

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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол № 1

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

***ОУП.01 Русский язык***

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

**Специальность:** *09.02.07 Информационные системы и программирование*

**Составитель:**

преподаватель

должность

подпись

И.И. Горбачева

инициалы, фамилия

**Директор  
Многопрофильного  
колледжа**

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Предметные результаты по учебному предмету "Русский язык" (базовый уровень) должны обеспечивать:

1) сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;

2) совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;

3) сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);

4) совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

5) обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;

6) сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;

7) обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и

комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);

8) обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;

9) совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 1 семестр

Раздел 1. Общие сведения о языке.

Культура речи в экологическом аспекте. Экология как наука, экология языка (общее представление). Проблемы речевой культуры в современном обществе (стилистические изменения в лексике, огрубление обиходно-разговорной речи, иноязычные заимствования и т. д.) (обзор).

Тема 1.1 Язык как знаковая система. Основные функции языка. Лингвистика как наука.

Тема 1.2 Язык и культура. Русский язык — государственный язык Российской Федерации.

Средство межнационального общения, национальный язык русского народа, один из мировых языков.

Тема 1.3 Формы существования русского национального языка.

Литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арг. Роль литературного языка в обществе.

Раздел 2. Язык и речь. Культура речи.

Тема 2.1 Система языка, её устройство, функционирование.

Тема 2.2 Культура речи как раздел лингвистики.

Тема 2.3 Языковая норма, её основные признаки и функции. Виды языковых норм. Качества хорошей речи.

Виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические), лексические, словообразовательные, грамматические (морфологические и синтаксические). Орфографические и пунктуационные правила (обзор, общее представление). Стилистические нормы современного русского литературного языка (общее представление).

Тема 2.4 Основные виды словарей (обзор).

Толковый словарь. Словарь омонимов. Словарь иностранных слов. Словарь синонимов. Словарь антонимов. Словарь паронимов. Этимологический словарь. Диалектный словарь. Фразеологический словарь. Словообразовательный словарь. Орфографический словарь. Орфоэпический словарь. Словарь грамматических трудностей. Комплексный словарь.

Раздел 3. Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы.

Тема 3.1 Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Фонетический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства фонетики (повторение, обобщение).

Тема 3.2 Орфоэпические нормы. Основные нормы современного литературного произношения: произношение безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных. Произношение некоторых грамматических форм. Особенности произношения иноязычных слов. Нормы ударения в современном литературном русском языке.

Раздел 4. Лексикология и фразеология. Лексические нормы.

Тема 4.1 Лексикология и фразеология как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Лексический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства лексики: эпитет, метафора, метонимия, олицетворение, гипербола, сравнение (повторение, обобщение).

Тема 4.2 Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Многозначные слова и омонимы, их употребление. Синонимы, антонимы, паронимы и их употребление. Иноязычные слова и их употребление. Лексическая сочетаемость. Тавтология. Плеоназм.

Тема 4.3 Функционально-стилистическая окраска слова. Лексика общеупотребительная, разговорная и книжная. Особенности употребления.

Тема 4.4 Экспрессивно-стилистическая окраска слова. Лексика нейтральная, высокая, сниженная. Эмоционально-оценочная окраска слова (неодобрительное, ласкательное, шутовое и пр.). Особенности употребления.

Тема 4.5 Фразеология русского языка (повторение, обобщение). Крылатые слова.

Раздел 5. Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы.

Тема 5.1 Морфемика и словообразование как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Морфемный и словообразовательный анализ слова.

Тема 5.2 Словообразовательные нормы. Трудности (обзор). Особенности употребления сложносокращённых слов (аббревиатур).

Раздел 6. Морфология. Морфологические нормы.

Морфология как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Морфологический анализ слова. Особенности употребления в тексте слов разных частей речи.

Морфологические нормы современного русского литературного языка (общее представление).

Тема 6.1 Основные нормы употребления имён существительных: форм рода, числа, падежа.

Тема 6.2 Основные нормы употребления имён прилагательных: форм степеней сравнения, краткой формы.

Тема 6.3 Основные нормы употребления количественных, порядковых и собирательных числительных.

Тема 6.4 Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения себя.

Тема 6.5 Основные нормы употребления глаголов: некоторых личных форм (типа победить, убедить, выздороветь), возвратных и невозвратных глаголов; образования некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени с суффиксом -ну-, форм повелительного наклонения.

Раздел 7. Орфография. Основные правила орфографии.

Орфография как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Принципы и разделы русской орфографии. Правописание морфем; слитные, дефисные и отдельные написания; употребление прописных и строчных букв; правила переноса слов; правила графического сокращения слов.

Тема 7.1 Правописание гласных и согласных в корне.

Орфографические правила.

Тема 7.2 Употребление разделительных ь и ъ.

Тема 7.3 Правописание приставок. Буквы ы — и после приставок.

Тема 7.4 Правописание суффиксов.

Тема 7.5 Правописание н и nn в словах различных частей речи.

Тема 7.6 Правописание не и ни.

Тема 7.7 Правописание окончаний имён существительных, имён прилагательных и глаголов.

Тема 7.8 Слитное, дефисное и отдельное написание слов.

Раздел 8. Речь. Речевое общение.

Тема 8.1 Речь как деятельность. Виды речевой деятельности (повторение, обобщение).

Тема 8.2 Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и её компоненты (адресант и адресат; мотивы и цели, предмет и тема речи; условия общения).

Тема 8.3 Речевой этикет. Основные функции речевого этикета (установление и поддержание контакта, демонстрация доброжелательности и вежливости, уважительного отношения говорящего к партнёру и др.). Устойчивые формулы русского речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/неофициального общения, статусу адресанта/адресата и т. п.

Тема 8.4 Публичное выступление и его особенности. Тема, цель, основной тезис (основная мысль), план и композиция публичного выступления. Виды аргументации. Выбор языковых средств оформления публичного выступления с учётом его цели, особенностей адресата, ситуации общения.

## 2 семестр

Раздел 9. Текст. Информационно-смысловая переработка текста.

Тема 9.1 Текст, его основные признаки (повторение, обобщение).

Тема 9.2 Логико-смысловые отношения между предложениями в тексте (общее представление).

Тема 9.3 Информативность текста. Виды информации в тексте.

Тема 9.4 Информационно-смысловая переработка прочитанного и прослушанного текста, включая гипертекст, графику, инфографику и др.

План. Тезисы. Конспект. Реферат. Аннотация. Отзыв. Рецензия.

Раздел 10. Синтаксис. Синтаксические нормы.

Синтаксис как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Синтаксический анализ словосочетания и предложения.

Тема 10.1 Изобразительно-выразительные средства синтаксиса. Синтаксический параллелизм, парцелляция, вопросно-ответная форма изложения, градация, инверсия, лексический повтор, анафора, эпифора, антитеза; риторический вопрос, риторическое восклицание, риторическое обращение; многосоюзие, бессоюзие.

Тема 10.2 Синтаксические нормы. Порядок слов в предложении. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим, в состав которого входят слова множество, ряд, большинство, меньшинство; с подлежащим, выраженным количественно-именным сочетанием (двадцать лет, пять человек); имеющим в своём составе числительные, оканчивающиеся на один; имеющим в своём составе числительные два, три, четыре или числительное, оканчивающееся на два, три, четыре. Согласование сказуемого с подлежащим, имеющим при себе приложение (типа диван-кровать, озеро Байкал). Согласование сказуемого с подлежащим, выраженным аббревиатурой, заимствованным несклоняемым существительным.

Тема 10.3 Основные нормы управления: правильный выбор падежной или предложно-падежной формы управляемого слова.

Тема 10.4 Основные нормы употребления однородных членов предложения.

Тема 10.5 Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов.

Тема 10.6 Основные нормы построения сложных предложений.

Раздел 11. Пунктуация. Основные правила пунктуации.

Тема 11.1 Пунктуация как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Пунктуационный анализ предложения.

Разделы русской пунктуации и система правил, включённых в каждый из них: знаки препинания в конце предложений; знаки препинания внутри простого предложения; знаки препинания между частями сложного предложения; знаки препинания при передаче чужой речи. Сочетание знаков препинания.

Тема 11.2 Знаки препинания и их функции. Знаки препинания между подлежащим и сказуемым.

Тема 11.3 Знаки препинания в предложениях с однородными членами.

Тема 11.4 Знаки препинания при обособлении.

Тема 11.5 Знаки препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями.

Тема 11.6 Знаки препинания в сложном предложении.

Тема 11.7 Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи.

Тема 11.8 Знаки препинания при передаче чужой речи.

Раздел 12. Функциональная стилистика. Культура речи.

Тема 12.1 Функциональная стилистика как раздел лингвистики. Стилистическая норма (повторение, обобщение).

Тема 12.2 Разговорная речь, сферы её использования, назначение. Основные признаки разговорной речи: неофициальность, экспрессивность, неподготовленность, преимущественно диалогическая форма. Фонетические, интонационные, лексические, морфологические, синтаксические особенности разговорной речи.

Тема 12.3 Основные жанры разговорной речи: устный рассказ, беседа, спор и др. (обзор).

Тема 12.4 Научный стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки научного стиля: отвлечённость, логичность, точность, объективность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности научного стиля. Основные подстили научного стиля.

Тема 12.5 Основные жанры научного стиля: монография, диссертация, научная статья, реферат, словарь, справочник, учебник и учебное пособие, лекция, доклад и др. (обзор).

Тема 12.6 Официально-деловой стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки официально-делового стиля: точность, стандартизованность, стереотипность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности официально-делового стиля.

Тема 12.7 Основные жанры официально-делового стиля: закон, устав, приказ; распiska, заявление, доверенность; автобиография, характеристика, резюме и др. (обзор).

Тема 12.8 Публицистический стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки публицистического стиля: экспрессивность, призывность, оценочность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности публицистического стиля.

Тема 12.9 Основные жанры публицистического стиля: заметка, статья, репортаж, очерк, эссе, интервью (обзор).

Тема 12.10 Язык художественной литературы и его отличие от других функциональных разновидностей языка (повторение, обобщение). Основные признаки художественной речи: образность, широкое использование изобразительно-выразительных средств, языковых средств других функциональных разновидностей языка.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

#### 1 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Общие сведения о языке</b>	<b>3</b>
1.1	Язык как знаковая система. Основные функции языка. Лингвистика как наука.	1
1.2	Язык и культура. Русский язык — государственный язык Российской Федерации.	1
1.3	Формы существования русского национального языка.	1
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Язык и речь. Культура речи</b>	<b>4</b>
2.1	Система языка, её устройство, функционирование.	1
2.2	Культура речи как раздел лингвистики.	1
2.3	Языковая норма, её основные признаки и функции. Виды языковых норм. Качества хорошей речи.	1
2.4	Основные виды словарей (обзор).	1
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы</b>	<b>2</b>
3.1	Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики. Изобразительно-выразительные средства фонетики.	1
3.2	Орфоэпические нормы.	1
<b>4</b>	<b>Раздел 4. Лексикология и фразеология. Лексические нормы</b>	<b>5</b>
4.1	Лексикология и фразеология как разделы лингвистики. Изобразительно-выразительные средства лексики.	1
4.2	Основные лексические нормы современного русского литературного языка.	1
4.3	Функционально-стилистическая окраска слова.	1
4.4	Экспрессивно-стилистическая окраска слова.	1
4.5	Фразеология русского языка. Крылатые слова.	1
<b>5</b>	<b>Раздел 5. Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы</b>	<b>2</b>
5.1	Морфемика и словообразование как разделы лингвистики.	1
5.2	Словообразовательные нормы.	1
<b>6</b>	<b>Раздел 6. Морфология. Морфологические нормы</b>	<b>5</b>
6.1	Основные нормы употребления имён существительных.	1
6.2	Основные нормы употребления имён прилагательных.	1
6.3	Основные нормы употребления имён числительных.	1
6.4	Основные нормы употребления местоимений.	1
6.5	Основные нормы употребления глаголов.	1
<b>7</b>	<b>Раздел 7. Орфография. Основные правила орфографии</b>	<b>8</b>
7.1	Правописание гласных и согласных в корне	1
7.2	Употребление разделительных ь и ъ.	1
7.3	Правописание приставок. Буквы ы — и после приставок.	1
7.4	Правописание суффиксов.	1
7.5	Правописание н и nn в словах различных частей речи.	1
7.6	Правописание не и ни.	1
7.7	Правописание окончаний имён существительных, имён прилагательных и глаголов.	1
7.8	Слитное, дефисное и раздельное написание слов.	1



<b>8</b>	<b>Раздел 8. Речь. Речевое общение</b>	<b>4</b>
8.1	Речь как деятельность. Виды речевой деятельности.	1
8.2	Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и её компоненты.	1
8.3	Речевой этикет.	1
8.4	Публичное выступление.	1
	Итоговое занятие.	1
	<b>Всего</b>	<b>34</b>

## 2 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
<b>9</b>	<b>Раздел 9. Текст. Информационно-смысловая переработка текста</b>	<b>6</b>
9.1	Текст, его основные признаки.	2
9.2	Логико-смысловые отношения между предложениями в тексте.	1
9.3	Информативность текста. Виды информации в тексте.	1
9.4	Информационно-смысловая переработка текста. План. Тезисы. Конспект. Реферат. Аннотация. Отзыв. Рецензия.	2
<b>10</b>	<b>Раздел 10. Синтаксис. Синтаксические нормы</b>	<b>12</b>
10.1	Изобразительно-выразительные средства синтаксиса.	2
10.2	Синтаксические нормы. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим.	2
10.3	Основные нормы управления.	2
10.4	Основные нормы употребления однородных членов предложения.	2
10.5	Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов.	2
10.6	Основные нормы построения сложных предложений.	2
<b>11</b>	<b>Раздел 11. Пунктуация. Основные правила пунктуации</b>	<b>15</b>
11.1	Пунктуация как раздел лингвистики.	1
11.2	Знаки препинания и их функции. Знаки препинания между подлежащим и сказуемым.	2
11.3	Знаки препинания в предложениях с однородными членами.	2
11.4	Знаки препинания при обособлении.	2
11.5	Знаки препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями.	2
11.6	Знаки препинания в сложном предложении.	2
11.7	Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи.	2
11.8	Знаки препинания при передаче чужой речи.	2
<b>12</b>	<b>Раздел 12. Функциональная стилистика. Культура речи</b>	<b>10</b>
12.1	Функциональная стилистика как раздел лингвистики.	1
12.2	Разговорная речь.	1
12.3	Основные жанры разговорной речи: устный рассказ, беседа, спор.	1
12.4	Научный стиль.	1
12.5	Основные жанры научного стиля.	1
12.6	Официально-деловой стиль.	1
12.7	Основные жанры официально-делового стиля.	1
12.8	Публицистический стиль.	1

12.9	Основные жанры публицистического стиля.	1
12.10	Язык художественной литературы.	1
	Итоговое занятие.	1
	<b>Всего</b>	<b>44</b>
	<b>Экзамен</b>	<b>18</b>

**4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Н.Г. Гольцова, И.В. Шамшин, М.А. Мищерина. Русский язык: учебник для 10–11 классов. Базовый уровень. Комплект. Части 1–2. Ч. 1. - М.: Русское слово - учебник, 2022. - 376 с. - (Инновационная школа). - интегр. обл. ISBN978-5-00007-481-7.
2. Н.Г. Гольцова, И.В. Шамшин, М.А. Мищерина. Русский язык: учебник для 10–11 классов. Базовый уровень. Комплект. Части 1–2. Ч. 2. - М.: Русское слово - учебник, 2022. - 392 с. - (Инновационная школа). - интегр. обл. ISBN 978-5-00007-482-4.
3. Я сдам единый государственный экзамен (далее - ЕГЭ). Русский язык. Электронный образовательный ресурс: "Я сдам ЕГЭ. Среднее общее образование. Учебный модуль по решению трудных заданий по учебному предмету "Русский язык". 10-11 классы", АО Издательство "Просвещение".
4. Национальный корпус русского языка: информационно-справочная система: официальный сайт. – URL: <http://www.ruscorpora.ru/> (дата обращения: 15.01.2023)
5. Толковый словарь живаго великорусского языка : официальный сайт. – URL: <https://slovardalja.net/> (дата обращения: 15.01.2023)
6. Электронные словари : официальный сайт. – URL: <http://www.slovari.ru/> (дата обращения: 15.01.2023)

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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол № 1

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

***ОУП.02 Литература***

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

**Специальность:** *09.02.07 Информационные системы и программирование*

**Составитель:**

преподаватель

должность

подпись

И.И. Горбачева

инициалы, фамилия

**Директор  
Многопрофильного  
колледжа**

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Предметные результаты по учебному предмету "Литература" (базовый уровень) должны обеспечивать:

1) осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;

2) осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

3) сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;

4) знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России:

пьеса А.Н. Островского "Гроза"; роман И.А. Гончарова "Обломов"; роман И.С. Тургенева "Отцы и дети"; стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, стихотворения и поэма "Кому на Руси жить хорошо" Н.А. Некрасова; роман М.Е. Салтыкова-Щедрина "История одного города" (избранные главы); роман Ф.М. Достоевского "Преступление и наказание"; роман Л.Н. Толстого "Война и мир"; одно произведение Н.С. Лескова; рассказы и пьеса "Вишнёвый сад" А.П. Чехова; рассказы и пьеса "На дне" М. Горького; рассказы И.А. Бунина и А.И. Куприна; стихотворения и поэма "Двенадцать" А.А. Блока; стихотворения и поэма "Облако в штанах" В.В. Маяковского; стихотворения С.А. Есенина, О.Э. Мандельштама, М.И. Цветаевой; стихотворения и поэма "Реквием" А.А. Ахматовой; роман М.А. Шолохова "Тихий Дон" (избранные главы); роман М.А. Булгакова "Мастер и Маргарита" (или "Белая гвардия"); одно произведение А.П. Платонова; стихотворения А.Т. Твардовского, Б.Л. Пастернака, повесть А.И. Солженицына "Один день Ивана Денисовича"; произведения литературы второй половины XX - XXI в.: не менее двух прозаиков по выбору (в том числе Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, А.Г. Битова, Ю.В. Бондарева, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьёва, Ф.А. Искандера, В.Л. Кондратьева, В.Г. Распутина, А.А. Фадеева, В.М. Шукшина и других); не менее двух поэтов по выбору (в том числе И.А. Бродского, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, А.С. Кушнера, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, Н.М. Рубцова и других); пьеса одного из драматургов по выбору (в том числе А.Н. Арбузова, А.В. Вампилова и других); не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и повести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Дж. Оруэлла, Э.М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Дж. Сэлинджера, Р. Брэдбери; стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и других); не менее одного произведения из литературы народов России (в том числе произведения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Ю. Рытхэу, Г. Тукая, К. Хетагурова, Ю. Шесталова и других);

5) сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

6) способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;

7) осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

8) сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

9) владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования):

конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя;

традиция и новаторство;

авторский замысел и его воплощение;

художественное время и пространство;

миф и литература; историзм, народность;

историко-литературный процесс;

литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм;

литературные жанры;

трагическое и комическое;

психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула;

виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлаботоническая), дольник, верлибр;

"вечные темы" и "вечные образы" в литературе;

взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур;

художественный перевод; литературная критика;

10) умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

11) сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;

12) владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;

13) умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 1 семестр

#### **Раздел 1. Литература второй половины XIX века.**

Тема 1.1 А.Н. Островский. Драма «Гроза». Идеино-художественное своеобразие.

Обзор жизни и творчества. Роль драматурга в создании русского национального театра. «Гроза». История создания пьесы. Изображение «жестоких нравов» «тёмного царства». «Хозяева жизни» (Дикой, Кабаниха) и их жертвы. «Фон» пьесы, своеобразие второстепенных персонажей. Роль пейзажа в пьесе. Свообразие внутреннего конфликта Катерины. Катерина в системе образов пьесы. Народнопоэтическое и религиозное в образе Катерины. Нравственная проблематика пьесы: тема греха, возмездия и покаяния. Катерина и Кабаниха как два полюса калиновского мира. Семейный и социальный конфликт в драме «Гроза». Развитие понятия «драматургический конфликт». Свообразие внешнего конфликта. Виды протеста и их реализация в пьесе: «бунт на коленях» (Тихон, Борис), протест-озорство (Варвара, Кудряш), протест-терпение (Кулигин). Свообразие протеста Катерины. Смысл названия и символика пьесы. Мастерство речевой характеристики в пьесах А.Н. Островского. Углубление понятий о драме как роде литературы. Жанровое своеобразие «Грозы», сочетание драматического, лирического и трагического начал. Драма как жанр. Конфликт. Сюжет. Система персонажей. Конфликт. Герой, характер, тип. Идея, пафос. Художественный образ.

Тема 1.2 И.А. Гончаров. Жизнь и творчество. Роман «Обломов».

«Обломов» – история создания романа. Система образов романа. Социальная и нравственная проблематика произведения И.А. Гончарова. Особенности композиции. Жизнь Ильи Ильича в Обломовке и в Петербурге. Глава «Сон Обломова» и её роль в произведении. «Петербургская обломовщина». Приёмы антитезы в романе. Национально-культурные и общественно-исторические элементы в системе воспитания Обломова и Штольца. Мировоззрение и стиль жизни героев. Поиск Гончаровым образа «гармонического человека». Авторское отношение к героям романа. Конкретно-историческое и общечеловеческое в образе Обломова. Типичное явление в литературе. Типическое как слияние общего и индивидуального, как проявление общего через индивидуальное. «Головная» (рассудочная) и духовно-сердечная любовь в романе. Ольга Ильинская и Агафья Пшеницына. Ситуация «испытание любовью» и её решение в произведении Гончарова (Обломов и Ольга, Обломов и Агафья Матвеевна, Штолец и Ольга). Музыкальные страницы романа.

Тема 1.3 И. С. Тургенев. Очерк жизни и творчества. Художественный мир писателя. Свообразие романа «Отцы и дети».

«Отцы и дети» – история создания романа, отражение в нём общественно-политической ситуации в России. Кирсановы как лучшие представители русского дворянства: восторженный и романтический Аркадий, тонко чувствующий красоту природы, Николай Петрович – хранитель национальной русской культуры, Павел Петрович – поборник европейской цивилизации. Композиция романа. Сущность конфликта отцов и детей: «настоящие столкновения те, в которых обе стороны до известной степени правы» (И.С. Тургенев). Словесный поединок уездного аристократа и столичного нигилиста. Роль образа Базарова в развитии основного конфликта. Дуэль между Базаровым и Павлом Петровичем. Авторская позиция и способы её выражения. Черты личности, мировоззрения Базарова. Отношение главного героя к общественно-политическим преобразованиям в России, к русскому народу, природе, искусству, естественным наукам. Испытание любовью в романе. Сущность внутреннего конфликта в душе Евгения Базарова: «Я нужен России... Нет, видно, не нужен?»

