции: Map (отображение), Shuffle & Sort (перемешивание и сортировка), Reduce (свертка). Преимущества и недостатки.

Самостоятельная работа

СР06. Изучить, как особенности парадигмы MapReduce позволяют осуществлять параллельную обработку информации.

Тема 7. Базы данных NoSQL

Отличия NoSQL от реляционных (SQL) баз данных. Типы NoSQL баз данных: документно-ориентированные, ключ-значение, колоночные, графовые (Neo4j, ArangoDB). Сценарии использования.

Самостоятельная работа

СР07. Изучить CAP-теорему (Consistency, Availability, Partition tolerance) и её влияние на проектирование распределённых NoSQL баз данных.

Тема 8. Практические аспекты применения баз данных NoSQL

Миграция данных из SQL в NoSQL. Гибридные подходы (Polyglot Persistence). Оптимизация производительности: индексы, кэширование. Использование в Big Data и Machine Learning.

Самостоятельная работа

СР08. Изучить современные тенденции развития NoSQL-технологий.

Тема 9. Обработка потоковых данных в реальном времени

Определение и особенности потоковой обработки данных. Технологии и фреймворки. Примеры использования.

Самостоятельная работа

СР09. Изучить роль потоковой аналитики данных в машинном обучении (обучение моделей на лету).

Лабораторные работы

ЛР01. Установка и настройка Apache Hadoop.

ЛР02. Разработка приложения MapReduce.

ЛР03. Базовый анализ данных с использованием pandas и Jupyter Notebook.

ЛР04. CRUD-операции в СУБД MongoDB.

ЛР05. Генерации тестовых данных для MongoDB с использованием Python и библиотеки Faker.

ЛР06. Работа с геопространственными данными в MongoDB и их визуализация средствами Python.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Конкина, В. В. Введение в большие данные и анализ информации : учебное пособие / В. В. Конкина, А. Б. Борисенко, И. Л. Коробова. — Тамбов : ТГТУ, 2024. — 82 с. — ISBN 978-5-8265-2749-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/472331> (дата обращения: 03.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Макшанов, А. В. Большие данные. Big Data / А. В. Макшанов, А. Е. Журавлев, Л. Н. Тындыкарь. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 188 с. — ISBN 978-5-507-47346-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362318> (дата обращения: 03.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Горожанина, Е. И. Высокопроизводительные вычисления и анализ больших данных : учебное пособие / Е. И. Горожанина. — Самара : ПГУТИ, 2022. — 132 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/411386> (дата обращения: 03.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Алетдинова, А. А. Интеллектуальный анализ больших данных : учебное пособие / А. А. Алетдинова, М. Ш. Муртазина. — Новосибирск : НГТУ, 2023. — 66 с. — ISBN 978-5-7782-4899-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/404567> (дата обращения: 03.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Маркин, А. В. Постреляционные базы данных. MongoDB : учебное пособие / А. В. Маркин. — 3-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 383 с. — ISBN 978-5-4497-3243-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/141284.html> (дата обращения: 03.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Перрен, Ж. -. Spark в действии / Ж. -. Перрен ; перевод с английского А. В. Снастина. — Москва : ДМК Пресс, 2021. — 636 с. — ISBN 978-5-97060-879-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/241001> (дата обращения: 03.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Григорьев, Ю. А. Реляционные базы данных и системы NoSQL : учебное пособие / Ю. А. Григорьев, А. Д. Плутенко, О. Ю. Плужникова. — Благовещенск : АмГУ, 2018. — 424 с. — ISBN 978-5-93493-308-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156492> (дата обращения: 03.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Юре, Л. Анализ больших наборов данных / Л. Юре, Р. Ананд, Д. У. Джеффри ; перевод с английского А. А. Слинкин. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 498 с. — ISBN 978-5-97060-190-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93571> (дата обращения: 03.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Кайл, Б. MongoDB в действии / Б. Кайл. — Москва : ДМК Пресс, 2012. — 394 с. — ISBN 978-5-94074-831-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4156> (дата обращения: 03.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Чак, Л. Nadoor в действии / Л. Чак. — Москва : ДМК Пресс, 2012. — 424 с. — ISBN 978-5-94074-785-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная си-

стема. — URL: <https://e.lanbook.com/book/39997> (дата обращения: 03.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opensdata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opensdata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умений самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов. При этом самостоятельная работа обучающихся играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется настоящей рабочей программой, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- при подготовке к лабораторным занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;
- выполняя лабораторную работу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства: компьютер, принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;
<i>учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, – Компьютерный класс</i>	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети Интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	7-Zip сервисное без ограничений файловый архиватор Java SE (GNU GPL) средства разработки приложений на языке программирования Java Netbeans IDE GNU GPL среда разработки приложений на языке программирования Java DevC++ (GNU GPL) среда разработки приложений на языке программирования C/C++ XAMPP (GNU GPL) сборка веб-сервера (содержит Apache, MariaDB, PHP, Perl)

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное обо-	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	рудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ЛР01	Установка и настройка Apache Hadoop	защита
ЛР02	Разработка приложения MapReduce	защита
ЛР03	Базовый анализ данных с использованием pandas и Jupyter Notebook	защита
ЛР04	CRUD-операции в СУБД MongoDB	защита
ЛР05	Генерации тестовых данных для MongoDB с использованием Python и библиотеки Faker	защита
ЛР06	Работа с геопространственными данными в MongoDB и их визуализация средствами Python	защита
СР01	Изучить влияние эволюции вычислительных мощностей и интернет-технологий на формирование концепции больших данных	доклад
СР02	Изучить готовые интегрированные решения как для хранения, так и для аналитики больших данных от ведущих компаний (Amazon, Google, Yandex, Microsoft и пр.)	доклад
СР03	Изучить фреймворки для интеграции данных, оценить их роль в обеспечении связности разнородных источников данных для эффективного анализа информации	доклад
СР04	Изучить, как предписательная аналитика сочетается с прогнозной и описательной аналитикой, приведите примеры	доклад
СР05	Изучить, как архитектурные особенности распределенной файловой системы позволяют обеспечивать отказоустойчивость и масштабируемость	доклад
СР06	Изучить, как особенности парадигмы MapReduce позволяют осуществлять параллельную обработку информации	доклад
СР07	Изучить CAP-теорему (Consistency, Availability, Partition tolerance) и её влияние на проектирование распределённых NoSQL баз данных	доклад
СР08	Изучить современные тенденции развития NoSQL-технологий	доклад
СР09	Изучить роль потоковой аналитики данных в машинном обучении (обучение моделей на лету)	доклад

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обоз- начение	Форма отчетности	Очная
Экз01	Экзамен	7 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ПК-3) Знает нормативно-технические документы и лучшие мировые практики в области разработки компьютерного программного обеспечения

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Сопоставляет методологии разработки программного обеспечения применительно к задачам анализа больших данных, выделяя их преимущества и недостатки	СР01
Обобщает опыт применения лучших практик в области масштабируемой архитектуры для распределённых систем обработки больших данных	Экз01
Характеризует лучшие мировые практики в управлении данными	СР02

Тема доклада СР01

Изучить влияние эволюции вычислительных мощностей и интернет-технологий на формирование концепции больших данных.

Тема доклада СР02

Изучить готовые интегрированные решения как для хранения, так и для аналитики больших данных от ведущих компаний (Amazon, Google, Yandex, Microsoft и пр).

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Основные характеристики больших данных (объем, скорость, разнообразие, достоверность, ценность). Приведите примеры из реальной жизни, где каждая из этих характеристик играет ключевую роль.

2. Ключевые этапы эволюции технологий (например, появление облачных вычислений и интернета вещей и пр.) и их влияние на развитие концепции больших данных.

3. Ограничения обработки больших данных и их влияние на выбор технологий и инструментов обработки больших данных.

4. Существующие технические решения, разработанные для обработки больших данных.

5. Распределенные фреймворки для обработки больших данных.

6. Основные типы NoSQL баз данных и примеры их использования в реальных проектах.