Базаров и его мнимые последователи. Эволюция отношений Базарова и Аркадия. Кукши-на и Ситникова как пародия на нигилизм. Трагедийность фигуры Базарова, его

одинокость и в лагере «отцов», и в кругу «детей». Испытание смертью и его роль в романе. Смысл финала «Отцов и детей». Углубление понятия о романе (частная жизнь в исторической панораме, социально-бытовые и общечеловеческие стороны в романе). «Тайный психологизм» и приём умолчания в произведении Тургенева. Художественная функция портрета, интерьера, пейзажа в романе. Своеобразие жанра романа «Отцы и дети». Символика заглавия.

Тема 1.4 Литературная критика второй половины XIX века. Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в тёмном царстве», «Что такое обломовщина?», Д. И. Писарева «Базаров» и др. (не менее двух статей по выбору в соответствии с изучаемым художественным произведением).

Роман «Обломов» в зеркале русской критики. Н.А. Добролюбов «Что такое обломовщина?», Д.И. Писарев «Обломов», А.В. Дружинин «Роман Гончарова». Роман «Отцы и дети». Полемика вокруг романа. Д.И. Писарев, М. Антонович, Н.Н. Страхов о романе. Тургенев о Базарове. Базаров в ряду других образов русской литературы.

Тема 1.5 Ф.И. Тютчев. Философский характер тютчевского романтизма. Жизнь и творческий путь. Стихотворения: «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас — и всё былое...»).

Тема 1.6 А.А. Фет. Двойственность личности и судьбы поэта. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например: «Одним толчком согнать ладью живую...», «Ещё майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шёпот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и др.

Тема 1.7 Н.А. Некрасов. Основные темы и идеи лирики Некрасова. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например: «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...») и др.

Поэма «Кому на Руси жить хорошо». История создания поэмы и ее композиция. Художественное пространство. Изображение жизни русского народа и его основной массы - русского крестьянина пореформенной эпохи, грабительский характер крестьянской реформы и ухудшение народной участи. Показ таланта, воли, стойкости и оптимизма русского мужика, его темные и светлые стороны.

Тема 1.8 М.Е. Салтыков-Щедрин. Личность и творчество. Роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору). Например, главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» и др.

Тема 1.9 Л.Н. Толстой. Жизнь и судьба. Этапы творческого пути. Роман-эпопея «Война и мир». История создания романа. Работа Толстого с историческими документами, мемуарами и письмами современников войны 1812 года, составление «анкет» персонажей. Прототипы героев романа. Отражение в произведении проблем, волновавших людей 1860 года (роль личности и народных масс в истории, место человека в жизни страны, осуждение индивидуализма, пути достижения нравственного идеала, соединение как «тела» нации с её «умом» – просвещённым дворянством – на почве общины и личной независимости).

Нравственно-психологический образ Наташи Ростовской, княжны Марьи, Сони, Элен. Философские, нравственные и эстетические искания Толстого, реализовавшиеся в образах Натальи и княжны Марьи. Внутренний монолог как способ выражения «диалектики души» главной героини романа. Поэтичность натуры Наташи, национально-природное в её характере.

Просвещённые герои и их судьбы в водовороте исторических событий. Духовные искания Андрея Болконского, рационализм героя романа. Мечты о славе и их крушение. Глубокий духовный кризис и моменты душевного просветления в жизни князя Андрея. Увлечение идеями Сперанского и разочарование в государственной деятельности.



Любовь к Наташе и мечты о семейном счастье. Участие в войне 1812 года. Смерть князя Андрея.

Эмоционально-интуитивное осмысление жизни Пьером Безуховым. Пьер в салоне А.П. Шерер и в кругу «золотой молодёжи». Женитьба на Элен. Дуэль с Долоховым. Увлечение масонством и разочарование в идее филантропии. Пьер на Бородинском поле и в занятой французами Москве. Философский смысл образа Платона Каратаева, влияние «каратаевщины» на жизнь и мирозерцание Пьера. Любовь к Наташе. Пьер Безухов на пути к декабризму.

Истинный и ложный героизм в изображении Л.Н. Толстого. Причины войны 1805-07 гг. Заграничные походы русской армии. «Военные трутни», мечтающие о «выгодах службы под командою высокопоставленных лиц» и о преимуществах «неписаной субординации» (Жерков, Друбецкой, Богданьч, Берг). Подвиги солдат и офицеров, честно выполняющих свой долг (Тушин, Тимохин). Шенграбенское и Аустерлицкое сражения: причины побед и поражений русской армии. Роль приёма антитезы в изображении военных событий. Авторская оценка войны как события, «противного человеческому разуму и всей человеческой природе». Своеобразие жанра и композиции романа.

Тема 1.10 Ф.М. Достоевский. Жизнь и судьба. Роман «Преступление и наказание». История создания романа: замысел и его воплощение. «Великое Пятикнижие» Достоевского.

Образ Петербурга на страницах романа. Приёмы создания образа Петербурга (пейзаж, интерьер, цветопись).

Образы «униженных и оскорблённых» в романе. Судьба семьи Раскольниковых. История Мармеладовых. Гоголевские традиции в решении темы «маленького человека». Уличные сцены и их воздействие на мысли и чувства Раскольникова.

Теория Раскольникова и её истоки. Нравственно-философское опровержение теории «двух разрядов». Проблема нравственного выбора. Раскольников и его «двойники»: Лужин и Свидригайлов. Роль портрета в романе.

«Ангелы» Родиона Раскольникова. Образ Сонечки Мармеладовой и проблема нравственного идеала романа. Библейские мотивы и образы в романе. Тема гордости и смирения.

Три встречи – три поединка Раскольникова и Порфирия Петровича. Порфирий Петрович как представитель законности и официального правосудия в романе как авторский резонёр, логически объясняющий Раскольникову необходимость покаяния и явки с повинной. Своеобразной «двойничеством» Раскольникова и Порфирия Петровича. Развитие Порфирием идеи «искупления вины страданием», носителем которой в романе является Миколка.

Эпилог и его роль в романе, его связь с философской концепцией «Преступления и наказания».

Художественное мастерство Ф.М. Достоевского. Психологизм прозы Достоевского. Особенности сюжета и композиции. Своеобразие жанра социально-философского романа и смысл заглавия «Преступления и наказания». Полифонизм романа, столкновение разных «точек зрения». Художественные открытия Достоевского и мировое значение творчества писателя.

Тема 1.11 Н.С. Лесков. Рассказы и повести (не менее одного произведения по выбору). Например: «Очарованный странник», «Однодум» и др.

Тема 1.12 А.П. Чехов – человек и писатель. Рассказы (не менее трёх по выбору). Например: «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре» и др.

Многообразие философско-психологической проблематики в рассказах зрелого Чехова. Конфликт обыденного и идеального, судьба надежд и иллюзий в мире трагической реальности, «футлярное» существование, образы будущего – темы и проблемы рассказов Чехова. Стиль Чехова-рассказчика: открытые финалы, музыкальность, поэтичность, психологическая и символическая деталь.

Пьеса «Вишнёвый сад». История создания «Вишнёвого сада» и его первой постановки. Люди, «заблудившиеся во времени». Бывшие хозяева вишнёвого сада как олицетворение прошлого России (Раневская, Гаев). Лирическое и трагическое начало в пьесе, роль фарсовых эпизодов и комических персонажей. Слуги и господа (Дуняша, Яша и Фирс).

Своеобразие конфликта в пьесе: внутреннее и внешнее действие. Противоречия образа Лопахина: «хищный зверь» и «нежная душа». Мастерство Чехова в построении диалога: эффект взаимной глухоты персонажей. Образ будущего в произведениях Чехова. Способность молодых людей к поиску нового, их стремление порвать с прошлым, с «праздной, бессмысленной жизнью».

Новаторство Чехова-драматурга: символическая образность, «бессобытийность» «подводное течение», психологизация ремарки, роль звуковых и шумовых эффектов. Композиция и стилистика пьес. Понятие о лирической комедии.

## **Раздел 2. Литература народов России.**

Тема 2.1 Жизнь и творчество Г. Тукая, К. Хетагурова. Стихотворения (не менее одного по выбору).

## **Раздел 3. Зарубежная литература.**

Тема 3.1 Обзор зарубежной прозы второй половины XIX века (не менее одного произведения по выбору). Например, произведения Ч. Диккенса «Дэвид Копперфилд», «Большие надежды», Г. Флобера «Мадам Бовари» и др.

Тема 3.2 Обзор зарубежной поэзии второй половины XIX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера и др.

Тема 3.3 Обзор зарубежной драматургии второй половины XIX века (не менее одного произведения по выбору). Например, пьесы Г. Гауптмана «Перед восходом солнца», Г. Ибсена «Кукольный дом» и др.

## **2 семестр**

## **Раздел 4. Литература конца XIX — начала XX века.**

Тема 4.1. А.И. Куприн. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например: «Гранатовый браслет», «Олеся» и др. Богатство типажей в рассказах Куприна. Динамичность сюжетов. «Олеся». Поиски духовной гармонии. Поэтическое изображение природы. Богатство внутреннего мира героини. Её трагическая судьба. «Гранатовый браслет». Романтическое изображение любви героя к Вере Николаевне. Сопоставление чувств с представлениями о любви других персонажей повести. Мастерство Куприна-реалиста. Повесть «Молох». Сюжет и образы героев повести. Символический характер некоторых образов, конкретно – место действия. Противоречие между беспредельными возможностями человека и отсутствием их реализации; пробуждение духовного начала в человеке и его угасание. Главный вопрос – причины этих противоречий. Теория: Критический реализм.

Тема 4.2 Л.Н. Андреев. «Бездны» человеческой души как главный объект изображения в творчестве писателя. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например: «Иуда Искариот», «Большой шлем» и др.

Тема 4.3 М. Горький. Страницы жизни. Рассказы (один по выбору). Например: «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и др.

Пьеса «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система образов. Проблема духовной разобщенности людей. Лука и Сатин, философский спор о человеке. Три или две правды в пьесе? Трагическое столкновение правды факта (Бубнов), правды утешительной лжи (Лука) и правды веры в человека (Сатин). Авторская позиция и способы ее выражения. Композиция пьесы. Особая роль авторских ремарок, песен, притч, литературных цитат. Новаторство Горького-драматурга.

Тема 4.4 Обзор поэзии Серебряного века. Стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору). Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилёва и др.

#### **Раздел 5. Литература XX века.**

Тема 5.1 И.А. Бунин. Жизнь и творчество (обзор). Рассказы (два по выбору). Например, «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и др. «Вечер», «Крещенская ночь», «Ночь» («Ищу я в этом мире сочетанья...»), «Не устану воспевать вас, звезды!..», «Последний шмель», «Одиночество», «Песня» (по выбору учителя и учащихся). Традиции XIX века в лирике Бунина. Кровная связь с природой: богатство «красочных и слуховых ощущений» (А. Блок). Чувство всеобщности жизни, ее вечного круговорота. Элегическое восприятие действительности. Живописность и лаконизм бунинского поэтического слова. Развитие традиций русской классической литературы в прозе Бунина. Тема угасания «дворянских гнезд» в рассказе «Антоновские яблоки». «Господин из Сан-Франциско». Толстовские и чеховские традиции в прозе Бунина. Осуждение бездуховности существования. Изображение мирового зла в рассказе. Тесная связь мира человека и того, что его окружает: городского пейзажа и картин природы. «Чистый понедельник» - любимый рассказ Бунина. Поэтизация мира ушедшей Москвы. Герои и их романтическое и трагическое чувство. Литературные реминисценции и их роль в рассказе. Неожиданность финала. Тема любви в творчестве Бунина. Рассказы «Легкое дыхание», «Митина любовь», «Солнечный удар», сборник рассказов «Темные аллеи». Трагизм сюжетов. Образы героинь рассказов. Концентрированность повествования как характерная черта рассказов Бунина. Их эстетическое совершенство.

Тема 5.2 Творчество А.А. Блока. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например: «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течёт, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и др.

Поэма «Двенадцать». Первая попытка осмыслить социальную революцию в поэтическом произведении. Сочетание конкретно-исторического и условно-символического планов в поэме. Сюжет, герои, своеобразие композиции. Строфика, интонации, ритмы поэмы, основные символы. Образ Христа и многозначность финала поэмы. Авторская позиция и способы ее выражения в поэме.

Тема 5.3 В.В. Маяковский. Стихотворения (не менее трёх по выбору).

Например: «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и др.

Поэма «Облако в штанах». Мотивы трагического одиночества поэта. Темы любви, искусства, религии в бунтарской поэме Маяковского. Черты избранничества лирического героя. Материализация метафоры в строках его стиха. Роль гиперболы и гротеска.

Тема 5.4 С.А. Есенин. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например: «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и др.

Глубокое чувство родной природы. Любовь и сострадание «ко всему живому». Народно-песенная основа лирики поэта. Лиричность и исповедальность поэзии Есенина.

Тема 5.5 О.Э. Мандельштам. Жизнь и творчество. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например: «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремящую доблесть грядущих веков...», «Ленинград», «Мы живём, под собою не чуя страны...» и др.

Тема 5.6 Поэзия М.И. Цветаевой как лирический дневник эпохи. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например: «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Идёшь, на меня похожий...», «Мне нравится, что вы больны не мной...», «Тоска по родине! Давно...», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью...» (из цикла «Стихи о Москве») и др.

Тема 5.7 А.А. Ахматова. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например: «Песня последней встречи», «Сжала руки под тёмной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и др. Особенности поэтики Ахматовой. Основные темы лирики. Отражение в лирике Ахматовой глубины человеческих переживаний, ее психологизм. Патриотизм и гражданственность поэзии. Разговорность интонации и музыкальность стиха. Новаторство формы.

Поэма «Реквием». Смысл названия поэмы, отражение в ней личной трагедии и народного горя. Библейские мотивы и образы в поэме. Победа исторической памяти над забвением как основной пафос «Реквиема». Особенности жанра и композиции поэмы, роль эпитафия, посвящения и эпилога. Роль детали в создании поэтического образа.

Тема 5.8 М.А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы). Судьба Григория Мелехова как путь поиска правды жизни. Яркость характеров и жизненных коллизий в романе. «Вечные темы» в романе: человек и история, война и мир, личность и масса. Роль картин природы в изображении жизни героев. Полемика вокруг авторства.

Тема 5.9 М.А. Булгаков. Романы «Белая гвардия», «Мастер и Маргарита» (один роман по выбору).

Роман «Мастер и Маргарита». Изюминка произведения – наличие романа в романе. История создания, жанр, род, тема, проблематика. Судьба вечных человеческих ценностей. Добро и зло. Смысл спора Понтия Пилата и Иешуа Га-Ноцири в романе. Ершалаимский и потусторонний мир. Своеобразие «булгаковской дьяволиады» в свете мировой литературной традиции. Проблема творчества и судьбы художника в романе. Трагическая любовь героев.

Тема 5.10 А.П. Платонов. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например: «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и др.

Тема 5.11 А.Т. Твардовский. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например: «Вся суть в одном-единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...», «Дробится рваный цоколь монумента...» и др. Исповедальный характер лирики Твардовского. Чувство сопричастности к судьбам родной страны, желание понять истоки побед и потерь. Утверждение нравственных ценностей. Служение народу как ведущий мотив творчества поэта. Тема памяти в лирике Твардовского. Поэма «По праву памяти». Поэма «Василий Теркин». Народный характер поэмы. Образ Василия Теркина.

Тема 5.12 Обзор прозы о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например: В.П. Астафьев «Пастух и пастушка»; Ю.В. Бондарев «Горячий снег»; В.В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б.Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К.Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В.Л. Кондратьев «Сашка»; В.П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е.И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, содата номер два» и др.

А.А. Фадеев. «Молодая гвардия». История создания, проблематика. Жанр и направление. Подвиг героев-подпольщиков. Актуальность романа.

Тема 5.13 Обзор поэзии о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору). Например, Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого и др.

Тема 5.14 Обзор драматургии о Великой Отечественной войне. Пьесы (одно произведение по выбору). Например, В.С. Розов «Вечно живые» и др. История создания пьесы, проблематика, смысл названия, жанр, направление, время и место действия. Главные герои драмы.

Тема 5.15 Б.Л. Пастернак. Жизнь и творчество. Стихотворения (не менее трёх по выбору).

Например: «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти...», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво...», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь» и др.

Тема 5.16 А.И. Солженицын. «Лагерная» проза. Произведения «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги).

Тема 5.17 В.М. Шукшин. Рассказы (не менее двух по выбору). Например: «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки» и др. Колоритность и яркость шукшинских героев-чудиков. Народ и «публика» как два нравственно-общественных полюса в прозе В. Шукшина. Сочетание внешней занимательности сюжета и глубины психологического анализа в рассказах писателя. Тема города и деревни, точность бытописания в шукшинской прозе.

Тема 5.18 В.Г. Распутин. Рассказы и повести (не менее одного произведения по выбору). Например: «Живи и помни», «Прощание с Матёрой» и др. Эпическое и драматическое начала прозы писателя. Дом и семья как составляющие национального космоса. Философское осмысление социальных проблем современности. Особенности психологического анализа в «катастрофическом пространстве» В. Распутина. Опорные понятия: «деревенская проза», трагическое пространство.

Тема 5.19 Н.М. Рубцов. Жизнь и творчество. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например: «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло...», «Привет, Россия...», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...» и др.

Тема 5.20 И.А. Бродский. Очерк жизни и творчества. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например: «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста...»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку...» и др.

Тема 5.21 Проза второй половины XX — начала XXI века (обзор). Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем трёх прозаиков по выбору). Например, Ф.А. Абрамов («Братья и сёстры» (фрагменты из романа), повесть «Пелагея» и др.); Ч.Т. Айтматов (повести «Пегий пёс, бегущий краем моря», «Белый пароход» и др.); В.И. Белов (рассказы «На родине», «За тремя волоками», «Бобришный угор» и др.); Г.Н. Владимов («Верный Руслан»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты), философская сказка «Кролики и удавы» и др.); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка», «Во сне ты горько плакал» и др.); В.О. Пелевин (роман «Жизнь насекомых» и др.); Захар Прилепин (роман «Санькя» и др.); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Пикник на обочине» и др.); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен», «Другая жизнь», «Дом на набережной» и др.); В.Т. Шаламов («Колымские рассказы», например: «Одиночный замер», «Инжектор», «За письмом» и др.) и др.

Тема 5.22 Поэзия второй половины XX — начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору). Например, Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, Т.Ю. Кибирова, Ю.П. Кузнецова, А.С. Кушнера, Л.Н. Мартынова, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, А.А. Тарковского, О.Г. Чухонцева и др.

Тема 5.23 Драматургия второй половины XX — начала XXI века.

Пьесы (произведение одного из драматургов по выбору). Например: А.Н. Арбузов «Иркутская история»; А.В. Вампилов «Старший сын»; Е.В. Гришковец «Как я съел собаку»; К.В. Драгунская «Рыжая пьеса» и др.

Литература народов России (самостоятельное изучение). Рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору). Например, рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и др.; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева и др.

## **Раздел 6. Зарубежная литература.**

Тема 6.1 Обзор зарубежной прозы XX века (не менее одного произведения по выбору). Например, произведения Р. Брэдли «451 градус по Фаренгейту»; А. Камю «Посторонний»; Ф. Кафки «Превращение»; Дж. Оруэлла «1984»; Э.М. Ремарка «На западном фронте без перемен», «Три товарища»; Дж. Сэлинджера «Над пропастью во ржи»; Г. Уэллса «Машина времени»; О. Хаксли «О дивный новый мир»; Э. Хемингуэя «Старик и море» и др.

Тема 6.2 Обзор зарубежной поэзии и драматургии XX века. Зарубежная поэзия: не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору. Например, стихотворения Г. Аполлинера, Т.С. Элиота и др.