ИД-2 (ПК-3) Умеет применять методы и средства анализа функциональных требований к компьютерному программному обеспечению; методы и средства разработки компьютерного программного обеспечения; методы и средства обеспечения информационной безопасности; осуществлять рабочие коммуникации с подразделениями организации и заинтересованными сторонами в рамках процесса разработки компьютерного программного обеспечения

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Оценивает возможности применения алгоритмов машинного обучения и инструментов анализа больших данных для реализации функциональных требований проекта	СР03
Прогнозирует риски, связанные с обработкой больших данных, и предлагает архитектурные решения для их минимизации	СР04
Определяет причинно-следственную связь между качеством данных, в том числе их полноты и точности, и эффективностью разрабатываемых решений обработки больших данных	Экз01

Тема доклада СР03

Изучить фреймворки для интеграции данных, оценить их роль в обеспечении связности разнородных источников данных для эффективного анализа информации.

Тема доклада СР04

Изучить, как предписательная аналитика сочетается с прогнозной и описательной аналитикой, приведите примеры.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

7. Этапы архитектуры обработки больших данных: прием данных (data ingestion), сбор данных (data staging), анализ данных (analysis layer) и представление результатов (consumption layer). Примеры инструментов.

8. Различные источники данных и способы их интеграции в систему обработки больших данных.

9. Способы защиты информации и обеспечения конфиденциальности в системах больших данных.

10. Описательная аналитика, прогнозная аналитика, предписательная аналитика и диагностическая аналитика: особенности, и примеры применения.

11. Методы машинного обучения, используемые в предсказательной аналитике, и их применение в реальных бизнес-задачах.

12. Возможные риски и ограничения использования предписательной аналитики, стратегии минимизации ошибок.

ИД-3 (ПК-3) Владеет навыками повышения производительности программных продуктов

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Реализует технологии распределённой обработки данных	ЛР01
Действует в соответствии с принципами оптимизации сетевых взаимодействий в распределённых системах	СР05
Применяет методики ускорения выполнения запросов к большим наборам данных	Экз01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01

1. Какие основные компоненты входят в экосистему Apache Hadoop? Опишите их назначение и взаимодействие.
2. Какие шаги необходимо выполнить для установки и настройки Hadoop в распределённом режиме? Какие проблемы могут возникнуть на этом этапе?
3. Как Hadoop обеспечивает отказоустойчивость при хранении данных? Опишите механизм репликации в HDFS.
4. Какие команды используются для управления файлами в HDFS? Приведите примеры и объясните их назначение.
5. Как проверить корректность работы Hadoop после установки? Опишите процесс запуска тестового задания (например, WordCount).

Тема доклада СР05

Изучить, как архитектурные особенности распределённой файловой системы позволяют обеспечивать отказоустойчивость и масштабируемость.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

13. Архитектура Apache Hadoop, её эффективная работа с большими данными.

14. Распределённая модель хранения данных, отличие от централизованной модели, плюсы и минусы обоих подходов.

15. Ключевые параметры настройки Hadoop-кластера и их влияние на скорость обработки данных.

ИД-1 (ПК-4) Знает методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Различает основные категории методов искусственного интеллекта и их применение в контексте анализа больших данных	ЛР02, СР06
Объясняет критерии выбора алгоритмов машинного обучения на основе объёма данных, их структуры и требуемой интерпретируемости результатов	Экз01
Формулирует требования к вычислительным ресурсам в условиях больших объёмов данных	СР07

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02

1. Опишите основные этапы работы модели MapReduce. Как данные обрабатываются на каждом этапе?
2. Какие преимущества и недостатки имеет парадигма MapReduce по сравнению с другими подходами к обработке данных?
3. Как написать и запустить простое приложение MapReduce (например, для подсчёта слов в тексте)? Опишите ключевые шаги.
4. Какие параметры настройки могут повлиять на производительность MapReduce-задач? Как их оптимизировать?
5. Приведите пример задачи, которая эффективно решается с использованием MapReduce. Опишите, как данные будут обрабатываться.

Тема доклада СР06

Изучить, как особенности парадигмы MapReduce позволяют осуществлять параллельную обработку информации.

Тема доклада СР07

Изучить CAP-теорему (Consistency, Availability, Partition tolerance) и её влияние на проектирование распределённых NoSQL баз данных.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

16. Основные этапы работы модели MapReduce: Map, Shuffle & Sort, Reduce. Подробно опишите каждый этап.
17. Ограничения парадигма MapReduce. Перечислите ситуации, в которых использование MapReduce может оказаться неэффективным, и предложите альтернативные подходы для решения подобных задач.
18. Основные направления оптимизации выполнения задач в рамках парадигмы MapReduce.
19. Ограничения традиционных реляционных баз данных при обработке больших данных.
20. Основные типы NoSQL-баз данных: (ключ-значение, документно-ориентированные, колоночные, графовые).
21. Наиболее распространённые сценарии использования NoSQL баз данных в современных приложениях.

ИД-2 (ПК-4) Умеет выбирать, применять и интегрировать методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта для решения практических задач

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Использует методы обработки пропусков, аномалий и выбросов в данных для повышения качества анализа	Экз01
Использует Jupyter Notebook для интерактивной разработки и тестирования алгоритмов машинного обучения, визуализируя промежуточные результаты	ЛР03

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Применяет NoSQL-базы данных для хранения и обработки неструктурированных и полуструктурированных данных	ЛР04, СР08

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03

1. Какие основные структуры данных предоставляет библиотека pandas? Как они используются для анализа данных?
2. Как выполнить загрузку данных из CSV-файла в pandas? Какие методы можно использовать для предварительной обработки данных?
3. Опишите, как выполнить фильтрацию, сортировку и агрегацию данных с помощью pandas. Приведите примеры.
4. Какие методы визуализации данных доступны в pandas и Jupyter Notebook? Как построить график или гистограмму?
5. Как можно использовать pandas для анализа пропущенных значений и дубликатов в данных? Опишите подходы к их обработке.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР04

1. Какие основные команды используются для выполнения CRUD-операций в MongoDB? Приведите примеры для каждой операции.
2. Как создать базу данных и коллекцию в MongoDB? Какие параметры можно задать при создании коллекции?
3. Как выполнить поиск данных в MongoDB с использованием фильтров и операторов?
4. Какие методы используются для обновления и удаления документов в MongoDB? Как обеспечить атомарность операций?
5. Как экспортировать и импортировать данные в MongoDB? Какие инструменты для этого используются?

Тема доклада СР08

Изучить современные тенденции развития NoSQL-технологий.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

22. Проблемы миграции из традиционной реляционной СУБД в NoSQL. Пути их решения.

23. Гибридные подходы (Polyglot Persistence) в контексте баз данных. Когда использование нескольких типов баз данных оправдано?

24. Перспективы развития и дальнейшего внедрения NoSQL-технологий в будущем.

ИД-3 (ПК-4) Владеет навыками разработки и интеграции программных компонентов систем искусственного интеллекта с учетом основных критериев эффективности и качества функционирования

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Анализирует требования к данным и выбирает методы их предобработки для решения конкретной задачи	ЛР05
Анализирует данные и выявляет закономерности	СР09, Экз01
Реализует технологии интеграции Jupyter Notebook с NoSQL-базами данных для обработки данных в интерактивной среде	ЛР06

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР05

1. Какие возможности предоставляет библиотека Faker для генерации тестовых данных?
2. Как сгенерировать данные для MongoDB с помощью Python и Faker? Опишите процесс создания документов и их вставки в коллекцию.

3. Какие типы данных можно генерировать с помощью Faker? Как настроить генерацию данных для конкретных полей (например, имена, адреса, даты)?
4. Как обеспечить уникальность данных при генерации?
5. Как проверить корректность сгенерированных данных после их вставки в MongoDB?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР06

1. Какие типы геопространственных данных поддерживает MongoDB? Как создать геоиндекс для коллекции?
- 2.
3. Как выполнить поиск объектов вблизи заданной точки с использованием MongoDB? Опишите синтаксис и пример запроса.
- 4.
5. Какие библиотеки Python используются для визуализации геопространственных данных? Как построить карту с помощью folium?
- 6.
7. Как импортировать геоданные в формате GeoJSON в MongoDB? Какие шаги необходимо выполнить для их обработки?
- 8.
9. Как можно визуализировать результаты геопространственных запросов на карте? Приведите пример использования библиотеки matplotlib или folium.

Тема доклада СР09

Изучить роль потоковой аналитики данных в машинном обучении (обучение моделей на лету).

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

25. Потоковая обработка данных и её отличие от пакетной обработки. Примеры технологий и фреймворков, предназначенных для потоковой обработки данных.
26. Паттерны обработки потоковых данных на примере финансовых транзакций.
27. Интеграция потоковой аналитики с машинным обучением. Необходимость обновлять модели в реальном времени (например, рекомендации в стриминговых сервисах).