Зарубежная драматургия XX века (не менее одного произведения по выбору). Например, пьесы Б. Брехта «Мамаша Кураж и её дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай „Желание“»; Б. Шоу «Пигмалион» и др.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

#### 1 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Литература второй половины XIX века</b>	<b>28</b>
1.1	А.Н. Островский. Драма «Гроза». Идеино-художественное своеобразие.	2
1.2	И.А. Гончаров. Жизнь и творчество. Роман «Обломов».	2
1.3	И.С. Тургенев. Очерк жизни и творчества. Художественный мир писателя. Свообразие романа «Отцы и дети».	3
1.4	Литературная критика второй половины XIX века. Статьи Н.А. Добролюбова, Д.И. Писарева.	1
1.5	Ф.И. Тютчев. Философский характер тютчевского романтизма. Лирика.	1
1.6	А.А. Фет. Двойственность личности и судьбы поэта. Любовная лирика А.А. Фета.	1
1.7	Н.А. Некрасов. Основные темы и идеи лирики Некрасова. «Кому на Руси жить хорошо». Замысел, история создания, композиция поэмы.	4
1.8	М.Е. Салтыков-Щедрин. Личность и творчество.	2
1.9	Л.Н. Толстой. Жизнь и судьба. Этапы творческого пути. «Война и мир». Особенности жанра и композиции романа, проблематика.	4
1.10	Ф.М. Достоевский. Жизнь и судьба. История создания, сюжет, проблематика романа «Преступление и наказание».	4
1.11	Н.С. Лесков. Жизнь и творчество.	2
1.12	А.П. Чехов – человек и писатель.	2
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Литература народов России</b>	<b>2</b>
2.1	Жизнь и творчество Г. Тукая, К. Хетагурова.	2
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Зарубежная литература второй половины XIX века</b>	<b>3</b>
3.1	Обзор зарубежной прозы второй половины XIX века.	1
3.2	Обзор зарубежной поэзии второй половины XIX века.	1
3.3	Обзор зарубежной драматургии второй половины XIX века.	1
	Итоговое занятие.	1
	<b>Всего</b>	<b>34</b>

#### 2 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
<b>4</b>	<b>Раздел 4. Литература конца XIX — начала XX века</b>	<b>7</b>
4.1	А.И. Куприн. Жизнь и творчество. Внутренняя цельность и красота «природного» человека.	2
4.2	Л.Н. Андреев. «Бездны» человеческой души как главный объект изображения в творчестве писателя.	1
4.3	М. Горький. Страницы жизни. Особенности жанра и конфликта в пьесе «На дне».	3
4.4	Обзор поэзии серебряного века.	1

<b>5</b>	<b>Раздел 5. Литература XX века</b>	<b>34</b>
5.1	И.А. Бунин. Обзор жизни и творчества.	2
5.2	Творчество А.А. Блока. Поэма «Двенадцать».	2
5.3	В.В. Маяковский. Поэма «Облако в штанах».	3
5.4	С.А. Есенин. Поэт «золотой бревенчатой избы».	2
5.5	О.Э. Мандельштам. Жизнь и творчество.	1
5.6	Поэзия М.И. Цветаевой как лирический дневник эпохи.	1
5.7	А.А. Ахматова. «Реквием». Монументальность, трагическая мощь поэмы.	1
5.8	М.А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон».	2
5.9	М.А. Булгаков. Роман «Мастер и Маргарита».	3
5.10	А.П. Платонов. Рассказы и повести.	1
5.11	А.Т. Твардовский. Доверительность и теплота лирической интонации поэта.	1
5.12	Обзор прозы о Великой Отечественной войне. А.А. Фадеев. «Молодая гвардия».	3
5.13	Обзор поэзии о Великой Отечественной войне.	1
5.14	Обзор драматургии о Великой Отечественной войне.	1
5.15	Б.Л. Пастернак. Жизнь и творчество.	1
5.16	А.И. Солженицын. «Лагерная» проза.	1
5.17	В.М. Шукшин. Колоритность и яркость героев-чудиков.	1
5.18	В.Г. Распутин. Эпическое и драматическое начала прозы писателя.	1
5.19	Н.М. Рубцов. Жизнь и творчество.	1
5.20	И.А. Бродский. Очерк жизни и творчества.	1
5.21	Обзор прозы второй половины XX — начала XXI века.	1
5.22	Обзор поэзии второй половины XX — начала XXI века.	2
5.23	Драматургия второй половины XX — начала XXI века.	1
<b>6</b>	<b>Раздел 6. Зарубежная литература</b>	<b>2</b>
6.1	Обзор зарубежной прозы XX века.	1
6.2	Обзор зарубежной поэзии и драматургии XX века.	1
	Итоговое занятие.	1
	<b>Всего</b>	<b>44</b>



#### 4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Сахаров В.И, Зинин С.А. Литература: 10 кл. Учебник. Комплект в 2 частях. Ч. 1, Ч. 2. - М.: Русское слово - учебник, 2021. - 280 с. + 288 с. - (Инновационная школа). - интегр. обл. ISBN978-5-533-00065-92.
2. Зинин С.А, Чалмаев В.А. Литература: 11 кл. Учебник. Комплект в 2 частях. Ч. 1, Ч. 2. - М.: Русское слово - учебник, 2022. - 432 с. + 480 с. - (Инновационная школа). - интегр. обл. ISBN978-5-533-00196-0.
3. Учим стихи. Литература. Электронный образовательный ресурс: «Учим стихи. Среднее общее образование. Литература», 10-11 класс, АО Издательство "Просвещение".
4. Библиотека «Золотой фонд мировой литературы» : официальный сайт. – URL: <http://lib.rin.ru/> (дата обращения: 15.01.2023)
5. Универсальная научно-популярная энциклопедия «Кругосвет» : официальный сайт. – URL: <https://www.krugosvet.ru/> (дата обращения: 15.01.2023)
6. Электронные словари : официальный сайт. – URL: <http://www.slovari.ru/> (дата обращения: 15.01.2023)

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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января \_\_\_\_\_ 20 23 г.  
протокол № 1 .

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

***ОУП.03 Иностранный язык***

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

**Специальность:** 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

**Составитель:**

преподаватель

должность

подпись

Л.П. Хабарова

инициалы, фамилия

**Директор  
Многопрофильного  
колледжа**

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

**1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

В результате изучения учебного предмета «Иностранный язык»:

Обучающийся на базовом уровне научится:

1) владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка:

уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;

создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы;

воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;

читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;

заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;

2) владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;

не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;

3) понимать основные значения изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;

выявлять признаки изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;

4) владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;

5) владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;

6) владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;

7) владение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;

8) сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

9) приобретать опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

1) владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Современный мир профессий. Ценностные ориентиры молодежи в современном обществе. Деловое общение. Проблемы современной цивилизации. Россия и мир: вклад России в мировую культуру, науку, технику;

уметь вести комбинированный диалог объемом до 10 реплик со стороны каждого собеседника в стандартных ситуациях неофициального и официального общения, уметь

участвовать в полилоге с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;

создавать устные связные монологические высказывания (в том числе рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументации объемом 17 - 18 фраз в рамках тематического содержания речи; создавать сообщение в связи с прочитанным/прослушанным текстом с выражением своего отношения к изложенным событиям и фактам объемом 17 - 18 фраз;

воспринимать на слух и понимать звучащие до 3,5 минут аутентичные тексты, содержащие неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста, в том числе с его полным пониманием;

читать про себя и понимать аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 700 - 900 слов, содержащие неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста; понимать структурно-смысловые связи в тексте; читать и понимать несплошные тексты, в том числе инфографику;

писать резюме и письмо-обращение о приеме на работу объемом до 140 слов с сообщением основных сведений о себе;

писать официальное (деловое) письмо, в том числе электронное, объемом до 180 слов в соответствии с нормами официального общения, принятыми в стране/странах изучаемого языка; создавать письменные высказывания, в том числе с элементами рассуждения с опорой на план, картинку, таблицу, график, диаграмму и/или прочитанный/прослушанный текст объемом до 250 слов; комментировать информацию, высказывание, цитату, пословицу с выражением и аргументацией своего мнения;

2) овладеть умениями письменного перевода с иностранного языка на русский язык аутентичных текстов научно-популярного характера (в том числе в русле выбранного профиля);

3) овладеть пунктуационными навыками: пунктуационно правильно оформлять официальное (деловое) письмо, в том числе электронное письмо;

4) понимать основные значения изученных лексических единиц; овладеть навыками распознавания употребления в устной и письменной речи не менее 1650 изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования;

5) осуществлять межличностное и межкультурное общение на основе знаний о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 1 семестр

#### Раздел 1. Повседневная жизнь

Тема 1.1 Домашние обязанности. Виды и планирование. Проблема распределения домашних обязанностей в семье. Домашние обязанности подростков в разных странах.

Изучение лексики по теме. Совершенствование диалогической речи в рамках темы в ситуации неофициального общения. Развитие умения без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу в рамках изучаемой темы. Развитие умения выражать и аргументировать личную точку зрения, давать оценку. Выборочное понимание деталей несложного аудио текста диалогического характера.

#### Тема 1.2 Покупки. Расходы и планирование бюджета

Изучение лексики по теме. Формирование умения обращаться за разъяснениями и уточнять необходимую информацию. Формирование умения запрашивать информацию в пределах изученной тематики. Совершенствование умения понимать на слух. *Полное и точное восприятие информации в распространенных коммуникативных ситуациях. Обобщение прослушанной информации.*

Тема 1.3 Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Внешность и характер человека и литературного персонажа.

Изучение лексики по теме. Тип текста дискуссия. Совершенствование умения понимать на слух основное содержание радио- и телепрограммы монологического и диалогического характера с нормативным произношением в рамках изученной тематики.

#### Тема 1.4 Семейные традиции. Традиции в России. Традиции зарубежных стран.

Изучение лексики по теме. Совершенствование умения формулировать несложные связные высказывания в рамках темы. Использование одного из основных коммуникативных типов речи – повествование. Тип текста - рассказ. Совершенствование умений читать (вслух и про себя) и понимать аутентичный текст. Отработка навыков ознакомительного и поискового чтения. Формирование умения отделять в прочитанном тексте главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты, выражать свое отношение к прочитанному. Тип текста – сообщение в журнале.

Тема 1.5 Общение с друзьями. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение.

Совершенствование диалогической речи в рамках изучаемого предметного содержания речи в ситуации неофициального общения. Тип текста – обмен мнениями.

Совершенствование умений читать (вслух и про себя) и понимать аутентичный текст разговорного жанра (газетная статья). Использование различных видов чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое, просмотровое). Тип текста: сообщение в газете.

Тема 1.6 Переписка с друзьями. Написание e-mail. Переписка с друзьями в социальных сетях.

Составление несложных связных текстов в рамках изученной тематики. Отработка навыков написания личного (электронного) письма, заполнения анкеты, письменного изложения сведений о себе. Формирование умения письменно выражать свою точку зрения в форме рассуждения, приводя аргументы и примеры. Тип текста: личное (электронное) письмо. Совершенствование умения расставлять в тексте знаки препинания в соответ-

ствии с нормами, принятыми в стране изучаемого языка. Владение орфографическими навыками.

## Раздел 2. Здоровый образ жизни

### Тема 2.1 Части тела человека. Посещение врача. Описание симптомов.

Изучение лексики по теме. Совершенствование диалогической речи в рамках изучаемой темы в ситуациях официального общения. Совершенствование умения без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на изучаемую тему. Совершенствование умения обращаться за разъяснениями и уточнять необходимую информацию. Совершенствование умения выражать модальные значения, чувства и эмоции с помощью интонации, в том числе интонации в общих, специальных и разделительных вопросах. Умение четко произносить отдельные фонемы, слова, словосочетания, предложения и связные тексты. *Диалог в ситуациях официального общения, краткий комментарий точки зрения другого человека.*

### Тема 2.2 Здоровое питание. Вредные привычки и их негативное влияние на здоровье

Изучение лексики по теме. Распознавание и употребление в речи основных синтаксических конструкций в соответствии с коммуникативной задачей. Распознавание и употребление в речи коммуникативных типов предложений, как сложных (сложносочиненных, сложноподчиненных), так и простых. Распознавание и употребление в речи наиболее распространенных устойчивых словосочетаний, оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета.

## Раздел 3. Спорт

### Тема 3.1 Активный отдых. Виды спорта

Изучение лексики по теме. Распознавание и употребление в речи наиболее распространенных фразовых глаголов (*look after, give up, be over, write down get on*). Определение части речи по аффиксу. Правильное произношение ударных и безударных слогов и слов в предложениях. *Произношение звуков английского языка без выраженного акцента.* Совершенствование умения понимать на слух основное содержание записи интервью. *Полное и точное восприятие информации в распространенных коммуникативных ситуациях. Обобщение прослушанной информации.* Распознавание и употребление в речи основных синтаксических конструкций в соответствии с коммуникативной задачей.

### Тема 3.2. Экстремальные виды спорта. Любимый вид спорта

Изучение лексики по теме. Совершенствование умения формулировать несложные связные высказывания в рамках темы. Использование основного коммуникативного типа речи - рассуждение. Составление несложного связного текста в рамках изученной тематики. Формирование умения письменно выражать свою точку зрения в форме рассуждения, приводя аргументы и примеры. Тип текста - эссе. Владение орфографическими навыками. Совершенствование умения *письменно сообщать свое мнение по поводу фактической информации в рамках изученной тематики.*

## Раздел 4. Городская и сельская жизнь

Тема 4.1 Особенности городской и сельской жизни в России и странах изучаемого языка. Изучение лексики по теме. Распознавание и употребление в устной и письменной коммуникации различных частей речи. Совершенствование диалогической речи в рамках изучаемой темы в ситуации официального общения. Совершенствование умения без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на изучаемую тему. Умение выражать и аргументировать личную точку зрения, давать оценку. Умение запрашивать информацию в пределах изученной тематики. Типы текстов: интервью, обмен мнениями,

дискуссия. *Диалог/полилог в ситуациях официального общения, краткий комментарий точки зрения другого человека. Интервью.*

Тема 4.2 Городская инфраструктура. Типы и назначение. Транспорт. Виды жилья. Туристические объекты

Изучение лексики по теме.

Совершенствование умений читать (вслух и про себя) и понимать аутентичный текст публицистического жанра. Использование различных видов чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое, просмотровое). Умение отделять в прочитанном тексте главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты, выражать свое отношение к прочитанному. Типы текстов: инструкции по использованию приборов/техники, каталог товаров, реклама товаров, публикации на информационных Интернет-сайтах. *Умение читать и достаточно хорошо понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного, научного, официально-делового) и жанров (рассказ, роман, статья научно-популярного характера, деловая переписка).*

Тема 4.3 Сельское хозяйство. Биологически чистая еда и ее производство. Агротуризм.

Изучение лексики по теме. Совершенствование умения понимать на слух основное содержание несложных аудио- и видеотекстов различных жанров. Выборочное понимание деталей несложных аудио- и видеотекстов различных жанров монологического и диалогического характера. Типы текстов: интервью, тексты рекламных видеороликов. *Обобщение прослушанной информации.*

## 2 семестр

Раздел 5. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность

Тема 5.1 Прогресс в науке. Умный дом.

Изучение лексики по теме. Распознавание и употребление в речи основных синтаксических конструкций в соответствии с коммуникативной задачей. Распознавание и употребление в речи коммуникативных типов предложений, как сложных (сложносочиненных, сложноподчиненных), так и простых. Распознавание и употребление в устной и письменной коммуникации различных частей речи. Составление несложных связных текстов в рамках изученной тематики. Умение описывать явления, события. Умение излагать факты, выражать свои суждения и чувства. Умение письменно выражать свою точку зрения в форме рассуждения, приводя аргументы и примеры. Типы текстов: эссе, презентация, заявление об участии. Умение расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами, принятыми в стране изучаемого языка. Владение орфографическими навыками. *Написание отзыва на фильм или книгу. Умение письменно сообщать свое мнение по поводу фактической информации в рамках изученной тематики.*

Тема 5.2 Космос. Выдающиеся деятели и ученые в области изучения космоса

Изучение лексики по теме. Распознавание и употребление в речи лексических единиц в рамках изучаемой темы, в том числе в ситуациях формального и неформального общения. Распознавание и употребление в речи наиболее распространенных устойчивых словосочетаний, оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета. Определение части речи по аффиксу. Распознавание и употребление в речи различных средств связи для обеспечения целостности высказывания.

Тема 5.3 Новые информационные технологии. Искусственный интеллект в повседневной жизни. Роботизация.



Изучение лексики по теме. Распознавание и употребление в речи основных синтаксических конструкций в соответствии с коммуникативной задачей. Распознавание и употребление в речи коммуникативных типов предложений, как сложных (сложносочиненных, сложноподчиненных), так и простых. Распознавание и употребление в устной и письменной коммуникации различных частей речи. *Употребление в речи эмфатических конструкций (например, „It’s him who took the money!\", —It’s time you talked to her!). Употребление в речи предложений с конструкциями ... as; not so ... as; either ... or; neither ... nor.*

## Раздел 6. Природа и экология

Тема 6.1 Природные ресурсы. Биологические природные ресурсы. Водные и земельные природные ресурсы.

Изучение лексики по теме. Совершенствование умения формулировать несложные связные высказывания в рамках изучаемой темы. Использование основных коммуникативных типов речи (описание, рассуждение, характеристика). Умение передавать основное содержание текстов. Умение кратко высказываться с опорой на нелинейный текст (таблицы, диаграммы, расписание и т.п.). Умение описывать изображение без опоры и с опорой на ключевые слова/план/вопросы. Типы текстов: рассказ, описание, характеристика, сообщение, объявление, презентация. *Умение предоставлять фактическую информацию.* Умение выражать модальные значения, чувства и эмоции с помощью интонации, в том числе интонации в общих, специальных и разделительных вопросах. Умение четко произносить отдельные фонемы, слова, словосочетания, предложения и связные тексты.

Тема 6.2 Возобновляемые источники энергии. Преимущества и недостатки возобновляемых источников энергии. Виды загрязнений.

Изучение лексики по теме. Совершенствование умений читать (вслух и про себя) и понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного) и жанров (рассказов, газетных статей, рекламных объявлений, брошюр, проспектов). Использование различных видов чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое, просмотровое). Умение отделять в прочитанных текстах главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты, выражать свое отношение к прочитанному. Типы текстов: сообщение в газете/журнале, интервью, реклама товаров, публикации на информационных Интернет-сайтах. *Умение читать и достаточно хорошо понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного, научного, официально-делового) и жанров (рассказ, роман, статья научно-популярного характера, деловая переписка).*

Тема 6.3 Изменение климата и глобальное потепление. Разрушение озонового слоя и последствия. Парниковый эффект.

Изучение лексики по теме.

Совершенствование умения формулировать несложные связные высказывания в рамках изучаемой темы. Использование основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, рассуждение). Умение передавать основное содержание текста. Умение кратко высказываться с опорой на нелинейный текст (таблицы, диаграммы). Умение описывать изображение без опоры и с опорой на ключевые слова/план/вопросы. Типы текстов: рассказ, описание, сообщение, объявление, презентация. *Умение предоставлять фактическую информацию.*

Тема 6.4 Знаменитые природные заповедники России и мира.

Совершенствование умения понимать на слух основное содержание несложных аудио- и видеотекстов различных жанров (радио- и телепрограмм, записей, кинофильмов) монологического и диалогического характера с нормативным произношением в рамках

изученной тематики. Выборочное понимание деталей несложных аудио- и видеотекстов различных жанров монологического и диалогического характера. Типы текстов: сообщение, тексты рекламных видеороликов.

Раздел 7. Молодежь в современном обществе.

Тема 7.1 Досуг молодежи. Любимое занятие. Распорядок дня. Идеальный выходной.

Изучение лексики по теме. Умение выражать модальные значения, чувства и эмоции с помощью интонации, в том числе интонации в общих, специальных и разделительных вопросах. Умение четко произносить отдельные фонемы, слова, словосочетания, предложения и связные тексты. Правильное произношение ударных и безударных слогов и слов в предложениях. *Произношение звуков английского языка без выраженного акцента.*

Совершенствование диалогической речи в рамках изучаемой темы в ситуации неофициального общения. Умение без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на изучаемую тему. Умение выражать и аргументировать личную точку зрения, давать оценку. Умение запрашивать информацию в пределах изученной тематики. Умение обращаться за разъяснениями и уточнять необходимую информацию.

Тема 7.2 Связь с предыдущими поколениями. Современные проблемы молодежи. Ролевые модели в семье.

Совершенствование умений читать (вслух и про себя) и понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного) и жанров (рассказов, газетных статей, рекламных объявлений, брошюр, проспектов). Использование различных видов чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое, просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи. Умение отделять в прочитанных текстах главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты, выражать свое отношение к прочитанному. Типы текстов: публикации на информационных Интернет-сайтах. *Умение читать и достаточно хорошо понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного, научного, официально-делового) и жанров (рассказ).*

Тема 7.3 Школьное образование. Альтернативы в продолжении образования. Программы обучения, выбор и запрос.

Изучение лексики по теме. Составление несложных связных текстов в рамках изученной тематики. Умение писать личное (электронное) письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе. Типы текстов: личное (электронное) письмо, план мероприятия, биография, заявление об участии. Распознавание и употребление в устной и письменной коммуникации различных частей речи.

Раздел 8. Выбор профессии

Тема 8.1 Современные профессии. Описание профессии

Изучение лексики по теме. Совершенствование диалогической речи в рамках изучаемой темы в ситуациях официального и неофициального общения. Умение без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на изучаемую тему. Умение выражать и аргументировать личную точку зрения, давать оценку. Умение запрашивать информацию в пределах изученной тематики. Умение обращаться за разъяснениями и уточнять необходимую информацию. Типы текстов: интервью, обмен мнениями, дискуссия. *Диалог/полилог в ситуациях официального общения, краткий комментарий точки зрения другого человека. Интервью. Обмен, проверка и подтверждение собранной фактической информации.*

### Тема 8.2 Планы на будущее, проблемы выбора профессии.

Распознавание и употребление в речи основных синтаксических конструкций в соответствии с коммуникативной задачей. Распознавание и употребление в речи коммуникативных типов предложений, как сложных (сложносочиненных, сложноподчиненных), так и простых. Распознавание и употребление в устной и письменной коммуникации различных частей речи. Определение части речи по аффиксу. Распознавание и употребление в речи различных средств связи для обеспечения целостности высказывания.

### Тема 8.3 Образование и профессии. Новые профессии

Совершенствование умений читать (вслух и про себя) и понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного) и жанров (рассказов, газетных статей, рекламных объявлений, брошюр, проспектов). Использование различных видов чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое, просмотровое). Умение отделять в прочитанных текстах главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты, выражать свое отношение к прочитанному. Типы текстов: сообщение в газете/журнале, интервью, публикации на информационных Интернет-сайтах. *Умение читать и достаточно хорошо понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного, научного, официально-делового) и жанров (рассказ, роман, статья научно-популярного характера, деловая переписка).*

### Раздел 9. Родная страна и страны изучаемого языка.

Тема 9.1 Географическое положение, климат, население, крупные города и достопримечательности Великобритании.

Изучение лексики по теме. Распознавание и употребление в речи основных синтаксических конструкций в соответствии с коммуникативной задачей. Распознавание и употребление в речи коммуникативных типов предложений, как сложных (сложносочиненных, сложноподчиненных), так и простых. Распознавание и употребление в устной и письменной коммуникации различных частей речи. Умение выражать модальные значения, чувства и эмоции с помощью интонации, в том числе интонации в общих, специальных и разделительных вопросах. Умение четко произносить отдельные фонемы, слова, словосочетания, предложения и связные тексты. Правильное произношение ударных и безударных слогов и слов в предложениях. *Произношение звуков английского языка без выраженного акцента.*

### Тема 9.2 Путешествие по своей стране и за рубежом.

Совершенствование диалогической речи в рамках изучаемого предметного содержания речи в ситуациях официального и неофициального общения. Умение без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на темы, включенные в раздел «Предметное содержание речи». Умение выражать и аргументировать личную точку зрения, давать оценку. Умение запрашивать информацию в пределах изученной тематики. Умение обращаться за разъяснениями и уточнять необходимую информацию. Типы текстов: интервью, обмен мнениями, дискуссия. *Диалог/полилог в ситуациях официального общения, краткий комментарий точки зрения другого человека. Интервью. Обмен, проверка и подтверждение собранной фактической информации.* Совершенствование умения понимать на слух основное содержание несложных аудио- и видеотекстов различных жанров (радио- и телепрограмм, записей, кинофильмов) монологического и диалогического характера с нормативным произношением в рамках изученной тематики. Выборочное понимание деталей несложных аудио- и видеотекстов различных жанров монологического и диалогического характера. Типы текстов: сообщение, объявление, интервью, тексты рекламных видеороликов. *Полное и точное восприятие информации в распространенных коммуникативных ситуациях. Обобщение прослушанной информации.*

Тема 9.3 Праздники и знаменательные даты в России и странах изучаемого языка.