8.2. Критерии и шкалы оценивания

8.2.1. Шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей 8.1.

Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Таблица 8.1 – Шкалы оценивания контрольных мероприятий

Обозначение	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
			min	max
ЛР01	Установка и настройка Apache Hadoop	защита отчета	1	5
ЛР02	Разработка приложения MapReduce	защита отчета	1	5
ЛР03	Базовый анализ данных с использованием pandas и Jupyter Notebook	защита отчета	1	5

Обоз-	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
ЛР04	CRUD-операции в СУБД MongoDB	защита отчета	1	5
ЛР05	Генерации тестовых данных для MongoDB с использованием Python и библиотеки Faker	защита отчета	1	5
ЛР06	Работа с геопространственными данными в MongoDB и их визуализация средствами Python	защита отчета	1	5
СР01	Изучить влияние эволюции вычислительных мощностей и интернет-технологий на формирование концепции больших данных	доклад	1,5	3
СР02	Изучить готовые интегрированные решения как для хранения, так и для аналитики больших данных от ведущих компаний (Amazon, Google, Yandex, Microsoft и пр.)	доклад	1,5	3
СР03	Изучить фреймворки для интеграции данных, оценить их роль в обеспечении связности разнородных источников данных для эффективного анализа информации	доклад	1,5	3
СР04	Изучить, как предписательная аналитика сочетается с прогнозной и описательной аналитикой, приведите примеры	доклад	1,5	3
СР05	Изучить, как архитектурные особенности распределенной файловой системы позволяют обеспечивать отказоустойчивость и масштабируемость	доклад	1,5	3
СР06	Изучить, как особенности парадигмы MapReduce позволяют осуществлять параллельную обработку информации	доклад	1,5	3
СР07	Изучить CAP-теорему (Consistency, Availability, Partition tolerance) и её влияние на проектирование распределённых NoSQL баз данных	доклад	1,5	3
СР08	Изучить современные тенденции развития NoSQL-технологий	доклад	1,5	3
СР09	Изучить роль потоковой аналитики данных в машинном обучении (обучение моделей на лету)	доклад	1,5	3
Экз01	Экзамен	экзамен	17	40

8.2. Критерии и шкалы оценивания

8.2.1. Шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей 8.1.

Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Таблица 8.1 – Шкалы оценивания контрольных мероприятий

Обозначение	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
			min	max
ЛР01	Установка и настройка Apache Hadoop	защита отчета	1	5
ЛР02	Разработка приложения MapReduce	защита отчета	1	5
ЛР03	Базовый анализ данных с использованием pandas и Jupyter Notebook	защита отчета	1	5
ЛР04	CRUD-операции в СУБД MongoDB	защита отчета	1	5
ЛР05	Генерации тестовых данных для MongoDB с использованием Python и библиотеки Faker	защита отчета	1	5
ЛР06	Работа с геопространственными данными в MongoDB и их визуализация средствами Python	защита отчета	1	5
СР01	Изучить влияние эволюции вычислительных мощностей и интернет-технологий на формирование концепции больших данных	доклад	1,5	3
СР02	Изучить готовые интегрированные решения как для хранения, так и для аналитики больших данных от ведущих компаний (Amazon, Google, Yandex, Microsoft и пр.)	доклад	1,5	3
СР03	Изучить фреймворки для интеграции данных, оценить их роль в обеспечении связности разнородных источников данных для эффективного анализа информации	доклад	1,5	3
СР04	Изучить, как предписательная аналитика сочетается с прогнозной и описательной аналитикой, приведите примеры	доклад	1,5	3
СР05	Изучить, как архитектурные особенности распределенной файловой системы позволяют обеспечивать отказоустойчивость и масштабируемость	доклад	1,5	3
СР06	Изучить, как особенности парадигмы MapReduce позволяют осуществлять параллельную обработку информации	доклад	1,5	3

Обоз-	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
СР07	Изучить CAP-теорему (Consistency, Availability, Partition tolerance) и её влияние на проектирование распределённых NoSQL баз данных	доклад	1,5	3
СР08	Изучить современные тенденции развития NoSQL-технологий	доклад	1,5	3
СР09	Изучить роль потоковой аналитики данных в машинном обучении (обучение моделей на лету)	доклад	1,5	3
Экз01	Экзамен	экзамен	17	40

8.2.2. Критерии оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии.

Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.2), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

Таблица 8.2 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии.

Экзамен (Экз01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 45 минут.

Каждый теоретический вопрос оценивается максимально 20 баллами. Максимальное суммарное количество баллов – 40.

Критерии оценивания ответа на теоретический вопрос

Показатель	Максимальное количество баллов
Знание определений основных понятий, грамотное употребление понятий	4
Полнота раскрытия вопроса	6
Умение раскрыть взаимосвязи между отдельными компонентами (понятиями и моделями, теоремами и их применением, данными и формулами и т.п.)	6
Ответы на дополнительные вопросы	4
Всего	20

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (приведенных к норме в 60 баллов) с использованием следующей шкалы.

Оценка	Набрано баллов
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматики и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
« 13 » _____ февраля 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.17 Технологии блокчейн

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная, заочная***

Кафедра: ***Системы автоматизированной поддержки принятия решений***

(наименование кафедры)

Составитель:

К.т.н., доцент

степень, должность

подпись

А.Б. Борисенко

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

И.Л. Коробова

инициалы, фамилия

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен эффективно координировать процессы и ресурсы для создания безопасных комплексных цифровых решений	
ИД-1 (ПК-3) Знает нормативно-технические документы и лучшие мировые практики в области разработки компьютерного программного обеспечения	Даёт определение ключевым понятиям нормативного регулирования блокчейн-систем
	Сопоставляет классические методологии разработки программного обеспечения с особенностями их реализации в блокчейн-проектах
	Формулирует требования к качеству, надёжности, масштабируемости и отказоустойчивости блокчейн-платформ с учётом отраслевых стандартов
ИД-2 (ПК-3) Умеет применять методы и средства анализа функциональных требований к компьютерному программному обеспечению; методы и средства разработки компьютерного программного обеспечения; методы и средства обеспечения информационной безопасности; осуществлять рабочие коммуникации с подразделениями организации и заинтересованными сторонами в рамках процесса разработки компьютерного программного обеспечения	Умеет анализировать функциональные требования к программным системам с применением концепций и инструментов блокчейн-технологий
	Оценивает возможности применения различных платформ блокчейн для решения конкретных прикладных задач автоматизированной поддержки принятия решений
	Использует современные средства разработки блокчейн-решений
ИД-3 (ПК-3) Владеет навыками повышения производительности программных продуктов	Имеет опыт применения различных алгоритмов консенсуса для повышения эффективности функционирования блокчейна
	Обрабатывает эмпирические данные, полученные в ходе мониторинга блокчейн-сетей, для выработки решений по улучшению производительности
	Применяет методики масштабирования блокчейн-систем

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	8 семестр
<i>Контактная работа</i>	
занятия лекционного типа	16
лабораторные занятия	32
практические занятия	
курсовое проектирование	
консультации	2
промежуточная аттестация	2
<i>Самостоятельная работа</i>	92
<i>Всего</i>	144

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение в технологии блокчейна и распределённого реестра

Проблема доверия в цифровой среде. Централизованные и децентрализованные системы. Компоненты блокчейна: блок, хэш, цепочка, узлы.

Самостоятельная работа

СР01. Распределённые системы вне блокчейна: сравнение с традиционными распределёнными базами данных.

Тема 2. Криптографические основы

Свойства криптографического хэша. Асимметричная криптография. Цифровая подпись. Принцип необратимости.

Самостоятельная работа

СР02. Доказательства с нулевым разглашением (Zero-Knowledge Proofs) и их применение в блокчейне.

Тема 3. Механизмы консенсуса

Проблема византийских генералов. Proof-of-Work (PoW), Proof-of-Stake (PoS), Practical Byzantine Fault Tolerance (PBFT). Публичные и приватные блокчейны.

Самостоятельная работа

СР03. Энергопотребление алгоритмов консенсуса: сравнение PoW, PoS и альтернативных механизмов.

Тема 4. Смарт-контракты и бизнес-логика

Идея «программ на блокчейне». Жизненный цикл смарт-контракта: развёртывание (деплоинг), исполнение запросов (вызов функций), модификация (обновление). Примеры нефинансового применения.

Самостоятельная работа

СР04. Оракулы в блокчейн-системах: Роль внешних источников данных и проблема доверия.

Тема 5. Блокчейн в управлении

Документы, дипломы, сертификаты, нотариат (права собственности и авторского права), медицинские данные, суверенные персональные данные (self- sovereign identity).

Самостоятельная работа

СР05. Электронное голосование с использованием блокчейна: проблемы анонимности, проверяемости и масштабируемости.

Тема 6. Блокчейн в производстве и логистике

Цепочки поставок: прослеживаемость происхождения продуктов питания, фармацевтических препаратов и др. Борьба с контрафактом. Интеграция с интернетом вещей (Internet of Things – IoT).

Самостоятельная работа

СР06. Архитектурные решения и вопросы безопасности при интеграции блокчейна с IoT.

Тема 7. NFT, токенизация и цифровые активы

Токенизация активов. Невзаимозаменяемые токены (non-fungible token – NFT) как технология подтверждения уникальности. Использование вне объектов искусства: лицензии, дипломы, билеты на мероприятия и пр.

Самостоятельная работа

СР07. Правовой статус невзаимозаменяемых токенов в различных юрисдикциях.

Тема 8. Ограничения, мифы, правовые и этические аспекты

Технические ограничения. Обоснованность применения блокчейна в конкретной ситуации. Юридические аспекты.

Самостоятельная работа

СР08. Конфликт между прозрачностью и неизменностью блокчейна и «правом на забвение».

Лабораторные работы

ЛР01. Исследование блокчейна с помощью публичных инструментов анализа.

ЛР02. Применение хэш-функций и цифровых подписей в Python.

ЛР03. Симуляция алгоритма Proof-of-Work на Python

ЛР04. Создание простого смарт-контракта в Remix IDE (Sepolia testnet)

ЛР05. Взаимодействие с блокчейном на Python (Web3.py)

ЛР06. Выпуск NFT в тестовой сети Ethereum (Sepolia testnet)

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Баланов, А. Н. Блокчейн : учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 212 с. — ISBN 978-5-507-49184-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/414911> (дата обращения: 22.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Заяц, А. М. Блокчейн-системы и технология : учебное пособие для вузов / А. М. Заяц. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 112 с. — ISBN 978-5-507-50488-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/439883> (дата обращения: 22.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Криптографические основы блокчейн-технологий / Е. А. Ищукова, С. П. Панасенко, К. С. Романенко, В. Д. Салманов. — Москва : ДМК Пресс, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-97060-865-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/314915> (дата обращения: 22.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Волков, В. Э. Публично-правовое регулирование цифровых технологий: блокчейн, искусственный интеллект, виртуальная реальность : учебное пособие / В. Э. Волков. — Самара : Самарский университет, 2023. — 118 с. — ISBN 978-5-7883-1889-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/406502> (дата обращения: 22.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Шурыгин, В. А. Принципы и методы технологии блокчейн в приложении к криптовалютам : учебное пособие / В. А. Шурыгин, И. М. Ядыкин. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2020. — 116 с. — ISBN 978-5-7262-2681-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175429> (дата обращения: 22.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Цифровые технологии финансов и аудита : учебник / Е. Г. Князева, Л. И. Юзвович, А. Е. Заборовская [и др.] ; под редакцией Е. Г. Князевой, Л. И. Юзвович. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2024. — 480 с. — ISBN 978-5-7996-3859-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/157238.html> (дата обращения: 22.02.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Гисин, В. Б. Криптография и распределенные реестры : учебное пособие / В. Б. Гисин. — Москва : Прометей, 2022. — 186 с. — ISBN 978-5-00172-257-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/153506.html> (дата обращения: 22.02.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Цифровые технологии в бизнесе : учебное пособие для вузов / В. И. Абрамов, А. А. Базаев, А. В. Борзов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 224 с. — ISBN 978-5-507-53339-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/507355> (дата обращения: 22.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Информационные системы в цифровой экономике : учебное пособие / Ш. Д. Кяримова, Е. А. Бежитская, Е. Л. Вайтекунене [и др.]. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2025. — 118 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/513695> (дата обращения: 22.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Башир, И. Блокчейн: архитектура, криптовалюты, инструменты разработки, смарт-контракты / И. Башир ; перевод с английского М. А. Райтмана. — Москва : ДМК Пресс, 2019. — 538 с. — ISBN 978-5-97060-624-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123701> (дата обращения: 22.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными воз-

возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умений самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов. При этом самостоятельная работа обучающихся играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется настоящей рабочей программой, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- при подготовке к лабораторным занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;
- выполняя лабораторную работу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства: компьютер, принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;
<i>учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, – Компьютерный класс</i>	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети Интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	7-Zip сервисное без ограничений файловый архиватор Java SE (GNU GPL) средства разработки приложений на языке программирования Java Netbeans IDE GNU GPL среда разработки приложений на языке программирования Java DevC++ (GNU GPL) среда разработки приложений на языке программирования C/C++ XAMPP (GNU GPL) сборка веб-сервера (содержит Apache, MariaDB, PHP, Perl)

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное обо-	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	рудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
ЛР01	Исследование блокчейна с помощью публичных инструментов анализа.	защита
ЛР02	Применение хэш-функций и цифровых подписей в Python.	защита
ЛР03	Симуляция алгоритма Proof-of-Work на Python	защита
ЛР04	Создание простого смарт-контракта в Remix IDE (Sepolia testnet)	защита
ЛР05	Взаимодействие с блокчейном на Python (Web3.py)	защита
ЛР06	Выпуск NFT в тестовой сети Ethereum (Sepolia testnet)	защита
СР01	Распределённые системы вне блокчейна: сравнение с традиционными распределёнными базами данных	доклад
СР02	Доказательства с нулевым разглашением (Zero-Knowledge Proofs) и их применение в блокчейне	доклад
СР03	Энергопотребление алгоритмов консенсуса: сравнение PoW, PoS и альтернативных механизмов	доклад
СР04	Оракулы в блокчейн-системах: Роль внешних источников данных и проблема доверия	доклад
СР05	Электронное голосование с использованием блокчейна: проблемы анонимности, проверяемости и масштабируемости	доклад
СР06	Архитектурные решения и вопросы безопасности при интеграции блокчейна с IoT	доклад
СР07	Правовой статус невзаимозаменяемых токенов в различных юрисдикциях	доклад
СР08	Конфликт между прозрачностью и неизменностью блокчейна и «правом на забвение»	доклад

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обоз- начение	Форма отчетности	Очная
Экз01	Экзамен	8 семестр

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ПК-3) Знает нормативно-технические документы и лучшие мировые практики в области разработки компьютерного программного обеспечения

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Даёт определение ключевым понятиям нормативного регулирования блокчейн-систем	СР01
Сопоставляет классические методологии разработки программного обеспечения с особенностями их реализации в блокчейн-проектах	СР02
Формулирует требования к качеству, надёжности, масштабируемости и отказоустойчивости блокчейн-платформ с учётом отраслевых стандартов	ЛР01, ЛР02

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01

1. Что такое «блок-эксплорер» (Block Explorer) и какую основную функцию он выполняет в экосистеме блокчейна?
2. В чем принципиальное различие между «хешем блока» и «номером блока» (Block Height)? Может ли блок иметь несколько хешей?
3. Чем отличается hash блока от hash транзакции?
4. Как определяется количество подтверждений (confirmations) транзакции?
5. Почему транзакции в блокчейне (например, в сети Bitcoin или Ethereum) необратимы, в отличие от банковского перевода?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02

1. В чем заключается разница между симметричным и асимметричным шифрованием? Какой из этих типов используется для создания цифровых подписей в блокчейне?
2. Почему изменение одного символа во входных данных приводит к радикальному изменению хэша?
3. Чем хэширование отличается от шифрования, и почему нельзя восстановить исходное сообщение из его хэша?
4. В чём разница между шифрованием сообщения и подписыванием сообщения? Какая из этих операций обеспечивает конфиденциальность, а какая – авторство?
5. Почему цифровая подпись гарантирует авторство, но не гарантирует истинность данных?