Совершенствование умений читать (вслух и про себя) и понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного) и жанров (рассказов, газетных статей). Использование различных видов чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое, просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи. Умение отделять в прочитанных текстах главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты, выражать свое отношение к прочитанному. Типы текстов: сообщение в газете/журнале, интервью, публикации на информационных Интернет-сайтах. *Умение читать и достаточно хорошо понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного, научного, официально-делового) и жанров (рассказ, роман, статья научно-популярного характера, деловая переписка).*

Раздел 10. Роль иностранного языка в современном мире

Тема 10.1 Изучение иностранных языков.

Составление несложного связного текста в рамках изученной тематики.

Умение письменно выражать свою точку зрения в форме рассуждения, приводя аргументы и примеры. Типы текстов: тезисы, эссе, презентация, заявление об участии. Умение расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами, принятыми в стране изучаемого языка. Владение орфографическими навыками.

Тема 10.2 Иностранные языки в профессиональной деятельности и для повседневного общения.

Совершенствование умения формулировать несложные связные высказывания в рамках изучаемой темы. Использование основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, рассуждение, характеристика). Умение передавать основное содержание текстов. Умение кратко высказываться с опорой на нелинейный текст (таблицы, диаграммы, расписание и т.п.). Типы текстов: рассказ, описание, характеристика, сообщение, объявление. *Умение предоставлять фактическую информацию.*

Тема 10.3 Выдающиеся личности, повлиявшие на развитие культуры и науки России и стран изучаемого языка.

Совершенствование умений читать (вслух и про себя) и понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного) и жанров (рассказов, газетных статей, рекламных объявлений, брошюр, проспектов). Использование различных видов чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое, просмотровое). Умение отделять в прочитанных текстах главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты, выражать свое отношение к прочитанному. Типы текстов: сообщение в газете/журнале, интервью, публикации на информационных Интернет-сайтах. *Умение читать и достаточно хорошо понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного, научного, официально-делового) и жанров (рассказ, роман, статья научно-популярного характера, деловая переписка).*

**3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ****1 семестр**

<b>№</b>	<b>Раздел/Тема</b>	<b>Количество часов</b>
1	Повседневная жизнь	<b>20</b>
1.1	ПР01 Домашние обязанности. Виды и планирование	2
1.1	ПР02 Проблема распределения домашних обязанностей в семье	2
1.1	ПР03 Домашние обязанности подростков в разных странах	1
1.2	ПР04 Покупки	2
1.2	ПР05 Расходы и планирование бюджета	1
1.3	ПР06 Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми	1
1.3	ПР07 Внешность и характер человека и литературного персонажа	1
1.4	ПР08 Семейные традиции. Традиции в России	2
1.4	ПР09 Семейные традиции. Традиции зарубежных стран	2
1.5	ПР10 Общение с друзьями	1
1.5	ПР11 Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение	1
1.6	ПР12 Переписка с друзьями	1
1.6	ПР13 Написание email	2
1.6	ПР14 Переписка с друзьями в социальных сетях	1
2	Здоровый образ жизни	<b>8</b>
2.1	ПР15 Части тела человека	2
2.1	ПР16 Посещение врача. Описание симптомов.	2
2.2	ПР17 Здоровое питание	2
2.2	ПР18 Вредные привычки и их негативное влияние на здоровье	2
3	Спорт	<b>8</b>
3.1	ПР19 Активный отдых	2
3.1	ПР20 Виды спорта	2
3.2	ПР21 Экстремальные виды спорта	2
3.2	ПР22 Любимый вид спорта	2
4	Городская и сельская жизнь	<b>14</b>
4.1	ПР23 Особенности городской жизни в России	1
4.1	ПР24 Особенности сельской жизни в России	1
4.1	ПР25 Особенности городской жизни в Великобритании	1
4.1	ПР26 Особенности сельской жизни в Великобритании	1
4.2	ПР27 Городская инфраструктура. Типы и назначение	2
4.2	ПР28 Транспорт	1
4.2	ПР29 Виды жилья	1
4.2	ПР30 Туристические объекты	1
4.3	ПР31 Сельское хозяйство	1
4.3	ПР32 Биологически чистая еда и ее производство	2
4.3	ПР33 Агротуризм	1
	Итоговое занятие (семестровая контрольная работа)	1
	<b>Всего</b>	<b>51</b>

**2 семестр**

<b>№</b>	<b>Раздел/Тема</b>	<b>Количество часов</b>
----------	--------------------	-------------------------

5	Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность	<b>10</b>
5.1	ПР34 Прогресс в науке	1
5.1	ПР35 Умный дом	2
5.2	ПР36 Космос	1
5.2	ПР37 Выдающиеся деятели и ученые в области изучения космоса	1
5.3	ПР38 Новые информационные технологии	1
5.3	ПР39 Искусственный интеллект в повседневной жизни	2
5.3	ПР40 Роботизация	2
6	Природа и экология	<b>12</b>
6.1	ПР41 Природные ресурсы	2
6.1	ПР42 Биологические природные ресурсы	1
6.1	ПР43 Водные и земельные природные ресурсы	1
6.2	ПР44 Возобновляемые источники энергии	1
6.2	ПР45 Преимущества и недостатки возобновляемых источников энергии	1
6.2	ПР46 Виды загрязнений	1
6.3	ПР47 Изменение климата и глобальное потепление	1
6.3	ПР48 Разрушение озонового слоя и последствия	1
6.3	ПР49 Парниковый эффект	1
6.4	ПР50 Знаменитые природные заповедники России	1
6.4	ПР51 Знаменитые природные заповедники мира	1
7	Молодежь в современном обществе	<b>20</b>
7.1	ПР52 Досуг молодежи	2
7.1	ПР53 Любимое занятие	2
7.1	ПР54 Распорядок дня	2
7.1	ПР51 Идеальный выходной	2
7.2	ПР52 Связь с предыдущими поколениями	2
7.2	ПР53 Современные проблемы молодежи	2
7.2	ПР54 Ролевые модели в семье	2
7.3	ПР55 Школьное образование	2
7.3	ПР56 Альтернативы в продолжении образования. Программы обучения, выбор и запрос	2
7.3	ПР57 Оформление документов для поездки	2
8	Выбор профессии	<b>8</b>
8.1	ПР58 Современные профессии	1
8.1	ПР59 Описание профессии	1
8.2	ПР60 Планы на будущее	2
8.2	ПР61 Проблемы выбора профессии	1
8.3	ПР62 Образование и профессии	1
8.3	ПР63 Новые профессии	2
9	Родная страна и страны изучаемого языка	<b>10</b>
9.1	ПР64 Географическое положение и климат Великобритании	2
9.1	ПР66 Население Великобритании	1
9.1	ПР67 Крупные города Великобритании и достопримечательности	2
9.2	ПР68 Путешествие по своей стране	1
9.2	ПР69 Путешествие за рубежом	2
9.3	ПР70 Праздники и знаменательные даты в России и странах изучаемого языка	2
10	Роль иностранного языка в современном мире	<b>4</b>

10.1	ПР71 Изучение иностранных языков	1
10.2	ПР72 Иностранные языки в профессиональной деятельности и для повседневного общения	1
10.3	ПР73 Выдающиеся личности, повлиявшие на развитие культуры и науки России	1
10.3	ПР74 Выдающиеся личности, повлиявшие на развитие культуры и науки стран изучаемого языка	1
	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2
	<b>Всего</b>	<b>66</b>

**4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Афанасьева О.В., Дули Дж., Михеева И.В. и др. Английский язык 10 класс: базовый уровень. - М.: Просвещение, 2018.
2. Афанасьева О.В., Дули Дж., Михеева И.В. и др. Английский язык 11 класс: базовый уровень. - М.: Просвещение, 2017.
3. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+) : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514010> (дата обращения: 14.02.2023).
4. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516975> (дата обращения: 07.02.2023).
5. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517769> (дата обращения: 14.02.2023).



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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол № 1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

***ОУП.04 География***

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

**Специальность:** *11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.*

**Составитель:**

преподаватель

должность

подпись

В.Н. Грибова

инициалы, фамилия

**Директор  
Многопрофильного  
колледжа**

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

**1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

После изучения учебного предмета «География» (базовый уровень) будет достигнуто:

1) понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

2) освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

3) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

4) владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

5) сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;

6) сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

7) владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходи-

мую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

8) сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

9) сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;

10) сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 1 семестр

#### Раздел 1. География как наука

Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации.

Тема 1.2. Географическая культура. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии.

#### Раздел 2. Природопользование и геоэкология

Тема 2.1. Географическая среда. Географическая среда как геосистема.

Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле.

Практическая работа «Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации»

Тема 2.3. Проблемы взаимодействия человека и природы. Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды.

Практическая работа «Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнениями Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследование)»

Тема 2.4. Природные ресурсы и их виды. Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность.

Практические работы «Оценка природно-ресурсного капитала одного из стран (по выбору) по источникам географической информации», «Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов»

#### Раздел 3 Современная политическая карта

Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение.

Классификация и типология стран мира. Основные типы стран: критерии и выделения

#### Раздел 4. Население мира

Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Численность населения мира и динамика ее изменения.

Практические работы: «Определения и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран, регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся)», «Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения»

Тема 4.2. Состав и структура населения. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения.

Практические работы «Сравнение половой и возрастной структуры в странах различных типов воспроизводства населения на основе анализа половозрастных пирамид», «Прогнозирование изменений возрастной структуры отдельных стран на основе анализа различных источников географической информации»

Размещение населения. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности насе-

ления. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Качество жизни населения.

Практическая работа «Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных»

Практическая работа «Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации»

## 2 семестр

### Раздел 5. Мировое хозяйство

Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Отрасли международной специализации.

Практическая работа «Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран»

Тема 5.2. Международная экономическая интеграция и глобализация мировой экономики. Международная экономическая интеграция.

Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира. Топливо-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы черной и цветной металлургии. Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортеры продукции автомобилестроения и лесопромышленный комплекс мира.

Практическая работа «Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объемов и структуры производства электроэнергии в мире».

### Раздел 6. Регионы и страны

Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа. Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мир: Зарубежная Европа, зарубежная Азия, Америка, Африка, Австралия и Океания.

Практическая работа «Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору преподавателя)»

Тема 6.2. Зарубежная Азия: состав, общая экономико-географическая характеристика, общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения, и хозяйства субрегионов.

Практическая работа «Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции»

Тема 6.3. Америка. состав, общая экономико-географическая характеристика, общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения, и хозяйства субрегионов.

Практическая работа «Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт».

Тема 6.4. Африка. состав, общая экономико-географическая характеристика, общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения, и хозяйства субрегионов.

Практическая работа «Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии.»

Тема 6.5. Австралия и Океания. Особенности географического положения. Австралийский союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Особенности природных ресурсов.

Тема 6.6 Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России.

Практическая работа «Изменение направления международных экономических связей России в новых экономических условиях»

Раздел 7. Глобальные проблемы человечества.

Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина ее возникновения.

Практическая работа: «Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении»

**3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ****1 семестр**

№	Раздел/Тема	Количество часов
1	География как наука	
1.1	Традиционные и новые методы в географии	2
1.2.	Географическая культура	2
2	Природопользование и геоэкология	
2.1.	Географическая среда. Естественный и антропогенные ландшафты	2
2.3.	Проблемы взаимодействия человека и природы	2
2.4.	Природные ресурсы и их виды	2
3	Современная политическая карта	
3.1.	Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	2
4	Население мира	
4.1.	Численность и воспроизводство населения.	2
4.2.	Состав и структура населения. Размещение населения. Качество жизни населения.	2
	Контрольная работа за 1 семестр	1
	<b>Всего</b>	<b>17</b>

**2 семестр**

№	Раздел/Тема	Количество часов
5	Мировое хозяйство	
5.1	Состав и структура мирового хозяйства	2
5.2	Международная экономическая интеграция и глобализация мировой экономики	2
5.3	География главных отраслей мирового хозяйства	2
6	Регионы и страны	
6.1	Регионы мира. Зарубежная Европа. Многообразие подходов к выделению регионов мира	2
6.2	Зарубежная Азия	2
6.3	Америка	2
6.4	Африка	2
6.5	Австралия и Океания	2
6.6	Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	2
7	Глобальные проблемы человечества	
7.1	Группы глобальных проблем	2
	Дифференциальный зачёт	2
	<b>Всего</b>	<b>22</b>

## 4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

### 1. Учебники и учебные пособия:

1. География. 10-11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/В.П. Максаковский – М.: Просвещение, 2019.
2. Поурочные разработки по географии 10 класс (к учебному комплексу В.П. Максаковского). / Сост. Е.А. Жижина, Н.А. Никитина– 2-е изд. - М.: ВАКО, 2017
3. Калуцков, В. Н. География России (базовый уровень). 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. Н. Калуцков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 341 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-15627-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520569> (дата обращения: 14.02.2023).

### 2. Для обучающегося:

1. География. 10-11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ В.П. Максаковский. – М.: Просвещение, 2019
2. Новая географическая картина мира учебное пособие в двух частях – М.: Просвещение, 2021
3. География. Атлас. 10-11 классы. – М.: Просвещение, 2019
4. Всероссийская проверочная работа. География. 10–11 классы : учебное пособие / составитель О. Н. Принь. — Москва : ВАКО, 2018. — 66 с. — ISBN 978-5-408-05792-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178813> (дата обращения: 14.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. География мира. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / А. В. Коломиец [и др.]; ответственные редакторы А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 360 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-15652-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509295> (дата обращения: 14.02.2023).

### Электронные ресурсы:

1. Удалённый ресурс «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов». Режим доступа <http://school-collection.edu.ru/> - 30.08.2021
2. Удалённый ресурс «Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов». Режим доступа <http://fcior.edu.ru/> - 30.08.2021
3. Удалённый ресурс «Русское географическое общество». Режим доступа <https://www.rgo.ru/ru> - 30.08.2021
4. Удалённый ресурс «Я иду на урок географии». Режим доступа <https://geo.1sept.ru/urok/> - 30.08.2021
5. Удалённый ресурс «Библиотека видеуроков по школьной программе». Режим доступа <https://interneturok.ru/> - 30.08.2021
6. Удалённый ресурс «Российская электронная школа». Режим доступа <https://www.nes.ru/> - 30.08.2021
7. Удалённый ресурс «География России». Режим доступа , «Экономическая география мира» -<https://geographyofrussia.com/ekonomicheskaya-geografiya.html>-30.08.2021



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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января \_\_\_\_\_ 20 23 г.  
протокол №  1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**  
*ОУП.05 Химия*

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

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

**Составитель:**

преподаватель

должность

И.В. Якунина

инициалы, фамилия

**Директор  
Многопрофильного  
колледжа**

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

**1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

В результате изучения учебного предмета:

Обучающийся на базовом уровне научится:

- 1) сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;
- 2) владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;
- 3) сформировать умения выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;
- 4) сформировать умения использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;
- 5) сформировать умения устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;
- 6) владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);
- 7) сформировать умения проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;
- 8) сформировать умения планировать и выполнять химический эксперимент (превращение органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять

среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

9) сформировать умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

10) сформировать умения соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;

11) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформировать умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1 семестр

#### Раздел 1. ОБЩАЯ ХИМИЯ

##### Введение

Химическая картина мира как составная часть естественно-научной картины мира.

Роль химии в жизни современного общества.

Применение достижений современной химии в гуманитарной сфере деятельности общества.

Содержание учебной дисциплины «Химия» при освоении специальностей СПО социально-экономического и гуманитарного профилей профессионального образования.

##### Тема 1.1 Основные понятия и законы химии

Предмет химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент и формы его существования. Простые и сложные вещества.

Основные законы химии. Масса атомов и молекул.

Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов.

Количественные изменения в химии как частный случай законов перехода количественных изменений в качественные. М. В. Ломоносов — «первый русский университет».

Иллюстрации закона сохранения массы вещества.

##### Тема 1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева

Открытие Периодического закона. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение электронных оболочек атомов. Периодические функции. Семейства элементов.

Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.

##### Тема 1.3. Строение вещества

Ковалентная связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Катионы и анионы.

Металлическая связь. Водородная связь.

Валентность. Степень окисления. Структурные формулы. Типы кристаллических решеток.

##### Тема 1.4. Вода. Растворы

Вода в природе, быту, технике и на производстве. Физические и химические свойства воды. Опреснение воды. Агрегатные состояния воды и ее переходы из одного агрегатного состояния в другое.

Механизм процесса растворения. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы.

Теория электролитической диссоциации С. Аррениуса. Диссоциация кислот, оснований, солей. Реакции ионного обмена.

### **Тема 1.5. Химические реакции.**

Понятие о химической реакции. Типы химических реакций.

Скорость реакции и факторы, от которых она зависит.

Обратимые и необратимые реакции. Принцип химического равновесия Ле Шателье.

## **2 семестр**

## **Раздел 2. ОРГАНИЧЕСКАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

### **Тема 2.1. Неорганические соединения**

**Классификация неорганических соединений и их свойства.** Оксиды, кислоты, основания, соли.

**Понятие о гидролизе солей.** Среда водных растворов солей: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель рН раствора.

### **Тема 2.2. Металлы и неметаллы**

Общие физические и химические свойства металлов. Общая характеристика главных подгрупп неметаллов на примере галогенов.

Важнейшие соединения металлов и неметаллов в природе и хозяйственной деятельности человека.

### **Тема 2.3. Органические соединения**

**Основные положения теории строения органических соединений.** Многообразие органических соединений. Понятие изомерии.

### **Тема 2.4. Углеводороды и их природные источники**

Предельные и непредельные углеводороды. Реакция полимеризации. Природные источники углеводородов.

### **Тема 2.5. Кислородсодержащие органические соединения**

Представители кислородсодержащих органических соединений: метиловый и этиловый спирты, глицерин, уксусная кислота. Жиры как сложные эфиры.

Углеводы: глюкоза, крахмал, целлюлоза.

### **Тема 2.6. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры**

Амины, аминокислоты, белки. Строение и биологическая функция белков.

**Пластмассы и волокна.** Понятие о пластмассах и химических волокнах. Натуральные, синтетические и искусственные волокна.

### **Тема 2.7. Химия и жизнь**

**Химия и организм человека.** Химические элементы в организме человека. Органические и неорганические вещества. Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины. Углеводы — главный источник энергии организма. Роль жиров в организме. Холестерин и его роль в здоровье человека.

Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые добавки. Сбалансированное питание.

**Химия в быту.** Вода. Качество воды. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.

Роль химических элементов в жизни растений. Удобрения. Химические средства защиты растений.

**3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ****1 семестр**

<b>№</b>	<b>Раздел 1. ОБЩАЯ ХИМИЯ</b>	<b>Количество часов</b>
1	Введение	2
2	Тема 1.1 Основные понятия и законы химии	3
3	Тема 1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	3
4	Тема 1.3. Строение вещества	3
5	Тема 1.4. Вода. Растворы	3
6	Тема 1.5. Химические реакции	3
	<b>Всего</b>	<b>17</b>

**2 семестр**

<b>№</b>	<b>Раздел 2. ОРГАНИЧЕСКАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ</b>	<b>Количество часов</b>
1	Тема 2.1. Неорганические соединения	3
2	Тема 2.2. Металлы и неметаллы	4
3	Тема 2.3. Органические соединения	2
4	Тема 2.4. Углеводороды и их природные источники	4
5	Тема 2.5. Кислородсодержащие органические соединения	4
6	Тема 2.6. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры	2
7	Тема 2.7. Химия и жизнь	3
	<b>Всего</b>	<b>22</b>

**4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Кузьменко, Н. Е. Начала химии: для поступающих в вузы : учебное пособие / Н. Е. Кузьменко, В. В. Еремин, В. А. Попков. — 19-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 707 с. — ISBN 978-5-00101-907-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151501> (дата обращения: 19.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Габриелян О.С. Химия. 10 кл.: учебник: Базовый уровень / О. С. Габриелян. - 6-е изд., стер. - М.: Дрофа, 2018. - 191 с. – 25 экз.
3. Габриелян О.С. Химия. 11 кл.: учебник: Базовый уровень / О. С. Габриелян. - 5-е изд., стер. - М.: Дрофа, 2018. - 223 с. – 25 экз.
4. Гусева, Е. В. Химия для СПО: учебно-методическое пособие / Е. В. Гусева, М. Р. Зиганшина, Д. И. Куликова. — Казань: КНИТУ, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-7882-2792-4. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/196096> (дата обращения: 14.03.2023).
5. Пресс, И. А. Органическая химия : учебное пособие для спо / И. А. Пресс. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-8976-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186018> (дата обращения: 14.03.2023).



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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января \_\_\_\_\_ 20 23 г.  
протокол №  1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
ОУП.06 Биология**

---

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

---

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

---

**Составитель:**

преподаватель

должность

И.В. Якунина

инициалы, фамилия

**Директор  
Многопрофильного  
колледжа**

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

**1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

В результате изучения учебного предмета:

Обучающийся на базовом уровне научится:

- 1) сформировать знания о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;
- 2) сформировать умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;
- 3) сформировать умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;
- 4) сформировать умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;
- 5) приобрести опыт применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;
- 6) сформировать умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;
- 7) сформировать умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;
- 8) сформировать умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- 9) сформировать умения критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;
- 10) сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1 семестр

#### **Тема 1. Биологические системы, процессы и их изучение**

Организация биологических систем. Разнообразие биологических систем и процессов. Изучение биологических систем и процессов.

#### **Тема 2. Цитология – наука о клетке**

История открытия и изучения клетки. Клеточная теория. Методы изучения клетки.

#### **Тема 3. Химическая организация клетки**

Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества. Белки. Углеводы. Липиды. Нуклеиновые кислоты. АТФ.

#### **Тема 4. Строение и функции клетки**

Плазматическая мембрана. Клеточная стенка. Цитоплазма и одномембранные органоиды клетки. Полуавтономные органоиды клетки. Немембранные органоиды клетки. Ядро. Прокариотная клетка.