ИД-2 (ПК-3) Умеет применять методы и средства анализа функциональных требований к компьютерному программному обеспечению; методы и средства разработки компьютерного программного обеспечения; методы и средства обеспечения информационной безопасности; осуществлять рабочие коммуникации с подразделениями организации и заинтересованными сторонами в рамках процесса разработки компьютерного программного обеспечения

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Умеет анализировать функциональные требования к программным системам с применением концепций и инструментов блокчейн-технологий	СР03, СР04
Оценивает возможности применения различных платформ блокчейн для решения конкретных прикладных задач автоматизированной поддержки принятия решений	ЛР03, ЛР04

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Использует современные средства разработки блокчейн-решений	СР05, СР06

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР03

1. В чём заключается математическая задача, решаемая с помощью метода Proof-of-Work – PoW?
2. Что такое Number Used Once – Nonce в контексте майнинга блока? Как майнер подбирает это значение?
3. Почему в реальных блокчейнах (например, Bitcoin) сложность динамически меняется со временем?
4. Какие ресурсы реального мира расходуются при использовании PoW и как это связано с безопасностью сети?
5. Какие альтернативы PoW существуют и в чём их ключевые отличия с точки зрения потребления ресурсов?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР04

1. В чём принципиальное отличие смарт-контракта от традиционного юридического контракта?
2. Как тестовая сеть Sepolia отличается от основной сети Ethereum? Почему рекомендуется начинать эксперименты со смарт контрактами в тестовых сетях, а не в основной?
3. Что такое «Газ» (Gas) в сети Ethereum и почему необходимо платить газ при развертывании/деплойе (smart contract deployment – deploy) контракта?
4. Почему после изменения кода контракта необходимо заново его скомпилировать и задеплоить? Можно ли изменить развернутый контракт?
5. Почему хранение больших объемов данных в контракте экономически нецелесообразно?

ИД-3 (ПК-3) Владеет навыками повышения производительности программных продуктов

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Имеет опыт применения различных алгоритмов консенсуса для повышения эффективности функционирования блокчейна	СР07
Обрабатывает эмпирические данные, полученные в ходе мониторинга блокчейн-сетей, для выработки решений по улучшению производительности	ЛР05, СР08
Применяет методики масштабирования блокчейн-систем	ЛР06, Экз01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР05

1. Какую роль выполняет библиотека Web3.py в архитектуре приложения при работе с блокчейном Ethereum-совместимого типа?
2. Какие типы операций можно выполнять через Web3.py без отправки транзакций?
3. Что такое «события» (Events) в смарт-контрактах и как их можно отслеживать через Web3.py?
4. В чём разница между локальным узлом и удалённым провайдером (Infura, Alchemy)?
5. Как определяется gas limit перед отправкой транзакции?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР06

1. Что такое Non-Fungible Token – NFT и чем он отличается от обычного токена (например, ERC-20)?

2. Где фактически хранится цифровой объект NFT?
3. Какие данные о выпущенном NFT можно увидеть в блок-обозревателе, а какие – через интерфейс смарт-контракта или сторонние сервисы?
4. Какие юридические ограничения могут возникнуть при токенизации диплома или сертификата?
5. Почему NFT не гарантирует авторские права на цифровой объект?

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Что такое «проблема доверия» в цифровой среде? Почему централизованные системы не всегда являются её достаточным решением?
2. Подробно опишите структуру блока в блокчейне (на примере Bitcoin или Ethereum). Как поля взаимосвязаны, образуя неизменяемую цепочку блоков?
3. Три архитектурных модели хранения данных: централизованная, распределённая без блокчейна и децентрализованная с использованием блокчейна. В каких сценариях предпочтительнее использовать тот или иной подход?
4. Криптографические хэш-функции. Их свойства и применение в блокчейне.
5. Принцип работы асимметричной криптографии и алгоритма цифровой подписи ECDSA (Elliptic Curve Digital Signature Algorithm). Применение цифровой подписи в блокчейне для подтверждения авторства и целостности транзакций.
6. Концепция доказательства с нулевым разглашением (Zero-Knowledge Proofs – ZKP). Приведите классический пример (пещера Али Бабы или аналогичный).
7. Задача Византийских Генералов (Byzantine Generals Problem – BGP) в оригинальной постановке. Связь BGP с консенсусом в блокчейне.
8. Алгоритм «доказательство работы» (Proof-of-Work – PoW). Экономика майнинга: вознаграждение, комиссии за транзакции, халвинг. Фундаментальные ограничения: атака 51%, энергопотребление и дискуссия об экологических последствиях.
9. Алгоритм «доказательство доли» (Proof-of-Stake – PoS). Принцип выбора валидатора в PoS: роль размера залога (stake), рандомизация, порог входа. Сравнение PoS с PoW по критериям безопасности, децентрализации и энергоэффективности. Фундаментальные ограничения: проблема «богатые богатеют», риски централизации через пулы стейкинга.
10. Три типа блокчейн-сетей: публичные, приватные и консорциумные. Как тип сети определяет выбор механизма консенсуса, уровня приватности и области применения?
11. Смарт-контракты: концепция (сравнение с традиционным юридическим контрактом), жизненный цикл и роль газа (Gas). Детерминированность Ethereum Virtual Machine – EVM.
12. Фундаментальное ограничение смарт-контрактов при работе с данными реального мира. Оракулы в блокчейн-системах.
13. Уязвимости смарт-контрактов: атака повторного входа (Reentrancy) и The DAO Hack (2016). Другие уязвимости.

14. Механизм верификации образовательных документов с использованием блокчейна: стандарт Blockcerts (разраб. MIT Media Lab) и Soulbound Token (SBT). Оцените различия, практические преимущества и ограничения.
15. Концепция суверенных персональных данных (Self-Sovereign Identity – SSI) как альтернативы традиционным системам идентификации. Роль децентрализованного идентификатора (Decentralized identifier – DID), проверяемых учетных данных (Verifiable Credentials – VC) и проверяемого представления (Verifiable Presentations – VP) в архитектуре SSI.
16. Применение блокчейна в системах электронного голосования. Классические требования к системам голосования. Какие требования могут быть удовлетворены с помощью блокчейна, а какие создают серьезные технические и социальные проблемы?
17. Блокчейн в цепочках поставок (supply chains): прослеживаемость и борьба с контрафактом. Традиционные системы на основе изолированных/разрозненных хранилищ данных (Data Silos) и их недостатки. Архитектура блокчейн-решения. Борьба с контрафактом: как уникальный DID товара, записанный производителем, верифицируется на каждом этапе. Кейс Walmart + IBM Food Trust.
18. Интеграция блокчейна с устройствами интернета вещей (Internet of Things – IoT). Архитектурные решения и ключевые проблемы безопасности.
19. Невзаимозаменяемые токены (Non-Fungible Token – NFT). Стандарт ERC-721. Применение NFT в нефинансовых сценариях: дипломы, билеты, лицензии.
20. Токенизация реальных активов. Экономические преимущества и правовые риски владения через токены.
21. Правовой статус невзаимозаменяемых токенов (Non-Fungible Token – NFT) в трёх юрисдикциях: ЕС (MiCA), США (SEC) и РФ (259-ФЗ).
22. Смарт-контракты и юридическая сила: может ли алгоритм быть законом? Тезис «Code is Law» («Код – это закон») Лоуренса Лессига в контексте смарт-контрактов. Пределы автоматизации права и конфликты между программным исполнением и судебной системой.
23. Трилемма блокчейна (Blockchain Trilemma). Три свойства трилеммы: безопасность, децентрализация, масштабируемость. Решения второго уровня (Layer 2) за пределами основного блокчейна.
24. Критерии оценки целесообразности применения блокчейна. Явление «blockchain washing». Дерево решений для выбора технологии, ключевые вопросы.
25. Фундаментальный конфликт между неизменностью блокчейна и правом на удаление персональных данных («право на забвение»). Правовые и технические решения этого противоречия.
26. Псевдоанонимность блокчейна. Деанонимизация пользователей и технологии повышения приватности.
27. Полный жизненный цикл транзакции в блокчейне от создания до окончательного подтверждения в цепочке. Задействованные криптографические механизмы и роль

каждого компонента. Роль мемпула (Mempool), почему транзакция может «застрять»? Подтверждения, сколько подтверждений считается безопасным?

28. Архитектура корпоративного блокчейна Hyperledger Fabric. Принципиальные отличия от Ethereum. Как отсутствие встроенной криптовалюты в Fabric влияет на экономику транзакций и доступность для предприятий?
29. Децентрализованная финансовая инфраструктура (Decentralized Finance – DeFi): ключевые протоколы, быстрый заём (flash loans) и связанные риски.
30. Применение блокчейна в государственном управлении. Проблема баланса между прозрачностью блокчейна и защитой персональных данных граждан.

8.2. Критерии и шкалы оценивания

8.2.1. Шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей 8.1.

Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Таблица 8.1 – Шкалы оценивания контрольных мероприятий

Обозначение	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
			min	max
ЛР01	Исследование блокчейна с помощью публичных инструментов анализа.	защита отчета	1	5
ЛР02	Применение хэш-функций и цифровых подписей в Python.	защита отчета	1	5
ЛР03	Симуляция алгоритма Proof-of-Work на Python	защита отчета	1	5
ЛР04	Создание простого смарт-контракта в Remix IDE (Sepolia testnet)	защита отчета	1	5
ЛР05	Взаимодействие с блокчейном на Python (Web3.py)	защита отчета	1	5
ЛР06	Выпуск NFT в тестовой сети Ethereum (Sepolia testnet)	защита отчета	1	5
СР01	Распределённые системы вне блокчейна: сравнение с традиционными распределёнными базами данных	доклад	1,5	3
СР02	Доказательства с нулевым разглашением (Zero-Knowledge Proofs) и их применение в блокчейне	доклад	1,5	3
СР03	Энергопотребление алгоритмов консенсуса: сравнение PoW, PoS и альтернативных механизмов	доклад	1,5	3
СР04	Оракулы в блокчейн-системах: Роль внешних источников данных и про-	доклад	1,5	3

Обоз-	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
	блема доверия			
CP05	Электронное голосование с использованием блокчейна: проблемы анонимности, проверяемости и масштабируемости	доклад	1,5	3
CP06	Архитектурные решения и вопросы безопасности при интеграции блокчейна с IoT	доклад	1,5	3
CP07	Правовой статус невзаимозаменяемых токенов в различных юрисдикциях	доклад	1,5	3
CP08	Конфликт между прозрачностью и неизменностью блокчейна и «правом на забвение»	доклад	1,5	3
Экз01	Экзамен	экзамен	17	40

8.2.2. Критерии оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии.

Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.2), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

Таблица 8.2 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии.

Экзамен (Экз01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 45 минут.

Каждый теоретический вопрос и каждое практическое задание оценивается максимально 20 баллами. Максимальное суммарное количество баллов – 40.

Критерии оценивания ответа на теоретический вопрос

Показатель	Максимальное количество баллов
Знание определений основных понятий, грамотное употребление понятий	4

Полнота раскрытия вопроса	6
Умение раскрыть взаимосвязи между отдельными компонентами (понятиями и моделями, теоремами и их применением, данными и формулами и т.п.)	6
Ответы на дополнительные вопросы	4
Всего	20

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (приведенных к норме в 60 баллов) с использованием следующей шкалы.

Оценка	Набрано баллов
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматизации и
информационных технологий

_____ Д.В. Поляков
«_» _____ февраля 20_26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

***Б1.В.01.18 Технологии виртуальной реальности
в правоохранительной деятельности***

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

09.03.03 Прикладная информатика

(шифр и наименование)

Профиль

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная, заочная***

Кафедра: ***Системы автоматизированной поддержки принятия решений***

(наименование кафедры)

Составитель:

к.т.н., ст. преподаватель

степень, должность

подпись

А.Е. Архипов

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

И.Л. Коробова

инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1.1 – Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен осваивать комплексные технологии интерактивных систем	
ИД-1 (ПК-2) Знает паттерны поведения людей при использовании программных продуктов и аппаратных средств, общие практики проектирования пользовательских интерфейсов, стандарты, регламентирующие интерфейс программных продуктов	<i>Знает:</i> – паттерны поведения пользователей и когнитивные особенности восприятия при взаимодействии с иммерсивными средами, программными продуктами виртуальной реальности и мультимедийными системами; – общие практики и принципы проектирования пользовательских интерфейсов для сред с погружением, включая особенности навигации и обратной связи; – отечественные и международные стандарты, регламентирующие требования к интерфейсам программных продуктов.
ИД-2 (ПК-2) Умеет разрабатывать программные средства, включающие интеграцию видео, аудио и интерактивных элементов для создания погружающих мультимедийных решений	<i>Умеет:</i> – проектировать архитектуру и разрабатывать программные средства с глубокой интеграцией видео- и аудиопотоков, пространственного звука и интерактивных 3D-элементов для создания иммерсивных сред; – выбирать и комбинировать современные инструментальные средства (игровые движки, SDK, плагины), в том числе отечественного производства, для реализации мультимедийных решений с эффектом присутствия; – создавать интерактивные сценарии взаимодействия пользователя с виртуальным окружением, обеспечивающие отзывчивость и синхронизацию аудиовизуального контента в реальном времени.
ИД-3 (ПК-2) Владеет навыками проектирования взаимодействия пользователя с интерфейсом программного продукта	<i>Владеет:</i> – навыками проектирования пользовательского опыта (UX) и интерфейсов (UI) для погружающих мультимедийных и VR-приложений с учётом паттернов поведения человека; – приемами прототипирования, юзабилити-тестирования и итеративной доработки интерфейсных решений в виртуальной реальности, включая анализ тепловых карт внимания и биометрической обратной связи; – методикой адаптации интерфейсов под различные аппаратные платформы (шлемы VR, мобильные устройства) с соблюдением эргономических норм и стандартов, регламентирующих интерфейсы.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения	
	Очная	Заочная
	8 семестр	4 курс
<i>Контактная работа</i>	52	12
занятия лекционного типа	16	2
лабораторные занятия	32	0
практические занятия	0	6
курсовое проектирование	0	0
консультации	2	2
промежуточная аттестация	2	2
<i>Самостоятельная работа</i>	92	132
<i>Всего</i>	144	144

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Архитектура стандартных движков виртуальной реальности. Разделение на редактор и среду исполнения. Системы координат, иерархия объектов (и базовый жизненный цикл программного скрипта. Подготовка рабочего пространства для разработки VR-приложений на базе готовых SDK (например, XR Interaction Toolkit).

Тема 2. Вычислительная геометрия на уровне пользователя движка. Импорт полигональных моделей и облаков точек из сторонних САПР и программ фотограмметрии. Решение проблем масштабирования, метрической точности при конвертации форматов и базовая настройка материалов для корректного отображения улик.

Тема 3. Стандартные физические модели в VR. Настройка физических компонентов твердых тел и примитивных коллайдеров. Ограничения встроенных физических движков (PhysX, Havok), проблемы туннелирования объектов на высоких скоростях и обеспечение детерминированности симуляции при реконструкции ДТП.

Тема 4. Программные интерфейсы пространственного взаимодействия. Обработка ввода с контроллеров и гарнитуры. Алгоритмы телепортации и непрерывного перемещения. Настройка кинематических и физических захватов объектов для проведения следственных экспериментов в виртуальной среде.

Тема 5. Инструменты трассировки лучей. Использование математического аппарата пересечения луча с геометрией сцены. Применение рейкастов для построения прямолинейных траекторий (визирование, определение линии визора, базовое моделирование баллистики без учета деривации).

Тема 6. Освещение и визуализация. Различия между запеченным и динамическим освещением. Настройка источников света для проверки показаний свидетелей с учетом видимости, теней и окклюзии в заданное время суток.

Тема 7. Проектирование пользовательских интерфейсов (UI). Переход от экранных координат к мировым. Вывод справочной информации, протоколов осмотра и медиафайлов непосредственно в VR-среде с учетом эргономики и читаемости.

Тема 8. Алгоритмизация сценариев поведения. Событийно-ориентированное программирование с использованием триггерных зон. Создание линейных и нелинейных последовательностей действий для тактических тренажеров (например, порядок досмотра транспортного средства).

Лабораторные работы:

ЛР01. Метрическая сборка виртуального места происшествия.

ЛР02 Логика сбора и каталогизации цифровых улик.

ЛР03. Экспорт телеметрии осмотра места происшествия.

ЛР04. Визуализация прямолинейной баллистической траектории.

СР01. Архитектура стандартных движков виртуальной реальности.

СР02. Вычислительная геометрия на уровне пользователя движка.

СР03. Стандартные физические модели в VR.

СР04. Программные интерфейсы пространственного взаимодействия.