#### **Тема 5. Обмен веществ и превращение энергии в клетке**

Ассимиляция и диссимиляция. Ферментативные реакции. Ферменты. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Энергетический обмен. Реакции матричного синтеза. Биосинтез белка. Регуляция обменных процессов в клетке.

#### **Тема 6. Жизненный цикл клетки**

Клеточный цикл и его периоды. Матричный синтез ДНК. Хромосомы. Хромосомный набор клетки. Деление клетки Митоз.

#### **Тема 7. Строение и функции организма**

Организм как единое целое. Ткани и органы. Опора тела организма. Движение, питание, дыхание организмов. Транспорт веществ у организмов. Выделение у организмов, защита организмов. Раздражимость и регуляция организмов.

#### **Тема 8. Размножение и развитие организмов**

Формы размножения организмов. Мейоз. Гаметогенез у животных. Оплодотворение и эмбриональное развитие животных. Рост и развитие животных. Размножение и развитие растений. Неклеточные формы жизни – вирусы.

#### **Тема 9. Генетика – наука о наследственности и изменчивости организмов**

История становления и развития генетики. Основные генетические понятия и символы.

#### **Тема 10. Закономерности наследственности**

Моногибридное скрещивание. Полное и неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Сцепленное наследование признаков. Генетика пола. Множественное действие и взаимодействие генов. Взаимодействие неаллельных генов.

### **Тема 11. Закономерности изменчивости**

Изменчивость признаков. Модификационная изменчивость. Наследственная изменчивость. Генотипические мутации. Закономерности мутационного процесса.

### **Тема 12. Генетика человека**

Геном человека. Методы изучения генетики человека. Наследственные заболевания человека. Значение генетики для медицины.

### **Тема 13. Селекция организмов**

Селекция как процесс и наука. Искусственный отбор. Экспериментальный мутагенез. Получение полиплоидов. Внутривидовая гибридизация. Гетерозис. Отдаленная гибридизация.

### **Тема 14. Биотехнология**

Биотехнология как отрасль производства. Микробиологическая технология. Клеточная технология и инженерия. Хромосомная и генная инженерия.

## **2 семестр**

### **Тема 15. История эволюционного учения**

Зарождение эволюционных представлений. Первые эволюционные концепции. Предпосылки возникновения дарвинизма. Научная деятельность Ч. Дарвина. Эволюция культурных форм организмов (по Ч. Дарвину). Эволюция видов в природе (по Ч. Дарвину). Развитие эволюционной теории Ч. Дарвина.

### **Тема 16. Микроэволюция**

Генетические основы эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции. Естественный отбор. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов. Вид, его критерии и структура. Видообразование.

### **Тема 17. Макроэволюция**

Палеонтологические и биогеографические методы изучения эволюции. Эмбриологические и сравнительно-морфологические методы изучения эволюции. Молекулярно-биохимические, генетические и математические методы изучения эволюции. Направления и пути эволюции. Формы направленной эволюции. Общие закономерности (правила) эволюции.

### **Тема 18. Возникновение и развитие жизни на земле**

Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Основные этапы неорганической эволюции. Начало органической эволюции. Формирование надцарств организмов. Основные этапы эволюции растительного мира. Основные этапы эволюции животного мира. История Земли и методы её изучения. Развитие жизни в архее и протерозое. Разви-

тие жизни в палеозое. Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Современная система органического мира.

**Тема 19. Человек - биосоциальная система**

Антропология — наука о человеке. Становление представлений о происхождении человека. Сходство человека с животными. Отличия человека от животных. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы. Приспособленность человека к разным условиям среды. Человек как часть природы и общества.

**Тема 20. Экология - наука о надорганизменных системах**

Зарождение и развитие экологии. Методы экологии.

**Тема 21. Организмы и среда обитания**

Среды обитания организмов. Экологические факторы и закономерности их действия. Свет как экологический фактор. Температура как экологический фактор. Влажность как экологический фактор. Газовый и ионный состав среды. Почва и рельеф. Погодные и климатические факторы. Биологические ритмы. Приспособления организмов к сезонным изменениям условий среды. Жизненные формы организмов. Биотические взаимодействия. Конкуренция. Хищничество. Паразитизм. Мутуализм. Комменсализм. Аменсализм. Нейтрализм.

**Тема 22. Экологическая характеристика вида и популяции**

Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Экологическая структура популяции. Динамика популяции и её регуляция.

**Тема 23. Сообщества и экологические системы**

Сообщества организмов: структуры и связи. Экосистемы. Кру оборот веществ и поток энергии. Основные показатели экосистем. Свойства биогеоценозов и динамика сообществ. Природные экосистемы. Антропогенные экосистемы. Биоразнообразие — основа устойчивости сообществ.

**Тема 24. Биосфера - глобальная экосистема**

Биосфера — живая оболочка Земли. Закономерности существования биосферы. Основные биомы Земли.

**Тема 25. Человек и окружающая среда**

Человечество в биосфере Земли. Загрязнение воздушной среды. Охрана воздуха. Загрязнение водной среды. Охрана водных ресурсов. Разрушение почвы и изменение климата. Охрана почвенных ресурсов и защита климата. Антропогенное воздействие на растительный и животный мир. Охрана растительного и животного мира. Рациональное природопользование и устойчивое развитие. Сосуществование человечества и природы.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

#### 1 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
1	Тема 1. Биологические системы, процессы и их изучение	1
2	Тема 2. Цитология – наука о клетке	1
3	Тема 3. Химическая организация клетки	1
4	Тема 4. Строение и функции клетки	1
5	Тема 5. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	1
6	Тема 6. Жизненный цикл клетки	1
7	Тема 7. Строение и функции организма	2
8	Тема 8. Размножение и развитие организмов	2
9	Тема 9. Генетика – наука о наследственности и изменчивости организмов	1
10	Тема 10. Закономерности наследственности	2
11	Тема 11. Закономерности изменчивости	1
12	Тема 12. Генетика человека	1
13	Тема 13. Селекция организмов	1
14	Тема 14. Биотехнология	1
	<b>Всего</b>	<b>17</b>

#### 2 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
1	Тема 15. История эволюционного учения	2
2	Тема 16. Микроэволюция	2
3	Тема 17. Макроэволюция	2
4	Тема 18. Возникновение и развитие жизни на земле	2
5	Тема 19. Человек - биосоциальная система	2
6	Тема 20. Экология - наука о надорганизменных системах	2
7	Тема 21. Организмы и среда обитания	2
8	Тема 22. Экологическая характеристика вида и популяции	2
9	Тема 23. Сообщества и экологические системы	2
10	Тема 24. Биосфера - глобальная экосистема	2
11	Тема 25. Человек и окружающая среда	2
	<b>Всего</b>	<b>22</b>

**4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Тулякова, О. В. Биология: учебник для СПО / О. В. Тулякова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 450 с. — ISBN 978-5-4488-0746-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105785.html> (дата обращения: 10.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Винник, В. К. Биология : учебно-методическое пособие / В. К. Винник. — Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2021. — 189 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/283136> (дата обращения: 14.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Кузнецова, Т. А. Общая биология: учебное пособие для СПО / Т. А. Кузнецова, И. А. Баженова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-8543-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177026> (дата обращения: 14.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Петухова, Е. В. Молекулярная биология с элементами генетики и микробиологии : учебное пособие / Е. В. Петухова, З. А. Канарская, А. Ю. Крыницкая. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-7882-2690-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109560.html> (дата обращения: 14.03.2023).

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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол № 1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**  
*ОУП.07 Физическая культура*

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

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

Ж.А. Васютина

инициалы, фамилия

Директор  
Многопрофильного  
колледжа

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023



## **1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

В результате изучения учебного предмета обучающийся на базовом уровне научится:

- использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);
- владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
- владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;
- владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
- владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;
- продемонстрирует положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 1 семестр

#### Раздел 1 Легкая атлетика

##### Тема 1.1 Основы знаний по легкой атлетике

Первичный инструктаж на рабочем месте по технике безопасности. Правило поведения в спортивном зале, на уроках физической культуры.

Разминка (бег, обще – развивающие упражнения (ОРУ), беговые упражнения).  
Упражнения для развития скоростной выносливости.

##### Тема 1.2 Бег на короткие дистанции (100 м. на результат)

Разминка (бег, ОРУ, беговые упражнения)

Специально – подготовительные упражнения.

Техника бега на короткие дистанции. Совершенствование техники низкого старта (низкий старт, стартовый разгон, бег по дистанции, финиширование).

Бег 100м на результат. Выполнение нормативов ГТО.

##### Тема 1.3 Бег на средние и длинные дистанции (400 метров)

Разминка (бег, ОРУ, беговые упражнения).

Специально – подготовительные упражнения.

Техника бега на средние и длинные дистанции. Совершенствование техники высокого старта (высокий старт, стартовый разгон, бег по дистанции, бег по виражу, финиширование).

Бег 400м на результат. Выполнение нормативов ГТО.

##### Тема 1.4 Общая физическая подготовка (развитие физических качеств)

Разминка (бег, ОРУ, беговые упражнения)

Специально – подготовительные упражнения.

Упражнения на развитие скорости, скоростно-силовой выносливости.

Бег 1000м, (юн.) 500м, на результат (дев.).

##### Тема 1.5 Выполнение контрольного норматива подтягивание, брюшной пресс

Разминка (бег, ОРУ, беговые упражнения)

Сдача контрольного норматива. Подтягивание. Брюшной пресс.

Кроссовая подготовка.

##### Тема 1.6 Техника выполнения прыжков в длину с места

Разминка (бег, ОРУ, беговые упражнения)

Специально – подготовительные упражнения.

Подготовка к отталкиванию, отталкивание, полетная фаза, приземление.

Прыжок в длину с места на результат.

#### Раздел 2 Футбол

##### Тема 2.1 Техника и правила игры в футбол

Техника безопасности при игре.

Правила игры в футбол.

Разминка (бег, ОРУ) Выполнение специальных беговых упражнений.

Исходное положение (стойки), перемещения.

##### Тема 2.2 Техника передвижений. Учебная игра

Разминка (бег, ОРУ) Выполнение специальных беговых упражнений.

Выполнение комплекса упражнений для развития скоростных способностей.

Выполнение специальных беговых упражнений

Бег по прямой; бег с изменением скорости и направления; приставным и скрестным шагом (влево и вправо).

Прыжки вверх толчком двух ног с места и толчком одной и двух ног с разбега.

Повороты во время бега налево и направо.

### **Тема 2.3 Удары, остановки, отбор мяча. Учебная игра**

Разминка (бег, ОРУ) Выполнение специальных беговых упражнений.

Остановки во время бега (выпадом и прыжками на ноги).

Выполнение упражнений с ударами по катящемуся, летящему мячу средней частью подъема ноги, внутренней частью подъема ноги, носком.

### **Тема 2.4 Выполнение контрольного норматива. Учебная игра**

Выполнение ОРУ с отягощениями. Выполнение специальных беговых упражнений.

Сдача контрольного норматива. Удары по мячу на дальность; удар по воротам.

## **Раздел 3. Гимнастика**

### **Тема 3.1 Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Акробатика.**

Страховка и самостраховка.

Выполнение строевых упражнений на месте и в движении. Выполнение комплекса УГГ.

Выполнение ОРУ с гимнастическими палками. Выполнение порядковых упражнений.

Изучение акробатического комплекса.

### **Тема 3.2 Акробатика. Развитие физических качеств (координационных способностей, гибкость).**

Выполнение комплекса ОРУ для рук и плечевого пояса, шеи, туловища и ног.

Выполнение перекатов вперед, назад в сторону. Совершенствование техники кувырков вперед и назад.

Выполнение стойки на лопатках, голове и руках. Выполнение упражнений мост, шпагат (полушпагат).

Упражнения на развитие координационных способностей, гибкости.

Выполнение акробатического комплекса на оценку. Выполнение нормативов ГТО.

### **Тема 3.3 Перекладина.**

Разминка (бег, ОРУ, беговые упражнения)

Хваты (хват сверху, хват снизу, разный хват, скрестный хват).

Низкая перекладина: подъем переворотом махом одной и толчком другой, перемахи, повороты в упоре, соскок дугой.

Высокая перекладина: вис, размахивание в висе, подъем силой, соскок махом, вперед.

Страховка и помощь.

Выполнение упражнений на перекладине на оценку.

### **Тема 3.4 Освоение и совершенствование опорных прыжков (прыжок, согнув ноги через козла)**

Разминка (бег, ОРУ, беговые упражнения)

Опорные прыжки. Прыжок ноги врозь (козел в ширину, 115 см.).

Подготовительные упражнения, помощь и страховка.

Выполнения прыжка на оценку. Сдача контрольного норматива. Поднимание прямых ног до угла 90° в висе на гимнастической стенке (кол-во раз). Удержание угла в упоре на брусках (сек.)

Упражнения на развитие координационных способностей, гибкости.

**Итоговое занятие.**

Выполнение ОРУ, беговые упражнения.

Выполнение контрольных нормативов.

**2 семестр**

**Раздел 4 Волейбол**

**Тема 4.1 Техника безопасности игры в волейбол. Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов, стоек**

Выполнение ОРУ для развития выносливости.

Основные правила игры.

Правила безопасности.

Перемещения (прыжки, падения, двойной шаг, скачок, бег, шагом, стойки)

Остановки, стойки.

**Тема 4.2 Совершенствование техники приема и передач мяча. Общая физическая подготовка (развитие физических качеств)**

Выполнение ОРУ для развития силы.

Упражнения на развитие прыгучести, ловкости.

Выполнение приема-передачи мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди-животе.

Прием мяча после отскока от сетки.

Передачи (снизу, сверху в нападении, в прыжке, в опорном положении).

Игра «ручной мяч».

**Тема 4.3 Совершенствование верхней прямой подачи мяча. Подача мяча по зонам**

Выполнение ОРУ для развития скоростных качеств.

Совершенствование верхней прямой подачи мяча.

Закрепление техники приема мяча снизу и сверху.

Подача мяча по зонам.

Выполнение подачи мяча в прыжке.

Учебная игра волейбол.

Игра «ручной мяч».

**Тема 4.4. Выполнение контрольного норматива**

Выполнение ОРУ, беговые упражнения.

Сдача контрольного норматива по волейболу. Передача волейбольного мяча сверху двумя руками стоя у стены (кол-во раз). Верхняя прямая подача.

Учебная игра волейбол.

**Раздел 5 Баскетбол**

**Тема 5.1 Техника безопасности при игре в баскетбол. Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов, стоек**

Основные правила игры. Правила безопасности.

Выполнение ОРУ, беговые упражнения.

Техника передвижения: ходьба, бег (рывок), прыжки (толчком двумя, одной ногой, с разбега), остановки, повороты (вперед, назад).

Стойка (с выставленной вперед ногой, со ступнями на одной линии).

Техника овладения мячом и противодействие: выбивание (из рук соперника, выбивание при ведении) , отбивание, накрывание, перехват, вырывание, взятие отскока.

### **Тема 5.2 Совершенствование ловли и передачи мяча. Общая физическая подготовка**

Выполнение ОРУ, беговые упражнения.

Упражнения на развитие прыгучести.

Техника владения мячом: ловля мяча (одной, двумя руками).

Передача мяча : двумя руками от груди; сверху, снизу, одной рукой от плеча, от головы, «крюком», снизу, сбоку.

Скрытая передача мяча за спиной.

Специальные упражнения на развитие физических качеств.

Двухсторонняя игра с применением освоенных элементов техники игры.

### **Тема 5.3. Совершенствование техники ведения и бросков мяча**

Выполнение ОРУ, беговые упражнения.

Ведение мяча: с высоким отскоком (со зрительным и беззрительным контролем), с низким отскоком (со зрительным и без зрительным контролем).

Обводка соперника (с изменением высоты отскока, направления, скорости, с поворотом и переводом мяча).

Броски в корзину (одной и двумя руками: сверху, снизу, от груди, сверху вниз, добивание), с вращением мяча, с отскоком от щита, без отскока от щита.

Ведение с обводкой трех стоек и выполнение броска в два шага на оценку.

### **Тема 5.4 Учебная игра. Выполнение контрольного норматива**

Выполнение ОРУ, беговые упражнения.

Штрафные броски в кольцо (кол-во попаданий из 10 бросков).

Ведение – остановка – поворот - бросок баскетбольного мяча.

Учебная игра в баскетбол.

## **Раздел 6 Плавание**

### **Тема 6.1 Теоретические сведения. (Правила поведения в бассейне)**

Беседа на тему «Правила поведения в бассейне. Личная гигиена».

Разминка на суше (ОРУ, ознакомление с элементами техники движения).

Свободное плавание.

Дыхательные упражнения.

### **Тема 6.2 Совершенствование техники плавания различными способами**

Разминка на суше (ОРУ, ознакомление с элементами техники движения).

Подготовительные упражнения для плавания спортивными способами.

Плавание кролем на груди, на спине, на боку, брасом.

Аквааэробика.

Преодоление дистанции 50м на результат.

Преодоление дистанции 1000 м. без учета времени.

Свободное плавание.

Дыхательные упражнения,

Выполнение нормативов ГТО.

### **Итоговое занятие.**

Выполнение ОРУ, беговые упражнения.

Выполнение контрольных нормативов.

**3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ****1 семестр**

<b>№</b>	<b>Раздел/Тема</b>	<b>Количество часов</b>
<b>1</b>	<b>Легкая атлетика</b>	<b>22</b>
1.1	ПР01 Основы знаний по легкой атлетике.	2
1.2	ПР02 Бег на короткие дистанции. Совершенствование техники низкого старта.	2
1.2	ПР03 Бег на короткие дистанции (100 м. на результат). Выполнение нормативов ГТО.	2
1.3	ПР04 Бег на средние и длинные дистанции. Совершенствование техники высокого старта.	2
1.3	ПР05 Бег на средние и длинные дистанции (400 метров на результат)	2
1.4	ПР06 Общая физическая подготовка (развитие физических качеств)	2
1.4	ПР07 Общая физическая подготовка (развитие физических качеств), Выполнение нормативов ГТО.	2
1.5	ПР08 Выполнение контрольного норматива подтягивание, брюшной пресс.	2
1.5	ПР09 Выполнение контрольного норматива кроссовая подготовка.	2
1.6	ПР10 Техника выполнения прыжков в длину с места	2
1.6	ПР11 Техника выполнения прыжков в длину с места на результат.	2
<b>2.</b>	<b>Футбол</b>	<b>14</b>
2.1	ПР12 Техника и правила игры в футбол	2
2.2	ПР13 Техника передвижений. Учебная игра	2
2.2	ПР14 Техника передвижений. Учебная игра	2
2.3	ПР15 Удары, остановки, отбор мяча. Учебная игра	2
2.3	ПР16 Удары, остановки, отбор мяча. Учебная игра	2
2.4	ПР17 Специальная физическая подготовка.	2
2.4	ПР18 Выполнение контрольного норматива	2
<b>3</b>	<b>Гимнастика</b>	<b>14</b>
3.1	ПР19 Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Акробатика	2
3.2	ПР20 Акробатика. Развитие физических качеств (координационных способностей).	2
3.2	ПР21 Акробатика. Развитие физических качеств (гибкость), Выполнение нормативов ГТО.	2
3.3	ПР22 Перекладина	2
3.3	ПР23 Перекладина	2
3.4	ПР24 Освоение и совершенствование опорных прыжков (прыжок, согнув ноги через козла)	2
3.4	ПР25 Опорный прыжок (прыжок, согнув ноги через козла) на оценку. Выполнение контрольного норматива.	2
	Итоговое занятие (дифференцированный зачет)	<b>1</b>
	<b>Всего</b>	<b>51</b>

## 2 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
4	<b>Волейбол</b>	<b>24</b>
4.1	ПР27 Техника безопасности игры в волейбол. Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов, стоек	2
4.1	ПР28 Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов, стоек	2
4.2	ПР29 Совершенствование техники приема и передач мяча.	2
4.2	ПР30 Общая физическая подготовка (развитие физических качеств, упражнения на развитие прыгучести, ловкости)	2
4.2	ПР31 Игра ручной мяч	2
4.2	ПР32 Учебная игра волейбол.	2
4.3	ПР33 Совершенствование верхней прямой подачи мяч	2
4.3	ПР34 Подача мяча по зонам	2
4.3	ПР35 Выполнение подачи мяча в прыжке.	2
4.3	ПР36 Учебная игра волейбол.	2
4.4	ПР37 Выполнение контрольного норматива	2
4.4	ПР38 Выполнение контрольного норматива. Учебная игра волейбол.	2
5	<b>Баскетбол</b>	<b>24</b>
5.1	ПР39 Техника безопасности при игре в баскетбол. Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов, стоек	2
5.1	ПР40 Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов, стоек	2
5.2	ПР41 Совершенствование ловли и передачи мяча.	2
5.2	ПР42 Совершенствование ловли и передачи мяча. Общая физическая подготовка.	2
5.2	ПР43 Совершенствование ловли и передачи мяча. Учебная игра.	2
5.2	ПР44 Двухсторонняя игра с применением освоенных элементов техники игры.	2
5.3	ПР45 Совершенствование техники ведения мяча.	2
5.3	ПР46 Совершенствование техники ведения и бросков мяча.	2
5.3	ПР47 Ведение с обводкой трех стоек и выполнение броска в два шага на оценку.	2
5.3	ПР48 Двухсторонняя игра с применением освоенных элементов техники игры.	2
5.4	ПР49 Выполнение контрольного норматива	2
5.4	ПР50 Двухсторонняя игра с применением освоенных элементов техники игры.	2
6.	<b>Плавание</b>	<b>16</b>
6.1	ПР51 Теоретические сведения. (Правила поведения в бассейне)	2
6.2	ПР52 Совершенствование техники плавания способом «Брасс»	2
6.2	ПР53 Совершенствование техники плавания способом «Кроль на груди»	2

6.2	ПР54 Совершенствование техники плавания способом «Кроль на спине»	2
6.2	ПР55 Совершенствование техники плавания способом «На боку»	2
6.2	ПР56 Преодоление дистанции 50м на результат. Выполнение нормативов ГТО.	2
6.2	ПР57 Преодоление дистанции 1000 м. без учета времени.	2
6.2	ПР58 Свободное плавание. Дыхательные упражнения.	2
	Итоговое занятие (дифференцированный зачет)	<b>2</b>
	<b>Всего</b>	<b>66</b>

### Примерные темы докладов, рефератов.

1. Физическая культура – часть общечеловеческой культуры. Спорт – явление культурной жизни.
2. Физическая культура и спорт как средства сохранения и укрепления здоровья студентов, их физического и спортивного совершенствования.
3. Организационно-правовые основы физической культуры и спорта.
4. Образ жизни студента и его влияние на здоровье. Понятие «здоровье», его содержание и критерии.
5. Здоровый образ жизни студента. Личная гигиена и закаливание.
6. Физическое самовоспитание и самосовершенствование – условия здорового образа жизни.
7. Воздействие алкоголя, табакокурения, наркотических веществ на организм человека. Профилактика вредных привычек.
8. Состояние и работоспособность студентов в экзаменационный период.
9. Особенности проведения учебных занятий по физическому воспитанию для повышения работоспособности студента.
10. Массовый спорт. Спорт высших достижений.
11. Олимпийское движение. История олимпийских игр. Международный олимпийский комитет (МОК).
12. Оздоровительный бег, ходьба как средство укрепления здоровья.
13. Плавание как средство укрепления здоровья.
14. Лыжные прогулки как средство укрепления здоровья.
15. Туризм как средство укрепления здоровья.
16. Средства и методы физического воспитания.
17. Физические качества как физическое качество (сила, быстрота, выносливость, гибкость, ловкость).
18. Формирование психических качеств, черт, свойств личности в процессе физического воспитания.
19. Общая физическая подготовка (ОФП) и специальная физическая подготовка.
20. Коррекция физического развития телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта.
21. Формы занятий физическими упражнениями.
22. Воспитательное значение занятий физической культурой и спортом.
23. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студента.
24. Производственная физическая культура (ПФК), ее методические основы, цели и задачи.
25. Производственная физическая культура (ПФК) в рабочее время.
26. Лечебная физическая культура (ЛФК) при различных видах травм и заболеваний. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.