СР05. Инструменты трассировки лучей.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ,

ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Учебная литература

1. Евдокимов, А.А., Лоскутов, В.И. Интернет-технологии (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017 – Режим доступа: <http://tstu.ru/book/elib3/mm/2017/evdokimov> — ЭБС ТГТУ.
2. Бурняшов Б.А. Информационные технологии в юридической деятельности [Электронный ресурс]: курс лекций/ Бурняшов Б.А.— Саратов: Южный институт менеджмента, 2014.— 176 с.— URL: <http://www.iprbookshop.ru/25966.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Информационные технологии в юридической деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Юриспруденция» и «Правоохранительная деятельность»/ О.Э. Згадзай [и др.].— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 335 с.— URL: <http://www.iprbookshop.ru/66263.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Информационные технологии в юридической деятельности: учеб. для бакалавров / под общ. ред. П.У.Кузнецова; Урал. гос. юрид. акад. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2017. - 441 с.
4. Информационные технологии в юридической деятельности: учеб. пособие для бакалавров / [Т.М.Беляева и др.]; под ред. В.Д.Элькина. - М.: Юрайт, 2014. - 526,[1] с.
5. Эмиров М.Б., Магдилова Л.В., Рагимханова Д.А., Саидов А.Г.
4. Информационные технологии в юридической деятельности: Учебное пособие.- Махачкала: ИПЦ ДГУ, 2012. – 160 с.
5. Багреева Е.Г., Воронин Р.М., Гостев В.В., Датий А.В., Мартынова М.В.
6. Информационные технологии в юридической деятельности. //NovaInfo.Ru. 2016. Т. 2. № 50. С. 253-256.
7. Баранов С.А., Голодков Ю.Э., Демаков В.И., Ларионова Е.Ю., Кургалеева Е.Е. Информационные технологии в юридической деятельности. Учебное пособие / Иркутск, 2015.
8. деятельности. Учебно-методическое пособие / Саратов, 2014.
7. Воронин С.А. Практика и перспективы применения информационных технологий в судебной экспертизе. //Международное научное издание Современные фундаментальные и прикладные исследования. 2016. Т. 2. № 2 (21). С. 109-114.
9. 8. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для прикладного бакалавриата / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 383 с.
10. Информационные технологии в юридической деятельности : учебник для академического бакалавриата / П. У. Кузнецов [и др.]. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 325 с. — (Серия : Бакалавр.
11. Академический курс).

4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ
<https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>
Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>
Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>
База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>
Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>
Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>
Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умений самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов. При этом самостоятельная работа обучающихся играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется настоящей рабочей программой, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- при подготовке к лабораторным занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;
- выполняя лабораторную работу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства: компьютер, принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;
учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, – Компьютерный класс	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети Интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	7-Zip сервисное без ограничений файловый архиватор Java SE (GNU GPL) средства разработки приложений на языке программирования Java Netbeans IDE GNU GPL среда разработки приложений на языке программирования Java DevC++ (GNU GPL) среда разработки приложений на языке программирования C/C++ XAMPP (GNU GPL) сборка веб-сервера (содержит Apache, MariaDB, PHP, Perl)

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office 2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной орга-	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	низации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
ЛР01	Сборка виртуального места происшествия. Разработка базовой сцены осмотра на основе готовых 3D-ассетов с обеспечением точной пространственной навигации.	защита
ЛР02	Логика сбора и каталогизации цифровых улики. Создание интерактивной системы, позволяющей фиксировать улики в виртуальном пространстве и менять их статус.	защита
ЛР03	Экспорт телеметрии осмотра места происшествия. Разработка модуля автоматического сохранения истории действий обучаемого для контроля корректности выполнения процедур.	защита
ЛР04	Визуализация прямолинейной баллистической траектории. Программная реализация инструмента, который по нажатию кнопки контроллера строит линию от ствола оружия до первого препятствия	защита
СР01	Архитектура стандартных движков виртуальной реальности. Разделение на редактор и среду исполнения. Системы координат, иерархия объектов и базовый жизненный цикл программного скрипта. Подготовка рабочего пространства для разработки VR-приложений на базе готовых SDK.	реферат
СР02	Вычислительная геометрия на уровне пользователя движка. Импорт полигональных моделей и облаков точек из сторонних САПР и программ фотограмметрии. Решение проблем масштабирования, метрической точности при конвертации форматов и базовая настройка материалов для корректного отображения улики.	реферат
СР03	Стандартные физические модели в VR. Настройка компонентов твердых тел и примитивных коллайдеров. Ограничения встроенных физических движков, проблемы туннелирования объектов на высоких скоростях и обеспечение детерминированности симуляции при реконструкции ДТП.	доклад
СР04	Программные интерфейсы пространственного взаимодействия. Обработка ввода с контроллеров и гарнитуры. Алгоритмы телепортации и непрерывного перемещения. Настройка кинема-	контрольная

Обоз- начение	Наименование	Форма контроля
	тических и физических захватов объектов для проведения следственных экспериментов в виртуальной среде.	
СР05	Инструменты трассировки лучей для криминалистических задач. Использование математического аппарата пересечения луча с геометрией сцены. Применение рейкастов для построения прямолинейных траекторий (визирование, определение линии визора, базовое моделирование баллистики без учета деривации).	контрольная

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обоз- начение	Форма Отчетности	Очная	Заочная
Экз01	Экзамен	8 семестр	4 курс

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ПК-2) Знает паттерны поведения людей при использовании программных продуктов и аппаратных средств, общие практики проектирования пользовательских интерфейсов, стандарты, регламентирующие интерфейс программных продуктов

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>Знает:</i> – паттерны поведения пользователей и когнитивные особенности восприятия при взаимодействии с иммерсивными средами, программными продуктами виртуальной реальности и мультимедийными системами; – общие практики и принципы проектирования пользовательских интерфейсов для сред с погружением, включая особенности навигации и обратной связи; – отечественные и международные стандарты, регламентирующие требования к интерфейсам программных продуктов.	<i>Экз01, СР01, СР02, СР03</i>

Темы рефератов СР01

1. Архитектура Unity: разделение на редактора и исполнения.
2. Общая архитектура движков виртуальной реальности: ключевые компоненты и их взаимодействие.
3. Разделение на режим редактора и среду исполнения: принципы и преимущества.
4. Системы координат в движках виртуальной реальности: виды, назначение и преобразование
5. Базовый жизненный цикл скрипта MonoBehaviour в Unity: от инициализации до уничтожения.

Темы рефератов СР02

1. Импорт и адаптация 3D-моделей из САПР в игровые движки: проблемы и решения
2. Обеспечение метрической точности при конвертации форматов 3D-данных
3. Настройка материалов и текстур для корректного отображения улик в виртуальной среде
4. Оптимизация полигональных моделей для VR: баланс между детализацией и производительностью.

Темы докладов СР03

1. Опишите основные компоненты физической симуляции в Unity для твёрдого тела.
2. В чём заключаются принципиальные различия между статическим и динамическим режимами.
3. Что такое проблема туннелирования в физических движках и почему она возникает при высоких скоростях объектов?
4. Как выбор типа коллайдера влияет на точность и производительность физической симуляции?
5. Составьте пошаговую инструкцию по настройке реалистичной симуляции падения стеклянного предмета (стакана) на пол в VR-среде.

ИД-2 (ПК-3) Умеет разрабатывать программные средства, включающие интеграцию видео, аудио и интерактивных элементов для создания погружающих мультимедийных решений

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Умеет: – проектировать архитектуру и разрабатывать программные средства с глубокой интеграцией видео- и аудиопотоков, пространственного звука и интерактивных 3D-элементов для создания иммерсивных сред; – выбирать и комбинировать современные инструментальные средства (игровые движки, SDK, плагины), в том числе отечественного производства, для реализации мультимедийных решений с эффектом присутствия; – создавать интерактивные сценарии взаимодействия пользователя с виртуальным окружением, обеспечивающие отзывчивость и синхронизацию аудиовизуального контента в реальном времени.	ЛР01, ЛР02, ЛР04, Экз01

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР01

1. Какова цель создания виртуальной сцены места происшествия? Какие практические задачи правоохранительных органов может решать такой симулятор?
2. Почему для реализации проекта были выбраны готовые 3D ассеты? Каковы преимущества и недостатки этого подхода по сравнению с моделированием всех объектов с нуля?
3. Какие критерии точности пространственной навигации были заложены в проект? Как они соотносятся с реальными требованиями к осмотру места происшествия?
4. Опишите общий алгоритм сборки сцены: от выбора ассетов до настройки навигации. Какие этапы оказались наиболее трудоёмкими?
5. Как реализованы интерактивные элементы сцены (например, возможность поднять улику, открыть ящик, приблизить объект)?