27. Современные оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия.
28. Оздоровительные мероприятия по восстановлению организма и повышению работоспособности: гимнастика при занятиях умственной и физической деятельностью; сеансы аутотренинга, релаксации и самомассажа, банные процедуры.
29. Оздоровительные системы физического воспитания. Современные фитнес-программы, направленные на достижение и поддержание оптимального качества жизни, решение задач формирования жизненно необходимых и спортивно ориентированных двигательных навыков и умений.

## 4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

### 4.1. Основная литература

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471143>
2. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469681>
3. Туревский, И. М. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11519-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476074>
4. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475342>

### 4.2. Дополнительная литература

1. Плавание с методикой преподавания: учебник для среднего профессионального образования / Н. Ж. Булгакова [и др.]; под общей редакцией Н. Ж. Булгаковой. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08846-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/442166>
2. Туревский, И. М. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11519-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/445464>
3. Спортивная Россия. Открытая платформа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.infosport.ru/>
4. Орлова, Л. Т. Настольный теннис : учебное пособие для СПО / Л. Т. Орлова, А. Ю. Марков. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 40 с. – ISBN 978-5-8114-6670-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/151215> (дата обращения: 15.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол № 1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

***ОУП.08 Основы безопасности жизнедеятельности***

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

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

**Составитель:**

преподаватель

должность

подпись

В.Г. Салтанович

инициалы, фамилия

**Директор  
Многопрофильного  
колледжа**

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

**1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

В результате изучения учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» на уровне среднего общего образования: Выпускник на базовом уровне научится:

- формировать представления о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знания правил безопасного поведения и способы их применения в собственном поведении;

- формировать представления о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владеть основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;

- формировать представления о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правила безопасности на транспорте. Знания правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знания о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;

- способам безопасного поведения в природной среде; умению применять их на практике; знанию порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; формировать представления об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумному природопользованию;

- владению основами медицинских знаний: владению приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знанию мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранению психического здоровья; формировать представление о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативному отношению к вредным привычкам; знанию о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера;

- основам безопасного, конструктивного общения, умению различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умению предупреждать опасные явления и противодействовать им;

- формировать нетерпимость к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знаниям о способах безопасного поведения в цифровой среде; умению применять их на практике; умению распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

- знанию основ пожарной безопасности; умению применять их на практике для предупреждения пожаров; знанию порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знанию прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности;

- формировать представление об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знанию роли государства в противодействии терроризму; умению различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знанию порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знанию порядка действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции;

- формировать представление о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знанию основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знанию действия при сигналах гражданской обороны;

- знаниям основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знанию задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычай-

ных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области;

- знаниям основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; формировать представление о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 1 семестр

#### Раздел 1. Основы комплексной безопасности

Тема 1.1 Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе

Корпоративный, индивидуальный, групповой уровень культуры безопасности. Общественно-государственный уровень культуры безопасности жизнедеятельности.

Личностный фактор в обеспечении безопасности жизнедеятельности населения в стране.

Общие правила безопасности жизнедеятельности.

Опасности вовлечения молодежи в противозаконную и антиобщественную деятельность. Ответственность за нарушения общественного порядка. Меры противодействия вовлечению в несанкционированные публичные мероприятия.

Тема 1.2 Явные и скрытые опасности современных развлечений молодежи

Зацепинг. Административная ответственность за занятия зацепингом и руфингом. Диггерство и его опасности. Ответственность за диггерство. Паркур. Селфи. Основные меры безопасности для паркура и селфи. Флешмоб. Ответственность за участие в флешмобе, носящем антиобщественный характер.

Как не стать жертвой информационной войны.

Тема 1.3 Безопасность на транспорте

Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания).

Обязанности участников дорожного движения. Правила дорожного движения для пешеходов, пассажиров, водителей.

Правила безопасного поведения в общественном транспорте, в такси, маршрутном такси. Правила безопасного поведения в случае возникновения пожара на транспорте.

Безопасное поведение на различных видах транспорта.

Электросамокат. Питбайк. Моноколесо. Сегвей. Гироскутер. Основные меры безопасности при езде на средствах индивидуальной мобильности. Административная и уголовная ответственность за нарушение правил при вождении.

Дорожные знаки (основные группы). Порядок движения. Дорожная разметка и ее виды (горизонтальная и вертикальная). Правила дорожного движения, установленные для водителей велосипедов, мотоциклов и мопедов. Ответственность за нарушение Правил дорожного движения и мер оказания первой помощи.

Правила безопасного поведения на железнодорожном транспорте, на воздушном и водном транспорте. Как действовать при аварийных ситуациях на воздушном, железнодорожном и водном транспорте.

Тема 1.4 Источники опасности в быту

Причины пожаров в жилых помещениях. Правила поведения и действия при пожаре. Электробезопасность в повседневной жизни. Меры предосторожности для исключения поражения электрическим током. Права, обязанности и ответственность граждан в области пожарной безопасности. Средства бытовой химии. Правила обращения с ними и хранения. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними.

#### Тема 1.5 Информационная и финансовая безопасность

Информационная безопасность Российской Федерации. Угроза информационной безопасности.

Информационная безопасность детей. Правила информационной безопасности в социальных сетях. Адреса электронной почты. Никнейм. Гражданская, административная и уголовная ответственность в информационной сфере.

Основные правила финансовой безопасности в информационной сфере. Финансовая безопасность в сфере наличных денег, банковских карт. Уголовная ответственность за мошенничество. Защита прав потребителя, в том числе при совершении покупок в Интернете.

#### Тема 1.6 Безопасность в общественных местах

Порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки. Эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи. Правила безопасного поведения при проявлении агрессии, при угрозе возникновения пожара.

Порядок действий при попадании в опасную ситуацию. Порядок действий в случаях, когда потерялся человек.

#### Тема 1.7 Безопасность в социуме

Конфликтные ситуации. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия буллингу и проявлению насилия.

### **Раздел 2. Основы обороны государства**

#### Тема 2.1 Правовые основы подготовки граждан к военной службе

Стратегические национальные приоритеты. Цели обороны. Предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации. Войска, воинские формирования, службы, которые привлекаются к обороне страны.

Составляющие воинской обязанности в мирное и военное время. Организация воинского учета. Подготовка граждан к военной службе. Заключение комиссии по результатам медицинского освидетельствования о годности гражданина к военной службе.

#### Тема 2.2 Допризывная подготовка

Подготовка по основам военной службы в образовательных организациях в рамках освоения образовательной программы среднего общего образования. Подготовка граждан по военно-учетным специальностям солдат, матросов, сержантов и старшин в различных объединениях и организациях. Составные части добровольной подготовки граждан к военной службе. Военно-прикладные виды спорта. Спортивная подготовка граждан.

#### Тема 2.3 Вооруженные Силы Российской Федерации - гарант обеспечения национальной безопасности Российской Федерации

История создания российской армии. Победа в Великой Отечественной войне (1941 - 1945). Вооруженные Силы Советского Союза в 1946 - 1991 гг. Вооруженные Силы Российской Федерации (созданы в 1992 г.).

Дни воинской славы (победные дни) России. Памятные даты России.

Стратегические национальные приоритеты Российской Федерации. Угроза национальной безопасности. Повышение угрозы использования военной силы.

Национальные интересы Российской Федерации и стратегические национальные приоритеты. Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Стратегические цели обороны. Достижение целей обороны. Военная доктрина Российской Федерации. Основные задачи Российской Федерации по сдерживанию и предотвращению военных конфликтов. Гибридная война и способы противодействия ей.

Тема 2.4 Структура Вооруженных Сил Российской Федерации

Виды и рода войск Вооруженных Сил Российской Федерации. Воинские должности и звания в Вооруженных Силах Российской Федерации. Воинские звания военнослужащих. Военная форма одежды и знаки различия военнослужащих.

Тема 2.5 Современное состояние Вооруженных Сил Российской Федерации

Совершенствование системы военного образования. Всероссийское детско-юношеское военно-патриотическое общественное движение "ЮНАРМИЯ". Модернизация вооружения, военной и специальной техники в Вооруженных Силах Российской Федерации. Требования к кандидатам на прохождение военной службы в научной роте.

### **Раздел 3. Военно-профессиональная деятельность**

Тема 3.1 Выбор воинской профессии

Индивидуальные качества, которыми должны обладать претенденты на командные должности, военные связисты, водители, военнослужащие, находящиеся на должностях специального назначения.

Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации, МВД России, ФСБ России, МЧС России.

Тема 3.2 Воинские символы и традиции Вооруженных Сил Российской Федерации

Ордена Российской Федерации - знаки отличия, почетные государственные награды за особые заслуги.

Традиции, ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Воинский долг. Дружба и войсковое товарищество. Порядок вручения Боевого знамени воинской части и приведения к Военной присяге (принесения обязательства).

Ритуал подъема и спуска Государственного флага Российской Федерации. Вручение воинской части государственной награды.

Тема 3.3 Призыв граждан на военную службу

Воинская обязанность граждан Российской Федерации в мирное время, в период мобилизации, военного положения и в военное время. Граждане, подлежащие (не подлежащие) призыву на военную службу, освобождение от призыва на военную службу. Отсрочка от призыва граждан на военную службу. Сроки призыва граждан на военную службу. Поступление на военную службу по контракту. Альтернативная гражданская служба.

### **Раздел 4. Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций**

Тема 4.1 Основы законодательства Российской Федерации по организации защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций

Стратегия национальной безопасности Российской Федерации (2021). Основные направления деятельности государства по защите населения от опасных и чрезвычайных ситуаций.

Права, обязанности и ответственность гражданина в области организации защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций (на защиту жизни, здоровья и личного имущества в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и других).

Тема 4.2 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)

Структура и основные задачи РСЧС. Функциональные и территориальные подсистемы



мы РСЧС. Структура, основные задачи, деятельность МЧС России.

Общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей (ОКСИОН). Цель и задачи ОКСИОН. Режимы функционирования ОКСИОН.

Тема 4.3 Гражданская оборона и ее основные задачи на современном этапе

Подготовка населения в области гражданской обороны. Подготовка обучаемых гражданской обороне в общеобразовательных организациях. Оповещение населения о чрезвычайных ситуациях. Составные части системы оповещения населения. Действия по сигналам гражданской обороны. Правила поведения населения в зонах химического и радиационного загрязнения. Оказание первой помощи при поражении аварийно-химически опасными веществами. Правила поведения при угрозе чрезвычайных ситуаций, возникающих при ведении военных действий. Эвакуация гражданского населения и ее виды. Упреждающая и заблаговременная эвакуация. Общая и частичная эвакуация.

Тема 4.4 Средства индивидуальной защиты населения

Средства индивидуальной защиты органов дыхания и средства индивидуальной защиты кожи. Использование медицинских средств индивидуальной защиты.

Тема 4.5 Инженерная защита населения и неотложные работы в зоне поражения

Защитные сооружения гражданской обороны. Размещение населения в защитных сооружениях.

Аварийно-спасательные работы и другие неотложные работы в зоне поражения. Задачи аварийно-спасательных и неотложных работ. Приемы и способы выполнения спасательных работ. Соблюдение мер безопасности при работах.

## **Раздел 5. Безопасность в природной среде и экологическая безопасность**

Тема 5.1 Источники опасности в природной среде

Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоемах. Ориентирование на местности. Современные средства навигации (компас, GPS). Безопасность в автономных условиях.

Чрезвычайные ситуации природного характера (геологические, гидрологические, метеорологические, природные пожары). Возможности прогнозирования и предупреждения.

Тема 5.2 Экологическая безопасность и охрана окружающей среды

Нормы предельно допустимой концентрации вредных веществ. Правила использования питьевой воды. Качество продуктов питания. Правила хранения и употребления продуктов питания.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор). Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 2, ст. 133; 2022, N 13, ст. 1960).

Средства защиты и предупреждения от экологических опасностей. Бытовые приборы контроля воздуха. TDS-метры (солемеры). Шумомеры. Люксметры. Бытовые дозиметры (радиометры). Бытовые нитратометры.

Основные виды экологических знаков. Знаки, свидетельствующие об экологической чистоте товаров, а также о безопасности их для окружающей среды. Знаки, информирующие об экологически чистых способах утилизации самого товара и его упаковки.

## **Раздел 6. Основы противодействия экстремизму и терроризму**

### **Тема 6.1 Разновидности экстремистской деятельности**

Внешние и внутренние экстремистские угрозы.

Деструктивные молодежные субкультуры и экстремистские объединения. Терроризм - крайняя форма экстремизма. Разновидности террористической деятельности.

Праворадикальные группировки нацистской направленности и леворадикальные сообщества. Правила безопасности, которые следует соблюдать, чтобы не попасть в сферу влияния неформальной группировки.

Ответственность граждан за участие в экстремистской и террористической деятельности. Статьи Уголовного кодекса Российской Федерации, предусмотренные за участие в экстремистской и террористической деятельности.

Противодействие экстремизму и терроризму на государственном уровне. Национальный антитеррористический комитет (НАК) и его предназначение. Основные задачи НАК. Федеральный оперативный штаб.

### **Тема 6.2 Уровни террористической опасности**

Принятие решения об установлении уровня террористической опасности. Меры по обеспечению безопасности личности, общества и государства, которые принимаются в соответствии с установленным уровнем террористической опасности.

Особенности проведения контртеррористических операций. Обязанности руководителя контртеррористической операции. Группировка сил и средств для проведения контртеррористической операции.

### **Тема 6.3 Экстремизм и терроризм на современном этапе**

Внутренние и внешние экстремистские угрозы. Наиболее опасные проявления экстремизма. Виды современной террористической деятельности. Терроризм, который опирается на религиозные мотивы. Терроризм на криминальной основе. Терроризм на национальной основе. Технологический терроризм. Кибертерроризм.

### **Тема 6.4 Борьба с угрозой экстремистской и террористической опасности**

Способы противодействия вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность. Формирование антитеррористического поведения. Праворадикальные группировки нацистской направленности и леворадикальные сообщества. Как не стать участником или жертвой молодежных право- и леворадикальных сообществ. Радикальный ислам - опасное экстремистское течение. Как избежать вербовки в экстремистскую организацию.

Меры личной безопасности при вооруженном нападении на образовательную организацию. Действия при угрозе совершения террористического акта. Обнаружение подозрительного предмета, в котором может быть замаскировано взрывное устройство. Безопасное поведение в толпе. Безопасное поведение при захвате в заложники.

## **Раздел 7. Основы здорового образа жизни**

### **Тема 7.1 Здоровый образ жизни как средство обеспечения благополучия личности**

Государственная правовая база для обеспечения безопасности населения и формирования у него культуры безопасности, составляющей которой является ведение здорового образа жизни.

Систематические занятия физической культурой и спортом. Выполнение нормативов ГТО. Основные составляющие здорового образа жизни. Главная цель здорового образа жизни - сохранение здоровья. Рациональное питание. Вредные привычки. Главное правило здорового образа жизни. Преимущества правила здорового образа жизни. Способы со-

хранения психического здоровья.

#### Тема 7.2 Репродуктивное здоровье

Факторы, оказывающие негативное влияние на репродуктивную функцию. Влияние уровня репродуктивного здоровья каждого человека и общества в целом на демографическую ситуацию страны.

#### Тема 7.3 Наркотизм - одна из главных угроз общественному здоровью

Правовые основы государственной политики в сфере контроля за оборотом наркотических средств, психотропных веществ и в области противодействия их незаконному обороту в целях охраны здоровья граждан, государственной и общественной безопасности.

Наказания за действия, связанные с наркотическими и психотропными веществами, предусмотренные в Уголовном кодексе Российской Федерации. Профилактика наркомании. Психоактивные вещества (ПАВ). Формирование индивидуального негативного отношения к наркотикам.

Комплексы профилактики психоактивных веществ (ПАВ). Первичная профилактика злоупотребления ПАВ. Вторичная профилактика злоупотребления ПАВ. Третичная профилактика злоупотребления ПАВ.

### **Раздел 8. Основы медицинских знаний и оказание первой помощи**

#### Тема 8.1 Освоение основ медицинских знаний

Основы законодательства Российской Федерации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Среда обитания человека. Санитарно-эпидемиологическая обстановка. Карантин.

Виды неинфекционных заболеваний. Как избежать возникновения и прогрессирования неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Виды инфекционных заболеваний. Профилактика инфекционных болезней. Вакцинация.

#### Тема 8.2 Биологическая безопасность

Биолого-социальные чрезвычайные ситуации. Источник биолого-социальной чрезвычайной ситуации. Безопасность при возникновении биолого-социальных чрезвычайных ситуаций. Способы личной защиты в случае сообщения об эпидемии. Пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19. Правила профилактики коронавируса.

#### Тема 8.3 Первая помощь и правила ее оказания

Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи. Правила вызова скорой медицинской помощи. Уголовная ответственность за оставление пострадавшего, находящегося в беспомощном состоянии, без возможности получения помощи.

Оказание первой помощи пострадавшему до передачи его в руки специалистам из бригады скорой медицинской помощи. Реанимационные мероприятия.

Составы аптечек для оказания первой помощи в различных условиях.

Правила и способы переноски (транспортировки) пострадавших.

#### Тема 8.4 Первая помощь при нарушениях сердечной деятельности

Острая сердечная недостаточность (ОСН). Неотложные мероприятия при ОСН. Первая помощь при травмах и травматическом шоке.

#### Тема 8.5 Первая помощь при ранениях

Виды ран. Кровотечения наружные и внутренние. Правила оказания помощи при

различных видах кровотечений.

Тема 8.6 Первая помощь при пищевых и химических отравлениях

Первая помощь при острой боли в животе, эпилепсии, ожогах. Первая помощь при пищевых отравлениях и отравлениях угарным газом, бытовой химией, удобрениями, средствами для уничтожения грызунов и насекомых, лекарственными препаратами и алкоголем, кислотами и щелочами.

Тема 8.7 Первая помощь при отравлении психоактивными веществами

Общие признаки отравления психоактивными веществами. Первая помощь при утоплении и коме.

## **Раздел 9. Элементы начальной военной подготовки**

Тема 9.1 Строевая подготовка и воинское приветствие

Строй и управление ими. Строевая подготовка. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении.

Тема 9.2 Оружие пехотинца и правила обращения с ним

Автомат Калашникова (АК-74). Основы и правила стрельбы. Устройство и принцип действия ручных гранат. Ручная осколочная граната Ф-1 (оборонительная). Ручная осколочная граната РГД-5.

Тема 9.3 Действия в современном общевойсковом бою

Состав и вооружение мотострелкового отделения на БМП. Инженерное оборудование позиции солдата. Одиночный окоп.

Способы передвижения в бою при действиях в пешем порядке.

Тема 9.4 Средства индивидуальной защиты и оказание первой помощи в бою

Фильтрующий противогаз. Респиратор. Общевоинской защитный комплект (ОЗК). Табельные медицинские средства индивидуальной защиты. Первая помощь в бою. Различные способы переноски и оттачивания раненых с поля боя.

Тема 9.5 Сооружения для защиты личного состава

Открытая щель. Перекрытая щель. Блиндаж. Укрытия для боевой техники. Убежища для личного состава.