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР02

1. Как организована структура данных для хранения информации об уликах?
2. Какие типы цифровых улик могут быть зафиксированы в вашей системе?
3. Как реализована функция фиксации улики? Какие действия должен выполнить пользователь, чтобы добавить новый объект в каталог?
4. Предусмотрены ли механизмы проверки корректности заполнения данных?
5. Есть ли в системе функция поиска или фильтрации улик по параметрам?

Вопросы к Экз01

1. В чём состоит основная цель разработки модуля экспорта телеметрии для симуляции осмотра места происшествия?
2. На каком уровне игрового движка происходит сбор данных телеметрии? Опишите, какие события или методы запускают запись действия.
3. Опишите алгоритм преобразования внутренней структуры данных в выбранный формат экспорта.
4. Каким образом можно визуализировать историю действий обучаемого после экспорта? Опишите 2–3 способа (например, траектория перемещения на плане места происшествия, таймлайн действий, таблица событий).
5. Опишите 2–3 тестовых сценария для проверки корректности работы модуля (например, полный осмотр места происшествия с фиксацией всех улик; пропуск ключевых действий; аварийное завершение сессии).

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР04

1. Как определяется начальная точка траектории (позиция дула оружия)? Опишите способ привязки к 3D-модели оружия (координаты, трансформ, смещение).
2. Каким образом реализована активация построения траектории по нажатию кнопки контроллера? Приведите фрагмент кода или схему, показывающий обработку ввода.
3. Как обеспечивается синхронизация позиции оружия и точки начала рейкаста при движении пользователя?
4. Опишите параметры рейкаста (длина луча, слои коллизий), используемые для определения первого препятствия. Почему выбраны именно эти значения?
5. Что происходит, если луч не встречает препятствий в пределах заданной дистанции? Как это отображается пользователю?

ИД-3 (ПК-3) Владеет навыками проектирования взаимодействия пользователя с интерфейсом программного продукта

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
<i>Владеет:</i> – навыками проектирования пользовательского опыта (UX) и интерфейсов (UI) для погружающих мультимедийных и VR-приложений с учётом паттернов поведения человека; – приемами прототипирования, юзабилити-тестирования и итеративной доработки интерфейсных решений в виртуальной реальности, включая анализ тепловых карт внимания и биометрической обратной связи; – методикой адаптации интерфейсов под различные аппаратные платформы (шлемы VR, мобильные устройства) с соблюдением эргономических норм и стандартов, регламентирующих интерфейсы.	<i>ЛР01, Экз01 СР02, ЛР02 СР05, ЛР04</i>

Практические задания к экзамену Экз01

1. Установите XR Plug-in Management и XR Interaction Toolkit через Package Manager. Активируйте поддержку VR в Player Settings. Добавьте на сцену префаб XR Origin. Протестируйте базовую функциональность в режиме Play (поворот головы, движение контроллеров).
2. Импортируйте в Unity полигональную модель здания или помещения (формат FBX/OBJ). Настройте масштаб модели для соответствия реальным размерам (1 метр = 1 юнит). Проверьте метрическую точность, разместив рядом куб размером 1×1×1. Настройте материалы и текстуры модели для корректного отображения. Экспортируйте сцену в виде сборки для ПК и протестируйте навигацию внутри модели.
3. Настройка физики объектов для реконструкции ДТП. Создайте сцену с дорогой, автомобилем и препятствием. Добавьте компоненты физики и коллайдеры к объектам. Настройте параметры физики (масса, трение, упругость) для реалистичного столкновения. Реализуйте управление автомобилем через скрипт (клавиатура/контроллеры). Проведите несколько симуляций столкновения на разных скоростях. Проанализируйте случаи туннелирования объектов и предложите способы их устранения.

Темы контрольных работ СР05

1. Основы рейкастинга: математический аппарат и реализация в игровых движках.
2. Моделирование прямолинейной баллистической траектории выстрела.
3. Поиск скрытых объектов методом трассировки лучей.
4. Определение траектории осколков или рикошета.

Практические задания к экзамену Экз01

1. Использование рейкастов для моделирования баллистики. Создайте сцену с оружием (пистолет/винтовка) и мишенью. Реализуйте рейкаст для определения траектории пули (линия от дула к точке попадания). Добавьте визуализацию траектории. Реализуйте систему регистрации попаданий (проверка пересечения рейкаста с коллайдером мишени). Отобразите точку попадания и результат (попадание/промах) на UI. Протестируйте систему на разных дистанциях и углах стрельбы.
2. Разработайте UI-панель в режиме World Space, которая следует за пользователем. Добавьте на панель элементы: список улик, кнопки изменения статуса, поле заметок. Настройте читаемость текста (размер, цвет, контраст) для VR. Добавьте функцию добавления новых записей в протокол через UI. Протестируйте интерфейс в VR, оцените эргономику и удобство использования.
3. Соберите сцену виртуального места происшествия (комната с уликами) с использованием готовых ассетов. Реализуйте навигацию (телепортация) и взаимодействие (захват улики). Добавьте систему каталогизации улики с изменением статусов (обнаружена → осмотрена → изъята). Настройте освещение для разных времён суток. Внедрите UI для ведения протокола осмотра и добавления заметок к уликам.

8.2. Критерии и шкалы оценивания

8.2.1. Шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей 8.1. Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального. Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Таблица 8.1 – Шкалы оценивания контрольных мероприятий

Обозначение	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
			min	max
ЛР01	Сборка виртуального места происшествия. Разработка базовой сцены осмотра на основе готовых 3D-ассетов с обеспечением точной пространственной навигации.	защита отчета	3	5
ЛР02	Логика сбора и каталогизации цифровых улики. Создание интерактивной системы, позволяющей фиксировать улики в виртуальном пространстве и менять их статус.	защита отчета	3	5
ЛР03	Экспорт телеметрии осмотра места происшествия. Разработка модуля автоматического сохранения истории действий обучающегося для контроля корректности выполнения процедур.	защита отчета	3	5
ЛР04	Визуализация прямолинейной баллистической траектории. Программная реализация инструмента, который по нажатию кнопки контроллера строит линию от ствола оружия до первого препятствия	защита отчета	3	5

09.03.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в юриспруденции»

Обоз-	Наименование	Форма контроля	Количество баллов	
СР01	Архитектура стандартных движков виртуальной реальности. Разделение на редактор и среду исполнения. Системы координат, иерархия объектов и базовый жизненный цикл программного скрипта. Подготовка рабочего пространства для разработки VR-приложений на базе готовых SDK (например, XR Interaction Toolkit).	реферат	1,5	3
СР02	Вычислительная геометрия на уровне пользователя движка. Импорт полигональных моделей и облаков точек из сторонних САПР и программ фотограмметрии. Решение проблем масштабирования, метрической точности при конвертации форматов и базовая настройка материалов для корректного отображения улик.	реферат	1,5	3
СР03	Стандартные физические модели в VR. Настройка компонентов твердых тел и примитивных коллайдеров. Ограничения встроенных физических движков, проблемы туннелирования объектов на высоких скоростях и обеспечение детерминированности симуляции при реконструкции ДТП.	доклад	1,5	3
СР04	Программные интерфейсы пространственного взаимодействия. Обработка ввода с контроллеров и гарнитуры. Алгоритмы телепортации и непрерывного перемещения. Настройка кинематических и физических захватов объектов для проведения следственных экспериментов в виртуальной среде.	контрольная	1,5	3
СР05	Инструменты трассировки лучей для криминалистических задач. Использование математического аппарата пересечения луча с геометрией сцены. Применение рейкастов для построения прямолинейных траекторий (визирование, определение линии визора, базовое моделирование баллистики без учета деривации).	контрольная	1,5	3
Экз01	Экзамен	экзамен	17	40

8.2.2. Критерии оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии.

Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 8.2), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

Таблица 8.2 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Контрольная работа	правильно решено не менее 50% заданий
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);
Реферат	тема реферата раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии.

Экзамен (Экз01).

Задание состоит из 3 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 60 минут.

Каждый теоретический вопрос и ответы на дополнительные вопросы оценивается максимально 10 баллами. Максимальное суммарное количество баллов – 40.

Критерии оценивания ответа на теоретический вопрос

Показатель	Максимальное количество баллов
Знание определений основных понятий, грамотное употребления понятий	4
Полнота раскрытия вопроса	3
Умение раскрыть взаимосвязи между отдельными компонентами (понятиями и моделями, теоремами и их применением, данными и формулами и т.п.)	3
Всего	10

Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (приведенных к норме в 60 баллов) с использованием следующей шкалы.

Оценка	Набрано баллов
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