**3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ****1 семестр**

<b>№</b>	<b>Раздел/Тема</b>	<b>Количество часов</b>
<b>1</b>	<b>Основы комплексной безопасности</b>	<b>10</b>
1.1	Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе	1
1.2	Явные и скрытые опасности современных развлечений молодежи	1
1.3	Безопасность на транспорте	2
1.4	Источники опасности в быту	2
1.5	Информационная и финансовая безопасность	2
1.6	Безопасность в общественных местах	1
1.7	Безопасность в социуме	1
<b>2</b>	<b>Основы обороны государства</b>	<b>8</b>
2.1	Правовые основы подготовки граждан к военной службе	1
2.2	Допризывная подготовка	1
2.3	Вооруженные Силы Российской Федерации - гарант обеспечения национальной безопасности Российской Федерации	4
2.4	Структура Вооруженных Сил Российской Федерации	1
2.5	Современное состояние Вооруженных Сил Российской Федерации	1
<b>3</b>	<b>Военно-профессиональная деятельность</b>	<b>4</b>
3.1	Выбор воинской профессии	1
3.2	Воинские символы и традиции Вооруженных Сил Российской Федерации	2
3.3	Призыв граждан на военную службу	1
<b>4</b>	<b>Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций</b>	<b>8</b>
4.1	Основы законодательства Российской Федерации по организации защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций	1
4.2	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)	1
4.3	Гражданская оборона и ее основные задачи на современном этапе	2
4.4	Средства индивидуальной защиты населения	2
4.5	Инженерная защита населения и неотложные работы в зоне поражения	2
<b>5</b>	<b>Безопасность в природной среде и экологическая безопасность</b>	<b>4</b>
5.1	Источники опасности в природной среде	1
5.2	Экологическая безопасность и охрана окружающей среды	2
	Итоговое занятие (контрольная работа)	1
	<b>Всего</b>	<b>34</b>

## 2 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
<b>6</b>	<b>Основы противодействия экстремизму и терроризму</b>	<b>6</b>
6.1	Разновидности экстремистской деятельности	2
6.2	Уровни террористической опасности	1
6.3	Экстремизм и терроризм на современном этапе	1
6.4	Борьба с угрозой экстремистской и террористической опасности	2
<b>7</b>	<b>Основы здорового образа жизни</b>	<b>4</b>
7.1	Здоровый образ жизни как средство обеспечения благополучия личности	1
7.2	Репродуктивное здоровье	1
7.3	Наркотизм - одна из главных угроз общественному здоровью	2
<b>8</b>	<b>Основы медицинских знаний и оказание первой помощи</b>	<b>14</b>
8.1	Освоение основ медицинских знаний	2
8.2	Биологическая безопасность	2
8.3	Первая помощь и правила ее оказания	2
8.4	Первая помощь при нарушениях сердечной деятельности	2
8.5	Первая помощь при ранениях	2
8.6	Первая помощь при пищевых и химических отравлениях	2
8.7	Первая помощь при отравлении психоактивными веществами	2
<b>9</b>	<b>Элементы начальной военной подготовки</b>	<b>10</b>
9.1	Строевая подготовка и воинское приветствие	2
9.2	Оружие пехотинца и правила обращения с ним	2
9.3	Действия в современном общевойсковом бою	2
9.4	Средства индивидуальной защиты и оказание первой помощи в бою	2
9.5	Сооружения для защиты личного состава	2
	Итоговое занятие (дифференцированный зачет)	2
	<b>Всего</b>	<b>36</b>

#### 4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев С.В., Данченко С.П., Костецкая Г.А., Ладнов С.Н. Основы безопасности жизнедеятельности 10-11 классы: базовый уровень. - М.: Вентана-Граф, 2017.
2. Резчиков, Е. А. Основы безопасности жизнедеятельности: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 635 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16245-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/530667>
3. Беляков, Г. И. Основы обеспечения жизнедеятельности и выживание в чрезвычайных ситуациях : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 354 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03180-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/513050>

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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол № 1

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

***ОУП.09 Родная литература***

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

**Специальность:** *09.02.07 Информационные системы и программирование*

**Составитель:**

преподаватель

должность

подпись

И.И. Горбачева

инициалы, фамилия

**Директор  
Многопрофильного  
колледжа**

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023



## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Предметные результаты освоения рабочей программы по учебному предмету «Родная литература (русская)» должны отражать:

1) сформированность представлений о роли и значении родной литературы в жизни человека и общества; включение в культурно-языковое поле родной литературы и культуры, воспитание ценностного отношения к родному языку и родной литературе как носителям культуры своего народа;

2) осознание тесной связи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным становлением личности; понимание родной литературы (русской) как художественного отражения традиционных духовно-нравственных российских и национально-культурных ценностей;

3) сформированность устойчивой мотивации к систематическому чтению как средству познания культуры своего народа и других культур на основе многоаспектного диалога, уважительного отношения к ним; как форме приобщения к литературному наследию и через него к сокровищам отечественной и мировой культуры;

4) понимание родной литературы (русской) как особого способа познания жизни, культурной самоидентификации; сформированность чувства причастности к истории, традициям своего народа; осознание исторической преемственности поколений;

5) понимание ключевых проблем произведений родной литературы (русской), сопоставление их с текстами литератур народов России и зарубежной литературы, затрагивающими общие темы или проблемы;

6) владение умениями филологического анализа художественного текста; выявление базовых концептов национального языка, создающих художественную картину мира: любовь, счастье, жизнь, детство, дом, семья, очаг и др.; сформированность представлений об изобразитель-но-выразительных возможностях языка родной литературы (русской); свободное использование понятийного аппарата теории литературы и др.;

7) сформированность умения интерпретировать изученные и самостоятельно прочитанные произведения родной литературы (русской) на историко-культурной основе, сопоставлять их с произведениями других видов искусств, в том числе -

с использованием информационно-коммуникационных технологий; владение умением использовать словари и справочную литературу, опираясь на ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;

8) владение умениями познавательной, учебной проектно-исследовательской деятельности; умением осуществлять литературоведческое исследование историко- и теоретико-литературного характера с использованием первоисточников, научной и критической литературы, в том числе в электронном формате с применением различных форм работы в медиапространстве;

9) владение умениями творческой переработки художественных текстов, создания собственных высказываний, содержащих аргументированные суждения и самостоятельную оценку прочитанного (развёрнутые ответы на вопросы, рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, сочинения, эссе, доклады, рефераты и др.).

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 1 семестр

#### Раздел 1. ВРЕМЕНА НЕ ВЫБИРАЮТ

Тема 1.1 Враг этот был — крепостное право.

Рассказы и повести А.И. Герцена «Сорока-воровка» (в сокращении), Л.Н. Толстого «Утро помещика» (фрагменты). Как отразилась жизнь России первой половины XIX века в повести А.И. Герцена «Сорока-воровка». Структура, идея произведения, образы «господских прислужников», судьбы крепостных крестьян, характеристика главных героев. Проблема барина и мужика в повести Л.Н. Толстого «Утро помещика». Образ Нехлюдова. Автобиографическое и типическое в герое. Галерея крестьянских образов.

Тема 1.2 Хождение в народ.

В.Г. Короленко. Рассказы и фрагменты романа. «Чудная», «Девку привезли» (глава из романа «История моего современника»).

Тема 1.3 Время — это испытанье.

Стихотворение А.А. Вознесенского «Живите не в пространстве, а во времени...». Анализ лирического произведения.

#### Раздел 2. ТАЙНЫ РУССКОЙ ДУШИ

Тема 2.1 Русский Гамлет.

И.С. Тургенев. Рассказ «Гамлет Щигровского уезда». Тема, проблема, приемы самоиронии произведения.

Тема 2.2 Не стоит земля без праведника.

Н.С. Лесков. Рассказы (один по выбору). Например: «Кадетский монастырь», «Пигмей», «Инженеры-бессребреники» и др. (из цикла «Праведники»).

Тема 2.3 Любовью всё спасается.

Рассказы и повести (два произведения по выбору). Например: Ф.М. Достоевский «Столетняя», «Кроткая» (из «Дневника писателя»), А.П. Чехов «Душечка», «Дуэль», «Верочка» и др.

#### Раздел 3. В ПОИСКАХ СЧАСТЬЯ

Тема 3.1 Не накажи меня подобным счастьем.

Повести и романы (одно произведение по выбору). Например: Н.Г. Помяловский «Мещанское счастье» (фрагменты), И. Н. Потапенко «Не герой» (фрагменты) и др.

Тема 3.2 И безумно, мучительно хочется счастья.

С.Я. Надсон. Стихотворения (одно по выбору). Например: «Я вчера ещё рад был отречься от счастья...», «Я долго счастья ждал...», «Любовь — обман, и жизнь — мгновенье...» и др.

Тема 3.3 Главное — перевернуть жизнь.

А.П. Чехов. Рассказы (один по выбору). Например: «Невеста», «О любви» и др.

Тема 3.4 На свете счастье есть.

Рассказы и повести (три произведения по выбору). Например: А.Я. Яшин «Первый гонорар», «Угощаю рябиной»; Ю.В. Буйда «О реках, деревьях и звёздах», «Свинцовая Анна»; Г.И. Полонский «Доживём до понедельника» и др.

### 2 семестр

#### Раздел 4. ЧЕЛОВЕК В КРУГОВОРОТЕ ИСТОРИИ

Тема 4.1 На далёкой Гражданской.

Стихотворения (три по выбору). Например: М.И. Цветаева «Ох, грибок ты мой, грибочек, белый груздь!..», «Юнкерам, убитым в Нижнем»; Н.Н. Асеев «Марш Будённого», «Кумач»; М.А. Волошин «Гражданская война», «Бойня» и др.

Тема 4.2 Жить вне России.

Рассказы (один по выбору). Например: В.В. Набоков «Бритва»; И.С. Шмелёв «Russie» (из цикла «Рассказы о России зарубежной»), очерк «Душа Родины» и др.

Тема 4.3 Лагерь — отрицательная школа.

В.Т. Шаламов. Рассказы (один по выбору). Например: «Дождь», «Посылка», «Хлеб» и др.

Тема 4.4 Я не участвую в войне — она участвует во мне.

А. Платонов. Рассказы (один по выбору). Например: «Взыскание погибших», «Одухотворённые люди» и др.

Тема 4.5 Творчество Ю.Д. Левитанского.

Стихотворения (два по выбору). Например: Ю.П. Кузнецов «Возвращение» («Шёл отец, шёл отец невредим...»), «Память» («Снова память тащит санки по двору...»); Ю. Д. Левитанский «Ну что с того, что я там был...», «Послание юным друзьям» («Я, побывавший там, где вы не бывали...») и др.

Тема 4.6 Россия — это совесть

И. Грекова. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например: «Скрипка Ротшильда», «Перелом» (фрагменты) и др.

### **Раздел 5. ЗАГАДОЧНАЯ РУССКАЯ ДУША**

Тема 5.1 Любовь и милосердие.

Рассказы и повести (два произведения по выбору). Например: В.В. Вересаев «Марья Петровна», Б.А. Пильняк «Первый день весны», Н.А. Тэффи «Дэзи», К.М. Симонов «Малышка» и др.

Тема 5.2 Бывает всё на свете хорошо.

А.Г. Битов. Рассказы (один по выбору). Например: «Солнце», «Большой шар», «Автобус», «Пятница, вечер» и др. (из цикла «Аптекарский остров»).

Тема 5.3 Дорогие мои старики.

Б.П. Екимов. Рассказы (один по выбору). Например: «Родня», «Старые люди», «Родительская суббота», «Старый да малый» и др.

Тема 5.4 Бессмертно всё.

А.А. Тарковский. Стихотворения (два по выбору). Например: «Вот и лето прошло...», «Жизнь, жизнь» («Предчувствиям не верю, и примет...»), «Первые свидания» и др.

### **Раздел 6. СУЩЕСТВУЕТ ЛИ ФОРМУЛА СЧАСТЬЯ?**

Тема 6.1 И надо спешить жить.

Стихотворения (одно по выбору). Например: М.А. Светлов «Гренада», «Каховка», «Моя поэзия»; В.В. Маяковский «Домой!» и др.

Тема 6.2 В чём заключается счастье?

М.М. Зощенко. Рассказы (один по выбору). Например: «Счастье», «Семейное счастье» и др.

Тема 6.3 Если б я мог вернуть рассвет!

В.О. Богомолов. Рассказы (один по выбору). Например: «Первая любовь», «Сердца моего боль» и др.

Тема 6.4 А счастье всюду. В.М. Сотников «Совпадение».

Тема 6.5 В.С. Токарева «Самый счастливый день».

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

#### 1 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
<b>1</b>	<b>Раздел 1. ВРЕМЕНА НЕ ВЫБИРАЮТ</b>	<b>6</b>
1.1	Враг этот был — крепостное право. А.И. Герцен «Сорока-воровка». Л.Н. Толстой «Утро помещика».	2
1.2	Хождение в народ. В.Г. Короленко. Рассказы.	2
1.3	Время — это испытанье. А.А. Вознесенский «Живите не в пространстве, а во времени...».	2
<b>2</b>	<b>Раздел 2. ТАЙНЫ РУССКОЙ ДУШИ</b>	<b>6</b>
2.1	Русский Гамлет. И.С. Тургенев «Гамлет Щигровского уезда».	2
2.2	Не стоит земля без праведника. Н.С. Лесков «Кадетский монастырь».	2
2.3	Любовью всё спасается. Ф.М. Достоевский «Столетняя». А.П. Чехов «Душечка».	2
<b>3</b>	<b>Раздел 3. В ПОИСКАХ СЧАСТЬЯ</b>	<b>4</b>
3.1	Не накажи меня подобным счастьем. Н.Г. Помяловский «Мещанское счастье».	1
3.2	И безумно, мучительно хочется счастья. Стихи С.Я. Надсона.	1
3.3	Главное — перевернуть жизнь. А. П. Чехов «Невеста».	1
3.4	На свете счастье есть. Произведения А.Я. Яшина, Ю.В. Буйды, Г.И. Полонского.	1
	Итоговое занятие.	1
	<b>Всего</b>	<b>17</b>

#### 2 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
<b>4</b>	<b>Раздел 4. ЧЕЛОВЕК В КРУГОВОРОТЕ ИСТОРИИ</b>	<b>8</b>
4.1	На далёкой Гражданской. Стихотворения М.И. Цветаевой, Н.Н. Асеева, М.А. Волошина.	2
4.2	Жить вне России. В.В. Набоков «Бритва».	1
4.3	Лагерь — отрицательная школа. В.Т. Шаламов «Дождь».	1
4.4	Я не участвую в войне — она участвует во мне. А. Платонов. «Взыскание погибших».	1
4.5	Творчество Ю. Д. Левитанского.	1
4.6	Россия — это совесть. И. Грекова «Скрипка Ротшильда».	2
<b>5</b>	<b>Раздел 5. ЗАГАДОЧНАЯ РУССКАЯ ДУША</b>	<b>7</b>
5.1	Любовь и милосердие. В.В. Вересаев «Марья Петровна», К.М. Симонов «Малышка».	2
5.2	Бывает всё на свете хорошо. А.Г. Битов «Солнце».	2
5.3	Дорогие мои старики. Б.П. Екимов «Родня».	2
5.4	Бессмертно всё. Творчество А.А. Тарковского.	1
<b>6</b>	<b>Раздел 6. СУЩЕСТВУЕТ ЛИ ФОРМУЛА СЧАСТЬЯ?</b>	<b>6</b>
6.1	И надо спешить жить. М.А. Светлов «Моя поэзия».	1
6.2	В чём заключается счастье? М.М. Зощенко «Счастье».	1

6.3	Если б я мог вернуть рассвет! В.О. Богомолов «Первая любовь».	2
6.4	А счастье всюду. В.М. Сотников «Совпадение».	1
6.5	В.С. Токарева «Самый счастливый день».	1
	Итоговое занятие.	1
	<b>Всего</b>	<b>22</b>

#### 4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Сахаров В.И., Зинин С.А. Литература: 10 кл. Учебник. Комплект в 2 частях. Ч. 1, Ч. 2. - М.: Русское слово - учебник, 2021. - 280 с. + 288 с. - (Инновационная школа). - интегр. обл. ISBN978-5-533-00065-92.
2. Зинин С.А., Чалмаев В.А. Литература: 11 кл. Учебник. Комплект в 2 частях. Ч. 1, Ч. 2. - М.: Русское слово - учебник, 2022. - 432 с. + 480 с. - (Инновационная школа). - интегр. обл. ISBN978-5-533-00196-0.
3. Учим стихи. Литература. Электронный образовательный ресурс: «Учим стихи. Среднее общее образование. Литература», 10-11 класс, АО Издательство "Просвещение".
4. Библиотека «Золотой фонд мировой литературы» : официальный сайт. – URL: <http://lib.rin.ru/> (дата обращения: 15.01.2023)
5. Библиотека классической русской литературы : официальный сайт. – URL: <http://www.klassika.ru/> (дата обращения: 15.01.2023)
6. Универсальная научно-популярная энциклопедия «Кругосвет» : официальный сайт. – URL: <https://www.krugosvet.ru/> (дата обращения: 15.01.2023)
7. Электронные словари : официальный сайт. – URL: <http://www.slovari.ru/> (дата обращения: 15.01.2023)

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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол № 1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
ОУП.10 История**

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

**Специальность:** 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

**Составитель:**

преподаватель  
\_\_\_\_\_

должность

\_\_\_\_\_

подпись

М.Ю. Антимонов

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

**Директор  
Многопрофильного  
колледжа**

\_\_\_\_\_

подпись

Г.А. Соседов

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета:

Обучающийся на базовом уровне научится:

- понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);

- знать имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;

- уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;

- уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;

- уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;

- уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;

- уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;

- уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX -



начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;

приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);

- приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России;

- уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;

- знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- понимать значимость роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени;

- уметь характеризовать вклад российской культуры в мировую культуру;

- сформировывать представления о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников;

- владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени;

- уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени;

- уметь объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности;

- уметь отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1 семестр

#### История России. 1914-1945 гг.

##### Введение. Россия в начале XX в.

##### Россия в годы Первой мировой войны и Великой российской революции (1914-1922).

##### Тема 1.1.2 Россия в Первой мировой войне (1914-1918).

Россия и мир накануне Первой мировой войны. Вступление России в войну. Геополитические и военно-стратегические планы командования. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии.

Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне.

Наращение экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества.

##### Тема 1.1.3 Великая российская революция (1917-1922).

Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции.

Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль - март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты.

Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие

власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В. И. Ленин как политический деятель.

#### **Тема 1.1.4 Первые революционные преобразования большевиков.**

Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства.

Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г.

#### **Тема 1.1.5 Гражданская война и ее последствия.**

Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 - весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса.

Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции.

Политика "военного коммунизма". Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов.

Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму.

Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. -Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921-1922 г.

#### **Тема 1.1.6 Идеология и культура Советской России периода Гражданской войны.**

Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов.

Повседневная жизнь. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности.

## **Тема 1.1.7. Наш край в 1914-1922 гг.**

### **1.2. Советский Союз в 1920-1930-е гг.**

#### **Тема 1.2.1 СССР в годы нэпа (1921-1928).**

Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921-1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие Кронштадтское восстание.

Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической политике (нэп). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922-1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. - Герой Социалистического Труда).

Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика "коренизации" и борьба по вопросу о национальном строительстве.

Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В. И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг.

Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Социальные лифты. Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей "эксплуататорских классов". Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммун, артели и ТОЗы.

#### **Тема 1.2.2 Советский Союз в 1929-1941 гг.**

"Великий перелом". Перестройка экономики на основе -командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы.

Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации.

Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы.

Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. "История ВКП(б). Краткий курс". Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий.

Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.

### **Тема 1.2.3 Культурное пространство советского общества в 1920-1930-е гг.**

Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе.

"Коммунистическое чванство". Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию.

Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология.

Создание "нового человека". Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения.

Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг.

Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции.

Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в 1930-е гг. Жизнь в деревне.

### **Тема 1.2.4 Внешняя политика СССР в 1920-1930-е гг.**

Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций.

Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол.

СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии. Катынская трагедия.

#### **Тема 1.2.5 Наш край в 1920-1930-е гг.**

### **1.3. Великая Отечественная война (1941-1945)**

#### **Тема 1.3.1 Первый период войны (июнь 1941 - осень 1942 г.)**

План "Барбаросса". Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны.

Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой - весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни.

Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте.

Нацистский оккупационный режим. Генеральный план "Ост". Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей.

Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения.

#### **Тема 1.3.2 Коренной перелом в ходе войны (осень 1942-1943 г.)**

Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Дом Павлова. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом. Разгром окруженных под Сталинградом гитлеровцев. Итоги и значение победы Красной Армии под Сталинградом.

Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступ-

ление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г. СССР и союзники. Проблема второго фронта. Ленд-лиз. Тегеранская конференция 1943 г.

За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом.

Сотрудничество с врагом (коллаборационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943-1946 гг.

### **Тема 1.3.3 Человек и война: единство фронта и тыла.**

"Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту.

Повседневность военного времени. Фронтная повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей.

Культурное пространство в годы войны. Песня "Священная война" - призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками.

### **Тема 1.3.4 Победа СССР в Великой Отечественной войне. Окончание Второй мировой войны (1944 - сентябрь 1945 г.)**

Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания.

Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Ревэвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви.

Открытие второго фронта в Европе. Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре "Д").

Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия.

Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы.

Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира.

### **Тема 1.3.5 Наш край в 1941-1945 гг.**

#### **2.1 Всеобщая история. 1914-1945 гг.**

##### **Введение.**

Понятие "Новейшее время". Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменение мира в XX - начале XXI в. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Место России в мировой истории XX - начала XXI в.

#### **2.1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны.**

##### **Тема 2.1.1 Мир в начале XX в.**

Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы.

Мир империй - наследие XIX в. Империализм. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в.

##### **Тема 2.1.2 Первая мировая война (1914-1918).**

Причины Первой мировой войны. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые операции на Восточном фронте, их роль в общем ходе войны. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма.

Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид. Рост антивоенных настроений.

Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза. Политические, экономические и социальные последствия Первой мировой войны.

#### **2.2. Мир в 1918-1939 гг.**

##### **Тема 2.2.1 От войны к миру.**

Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система.



Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика.

### **Тема 2.2.2 Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг.**

Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии.

Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. "Новый курс" Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики.

Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920-1930-х гг.

Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики.

## **2 семестр**

### **Тема 2.2.3 Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг.**

Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемалья Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925-1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. "Великий поход" Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919-1939 гг. Индийский национальный конгресс. М. К. Ганди.

Мексиканская революция 1910-1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили.

### **Тема 2.2.4. Международные отношения в 1920-1930-х гг.**

Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана-Келлога. "Эра пацифизма".

Наращение агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931-1933). Итало-эфиопская война (1935). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия.

Политика "умиротворения" агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия.

### **Тема 2.2.5. Развитие культуры в 1914-1930-х гг.**

Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920-1930-х гг. Изменение облика городов.

"Потерянное поколение": тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920-1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение.

## **3. Вторая мировая война.**

### **Тема 3.1. Начало Второй мировой войны.**

Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. "Странная война". Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах.

### **Тема 3.2. 1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане.**

Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план "Барбаросса", план "Ост". Начало Великой Отечественной войны. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз.

### **Тема 3.3. Положение в оккупированных странах.**

"Новый порядок". Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии.

### **Тема 3.4. Коренной перелом в войне.**

Сталинградская битва. Курская битва. Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. "Большая тройка".

### **Тема 3.5. Разгром Германии, Японии и их союзников.**

Открытие второго фронта в Европе, наступление союзников. Военные операции Красной Армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция. Разгром военных сил Германии и взятие Берлина. Капитуляция Германии. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Создание ООН.

Завершение мировой войны на Дальнем Востоке. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны.

## **4. История России. 1945-2022 гг.**

### **4.1 Введение**

#### **4.1.1. СССР в 1945-1991 гг.**

##### **Тема 4.1.1.1 СССР в 1945-1953 гг.**

Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности.

Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Ремонтные работы, их размеры и значение для экономики. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946-1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947).

Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. "Ленинградское дело". Борьба с космополитизмом. "Дело врачей".

Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений.

Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной войны. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее.

##### **Тема 4.1.1.2 СССР в середине 1950-х - первой половине 1960-х гг.**

Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева.

Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и ин-

теллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат.

Социально-экономическое развитие СССР. "Догнать и перегнать Америку". Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель.

Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей.

в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда.

XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание "нового человека". Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления.

Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира.

Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева.

#### **Тема 4.1.1.3. Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг.**

Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция "развитого социализма".

Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК).

Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди.

Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное ис-

куство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат.

Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов.

Л.И. Брежнев в оценках современников и историков.

#### **Тема 4.1.1.4. Политика перестройки. Распад СССР (1985-1991).**

Наращение кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий.

Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения.

Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны.

Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов - высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы.

Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит.

Последний этап перестройки: 1990-1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса.

Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. "Парад суверенитетов". Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в

ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях.

Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ).

Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене.

#### **Тема 4.1.1.5. Наш край в 1945-1991 гг.**

### **4.1.2. Российская Федерация в 1992-2022 гг.**

#### **Тема 4.1.2.1. Становление новой России (1992-1999).**

Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. "Шоковая терапия". Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ.

Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики.

Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике.

Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия.

Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.

Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Беларусией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ.

Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина.

#### **Тема 4.1.2.2. Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации.**

Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа.

Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов.

Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти.

Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других). Начало конституционной реформы (2020).

Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру.

Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Военно-патриотические движения. Марш "Бессмертный полк". Празднование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (2020).

Внешняя политика в конце XX - начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутривосточного кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире.

Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка.

Государственный переворот на Украине 2014 г. и позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия.

Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире.

Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура.

#### **Тема 4.1.2.3. Наш край в 1992-2022 гг.**

### **4.2. Всеобщая история. 1945-2022 гг.**

#### **Тема 4.2.1. Введение. Мир во второй половине XX - начале XXI в.**

Научно-технический прогресс. Переход от индустриального к постиндустриальному, информационному обществу. Изменения на карте мира. Складывание биполярной системы. Крушение колониальной системы. Образование новых независимых государств во второй половине XX в. Процессы глобализации и развитие национальных государств.



## **Тема 4.2.2. Страны Северной Америки и Европы во второй половине XX - начале XXI в.**

От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД).

### **Тема 4.2.2.1. Соединенные Штаты Америки.**

Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX - начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией.

### **Тема 4.2.2.2. Страны Западной Европы.**

Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно-техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское "экономическое чудо". Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). "Бурные шестидесятые". "Скандинавская -модель" социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х - начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз.

### **Тема 4.2.2.3. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI в.**

Революции второй половины 1940-х гг. и установление коммунистических режимов. СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение "Солидарность" в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989-1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах).

### **Тема 4.2.3. Страны Азии, Африки во второй половине XX - начале XXI в.: проблемы и пути модернизации.**

Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки.

#### **Тема 4.2.3.1. Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии.**

Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе. Китай: провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х - 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства.

Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское "экономическое чудо". Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея).

#### **Тема 4.2.3.2. Страны Ближнего Востока и Северной Африки.**

Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960-1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил.

Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии.

#### **Тема 4.2.3.3. Страны Тропической и Южной Африки.**

Этапы провозглашения независимости ("год Африки", 1970-1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке.

#### **Тема 4.2.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX - начале XXI в.**

Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Националреформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х - 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа). "Левый поворот" в конце XX в.

#### **Тема 4.2.5. Международные отношения во второй половине XX - начале XXI в.**

Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х - 2020-х гг. Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во Вьетнаме.

Разрядка международной напряженности в конце 1960-х - первой половине 1970-х гг. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968). Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств - участников ОВД в Чехословакию. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.).

Ввод советских войск в Афганистан (1979). Возвращение к политике холодной войны. Нарращивание стратегических вооружений. Американский проект СОИ. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг. Революции 1989-1991 гг. в странах Центральной и Восточной Европы, их внешнеполитические по-

следствия. Распад СССР и восточного блока. Российская Федерация - правопреемник СССР на международной арене. Образование СНГ.

Международные отношения в конце XX - начале XXI в. От биполярного к многополюсному миру. Региональная и межрегиональная интеграция. Россия в современном мире: восстановление лидирующих позиций, отстаивание национальных интересов. Усиление позиций Китая на международной арене. Военные конфликты. Международный терроризм. Мировое сообщество и роль России в противостоянии угрозам и вызовам в начале XX в.

#### **Тема 4.2.6. Развитие науки и культуры во второй половине XX - начале XXI в.**

Развитие науки во второй половине XX - начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет.

Течения и стили в художественной культуре второй половины XX - начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура.

#### **Тема 4.2.7. Современный мир.**

Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире.

## 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 1 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
1	<b>История России. 1914-1945 гг.</b>	<b>25</b>
	Введение. Россия в начале XX в.	1
1.1	<b>Россия в годы Первой мировой войны и Великой российской революции (1914-1922)</b>	<b>9</b>
1.1.2	Россия в Первой мировой войне (1914-1918)	2
1.1.3	Великая российская революция (1917-1922)	2
1.1.4	Первые революционные преобразования большевиков	1
1.1.5	Гражданская война и ее последствия.	2
1.1.6	Идеология и культура Советской России периода Гражданской войны	1
1.1.7	Наш край в 1914-1922 гг.	1
1.2	<b>Советский Союз в 1920-1930-е гг.</b>	<b>7</b>
1.2.1	СССР в годы нэпа (1921-1928).	2
1.2.2	Советский Союз в 1929-1941 гг.	2
1.2.3	Культурное пространство советского общества в 1920-1930-е гг.	1
1.2.4	Внешняя политика СССР в 1920-1930-е гг.	1
1.2.5	Наш край в 1920-1930-е гг.	1
1.3	<b>Великая Отечественная война (1941-1945)</b>	<b>9</b>
1.3.1	Первый период войны (июнь 1941 - осень 1942 г.)	2
1.3.2	Коренной перелом в ходе войны (осень 1942-1943 г.)	2
1.3.3	Человек и война: единство фронта и тыла.	2
1.3.4	Победа СССР в Великой Отечественной войне. Окончание Второй мировой войны (1944 - сентябрь 1945 г.)	2
1.3.5	Наш край в 1941-1945 гг.	1
2.1	<b>Всеобщая история. 1914-1945 гг.</b>	<b>7</b>
2.1	Введение	1
2.1	<b>Мир накануне и в годы Первой мировой войны.</b>	<b>4</b>
2.1.1	Мир в начале XX в.	2
2.1.2	Первая мировая война (1914-1918)	2
2.2	<b>Мир в 1918-1939 гг.</b>	<b>2</b>
2.2.1	От войны к миру	1
2.2.2	Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е	1
	Итоговое занятие (контрольная работа)	1
	<b>Всего</b>	<b>34</b>

## 2 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
2.2.3	Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг.	1
2.2.4	Международные отношения в 1920-1930-х гг.	1

2.2.5	Развитие культуры в 1914-1930-х гг.	1
3	<b>Вторая мировая война</b>	<b>8</b>
3.1	Начало Второй мировой войны	2
3.2	1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане	2
3.3	Положение в оккупированных странах	1
3.4	Коренной перелом в войне	2
3.5	Разгром Германии, Японии и их союзников	1
4	<b>История России. 1945-2022 гг.</b>	<b>15</b>
4.1	Введение	1
4.1.1	<b>СССР в 1945-1991 гг.</b>	<b>9</b>
4.1.1.1	СССР в 1945-1953 гг.	2
4.1.1.2	СССР в середине 1950-х - первой половине 1960-х гг.	2
4.1.1.3	Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг.	2
4.1.1.4	Политика перестройки. Распад СССР (1985-1991)	2
4.1.1.5	Наш край в 1945-1991 гг.	1
<b>4.1.2</b>	<b>Российская Федерация в 1992-2022 гг.</b>	<b>5</b>
4.1.2.1	Становление новой России (1992-1999 гг.).	2
4.1.2.2	Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации	2
4.1.2.3	Наш край в 1992-2022 гг.	1
<b>4.2</b>	<b>Всеобщая история. 1945-2022 гг.</b>	<b>16</b>
4.2.1	Введение. Мир во второй половине XX - начале XXI в.	1
4.2.2	Страны Северной Америки и Европы во второй половине XX - начале XXI в.	2
4.2.2.1	Соединенные Штаты Америки	1
4.2.2.2	Страны Западной Европы	1
4.2.2.3	Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI в.	1
4.2.3	Страны Азии, Африки во второй половине XX - начале XXI в.: проблемы и пути модернизации	1
4.2.3.1	Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии	1
4.2.3.2	Страны Ближнего Востока и Северной Африки	1
4.2.3.3	Страны Тропической и Южной Африки	1
4.2.4	Страны Латинской Америки во второй половине XX - начале XXI в.	1
4.2.5	Международные отношения во второй половине XX - начале XXI в.	2
4.2.6	Развитие науки и культуры во второй половине XX - начале XXI в.	1
4.2.7	Современный мир.	2
	Итоговое занятие (дифференцированный зачет)	2
	<b>Всего</b>	<b>44</b>

**4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Касьянов, В. В. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09549-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516976> (дата обращения: 12.02.2023).
2. Пленков, О. Ю. История новейшего времени для колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Пленков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 368 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11113-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517153> (дата обращения: 12.02.2023).
3. Сафронов, Б. В. История новейшего времени. Азия и Африка : учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. В. Сафронов, Ю. И. Лосев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13040-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517785> (дата обращения: 12.02.2023).
4. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512322> (дата обращения: 12.02.2023).

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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа ТГТУ

« 27 » января 2023г.

протокол № 1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

***ОУП.10 Физика***

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

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

**Составитель:**

преподаватель

должность

подпись

В.Н. Грибова

инициалы, фамилия

**Директор  
Многопрофильного  
колледжа ТГТУ**

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты изучения учебного предмета на углубленном уровне:

1) сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;

3) владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;

4) владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;

5) умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;

6) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный



способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;

7) сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

8) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

9) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;

10) овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;

11) сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

12) сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов;

13) сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света;

14) сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "р-" и "n-типов" от температуры, резонанса, ин-

терференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер;

15) сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности; относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада;

16) сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной;

17) сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;

18) сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;

19) сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

20) сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и

производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;

21) овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;

22) овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;

23) сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1 семестр

Физика и естественнонаучный метод познания природы.

Физика – фундаментальная наука о природе. Методы научного исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Физический закон – границы применимости. Физические теории и принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. *Физика и культура.*

Раздел 1 Механика

Тема 1.1. Кинематика

Границы применимости классической механики. Важнейшие кинематические характеристики – перемещение, скорость, ускорение. Основные модели тел и движений. Взаимодействие тел.

Тема 1.2 Законы механики Ньютона

Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона.

Тема 1.3 Законы сохранения в механике

Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса. *Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.* Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Работа силы. *Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия. Момент силы.*

Тема 1.4 Момент сил

*Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов.* Механические колебания и волны. Превращения энергии при колебаниях. Энергия волны.

#### Демонстрации

Зависимость траектории от выбора системы отсчета

Виды механического движения

Зависимость ускорения тела от его массы и силы, действующей на тело

Сложение сил

Равенство и противоположность направления сил действия и противодействия

Зависимость силы упругости от деформации

Силы трения

Невесомость

Реактивное движение

Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно

#### Практические занятия

Скорость. Равномерное прямолинейное движение

#### Лабораторные работы

Изучение способностей силы трения (скольжение).

Раздел 2 Молекулярная физика и термодинамика

Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ

Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева–Клапейрона.

Тема 2.2 Свойства жидкостей

Агрегатные состояния вещества. *Модель строения жидкостей.*

Тема 2.3 Основы термодинамики

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия тепловых машин.

### **Демонстрации**

Движение броуновских частиц.

Диффузия.

Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.

Изотермический и изобарный процессы.

Изменение внутренней энергии тел при совершении работы.

Модели тепловых двигателей.

Кипение воды при пониженном давлении.

Психрометр и гигрометр.

Явление поверхностного натяжения и смачивания.

Кристаллы, аморфные вещества, жидкокристаллические тела.

### **Практические занятия**

Температура. Энергия теплового движения молекул.

Основы молекулярно-кинетической теории.

Термодинамика.

### **Лабораторные работы**

Измерение влажности воздуха.

Раздел 3. Электродинамика

Тема 3.1 Электрическое поле

Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Конденсатор.

Тема 3.2 Законы постоянного тока

Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

### **Демонстрации**

Взаимодействие заряженных тел

Проводники в электрическом поле

Диэлектрики в электрическом поле

Конденсаторы

Тепловое действие электрического тока

### **Практические занятия**

Закон Ома для участка цепи

## **Лабораторные работы**

Изучение закона Ома для участка цепи, последовательного и параллельного соединения проводников.

### **2 семестр**

Раздел 3. Электродинамика

Тема 3.3 Электрический ток в различных средах

Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. *Сверхпроводимость.*

Тема 3.4 Магнитное поле

Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.

Тема 3.5 Электромагнитная индукция

Закон электромагнитной индукции. Электромагнитное поле. Переменный ток. Явление самоиндукции. Индуктивность. *Энергия электромагнитного поля.*

Тема 3.6 Электромагнитные колебания и волны

Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электромагнитные волны. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение. Геометрическая оптика. Волновые свойства света.

### **Демонстрации**

Полупроводниковый диод

Транзистор

Опыт Эрстеда

Взаимодействие проводников с токами

Отклонение электронного пучка магнитным полем

Электродвигатель

Электроизмерительные приборы

Электромагнитная индукция

Опыт Фарадея

Зависимость ЭДС самоиндукции от скорости изменения силы тока и индуктивности проводника

Работа электрогенератора

Трансформатор

### **Практические занятия**

Расчет силы Ампера и силы Лоренца

Электромагнитная индукция

Волновые свойства света.

Раздел 4 Основы специальной теории относительности

Тема 4.1 Основы специальной теории относительности

Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.

Практическое занятие

Специальная теория относительности

Раздел 5 Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра

Тема 5.1 Квантовая оптика

Гипотеза М. Планка. Фотоэлектрический эффект. Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм. *Соотношение неопределенностей Гейзенберга*. Планетарная модель атома.

Тема 5.2 Физика атома

Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора.

Тема 5.3 Физика атомного ядра

Состав и строение атомного ядра. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

**Демонстрации**

Излучение лазера (квантового генератора)

Счетчик ионизирующих излучений

**Практическое занятие**

Физика атомного ядра

**Лабораторные работы**

Фотоэффект

Линейчатые спектры различных веществ

Раздел 6. Строение Вселенной

Тема 6.1 Солнце и звезды

Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Классификация звезд. Звезды и источники их энергии.

Тема 6.2 Строение и эволюция вселенной

Галактика. Представление о строении и эволюции Вселенной.

**Демонстрации**

Солнечная система (модель).

Фотографии планет, сделанные с космических зондов

Карта Луны и планет

Строение и эволюция Вселенной

**3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ****1 семестр**

<b>№</b>	<b>Раздел/Тема</b>	<b>Количество часов</b>
	Физика и естественнонаучный метод познания природы	<b>2</b>
<b>1</b>	<b>Механика</b>	<b>24</b>
1.1	Кинематика	6
1.1	ПР01 Скорость. Равномерное прямолинейное движение	2
1.2	Законы механики Ньютона	6
1.2	ЛР01 Изучение способностей силы трения (скольжение)	2
1.3	Законы сохранения в механике	6
1.4	Момент сил	2
<b>2</b>	<b>Молекулярная физика и термодинамика</b>	<b>24</b>
2.1	Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ	6
2.1	ПР02 Температура. Энергия теплового движения молекул	2
2.1	ПР03 Основы молекулярно-кинетической теории	2
2.2	Свойства жидкостей	2
2.2	ЛР02 Измерение влажности воздуха	2
2.3	Основы термодинамики	6
2.3	ПР04 Термодинамика	4
<b>3</b>	<b>Электродинамика</b>	<b>16</b>
3.1	Электрическое поле	4
3.2	Законы постоянного тока	6
3.2	ПР05 Закон Ома для участка цепи	4
3.2	ЛР03 Изучение закона Ома для участка цепи, последовательного и параллельного соединения проводников	2
	Итоговое занятие (семестровая контрольная работа)	<b>2</b>
	<b>Всего</b>	<b>68</b>

**2 семестр**

<b>№</b>	<b>Раздел/Тема</b>	<b>Количество часов</b>
<b>3</b>	<b>Электродинамика</b>	<b>48</b>
3.3	Электрический ток в различных средах	10
3.4	Магнитное поле	10
3.4	ПР06 Расчет силы Ампера и силы Лоренца	4
3.4	ПР07 Электромагнитная индукция	4
3.5	Электромагнитная индукция	8
3.6	Электромагнитные колебания и волны	10
3.6	ПР08 Волновые свойства света	2
<b>4</b>	<b>Основы специальной теории относительности</b>	<b>6</b>
4.1	Основы специальной теории относительности	4
4.1	ПР09 Специальная теория относительности	2
<b>5</b>	<b>Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра</b>	<b>26</b>



5.1	Квантовая оптика	6
5.1	ЛР04 Фотоэффект	2
5.2	Физика атома	6
5.2	ЛР05 Линейчатые спектры различных веществ	2
5.3	Физика атомного ядра	8
5.3	ПР10 Физика атомного ядра	2
<b>6</b>	<b>Строение Вселенной</b>	<b>6</b>
6.1	Солнце и звезды	4
6.2	Строение и эволюция вселенной	2
	Итоговое занятие (дифференцированный зачет)	<b>2</b>
	<b>Всего</b>	<b>88</b>

#### 4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

##### Учебники и учебные пособия:

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. / под ред. Парфентьевой Н.А./ Физика 10 класс: базовый уровень. - М.: Просвещение, 2022.
2. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. / под ред. Парфентьевой Н.А./ Физика 11 класс: базовый уровень. - М.: Просвещение, 2022.
3. Айзензон, А. Е. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Е. Айзензон. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 335 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/436537>.
4. Кравченко, Н. Ю. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Ю. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 300 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/434391>.
5. Васильев, А. А. Физика. Базовый уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 211 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16086-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530393> (дата обращения: 17.02.2023).

##### Для обучающегося :

6. Давыдков, В. В. Физика: механика, электричество и магнетизм : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Давыдков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05014-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515376> (дата обращения: 17.02.2023).
7. Бондарев, Б. В. Курс общей физики в 3 кн. Книга 1: механика : учебник для бакалавров / Б. В. Бондарев, Н. П. Калашников, Г. Г. Спирин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 353 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-1753-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509098> (дата обращения: 17.02.2023).
8. Сборник задач по физике. 10–11 классы : учебное пособие / составители Е. Г. Московкина, В. А. Волков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ВАКО, 2021. — 333 с. — ISBN 978-5-408-05487-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178617> (дата обращения: 17.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Горлова, Л. А. Сборник комбинированных задач по физике. 10–11 классы : учебное пособие / Л. А. Горлова. — 2-е изд. — Москва : ВАКО, 2019. — 127 с. — ISBN 978-5-408-05264-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178447> (дата обращения: 17.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Сидорчук, Л. Р. Лабораторный практикум по физике (10-11 класс) : учебное пособие / Л. Р. Сидорчук. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2021. — 18 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/283142> (дата обращения: 17.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января \_\_\_\_\_ 20 23 г.  
протокол №  1

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### *ОУП.11. Обществознание*

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

Специальность: *09.02.07 Информационные системы и программирование*

**Составитель:**

преподаватель

\_\_\_\_\_  
должность

\_\_\_\_\_  
подпись

В.А. Скребнев

\_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

**Директор  
Многопрофильного  
колледжа**

\_\_\_\_\_  
подпись

Г.А. Соседов

\_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

Тамбов 2023

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета:

Обучающийся на базовом уровне научится:

1. Владеть знаниями об (о):

обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов;

основах социальной динамики;

особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности;

перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;

человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;

особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;

значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;

роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;

социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;

конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;

системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;

правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;

системе права и законодательства Российской Федерации;

2) умению характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;

3) владению базовым понятийным аппаратом социальных наук, умению различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;

4) владению умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;

5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;

6) владению умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;

7) владению умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;

8) использованию обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;

9) владению умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;

10) готовности применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;

11) сформированности навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

12) владению умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании,

необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.

**2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА****1 семестр****Раздел 1. Человек в обществе.**

Тема 1.1. Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия.

Тема 1.2. Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение.

Тема 1.3. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека. Познавательная деятельность.

Тема 1.4. Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках.

Тема 1.5. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.

**Раздел 2. Духовная культура.**

Тема 2.1. Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура.

Тема 2.2. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества.

Тема 2.3. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм. Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы.

Тема 2.4. Религия, ее роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.

Тема 2.5. Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства.

Тема 2.6. Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования, искусства.

**Раздел 3. Экономическая жизнь общества.**

Тема 3.1. Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и

пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов.

Тема 3.2. Функционирование рынков. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов.

Тема 3.3. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах.

Тема 3.4. Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации.

Тема 3.5. Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия.

Тема 3.6. Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации.

Тема 3.7. Мировая экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли.

## 2 семестр

### Раздел 4. Социальная сфера.

Тема 4.1. Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации.

Тема 4.2. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе.

Тема 4.3. Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям.

Тема 4.4. Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации.

Тема 4.5. Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль.



Тема 4.6. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.

### **Раздел 5. Политическая сфера.**

Тема 5.1. Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность.

Тема 5.2. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим. Типология форм государства.

Тема 5.3. Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму.

Тема 5.4. Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности.

Тема 5.5. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем.

Тема 5.6. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система Российской Федерации.

Тема 5.7. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства.

Тема 5.8. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации.

### **Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.**

Тема 6.1. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации.

Тема 6.2. Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.

Тема 6.3. Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних.

Тема 6.4. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей.

Тема 6.5. Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников.

Тема 6.6. Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения. Федеральный закон

"Об образовании в Российской Федерации". Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг.

Тема 6.7. Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность.

Тема 6.8. Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду.

Тема 6.9. Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних. Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса.

Тема 6.10. Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях.

Тема 6.11. Уголовный процесс, его принципы и стадии. Участники уголовного процесса.

Тема 6.12. Конституционное судопроизводство. Арбитражное судопроизводство.

Тема 6.13. Юридическое образование, юристы как социально-профессиональная группа.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

#### 1 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
<b>1</b>	<b>Человек в обществе</b>	<b>8</b>
1.1	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия.	2
1.2	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение.	2
1.3	Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека. Познавательная деятельность.	1
1.4	Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках.	2
1.5	Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.	1
<b>2</b>	<b>Духовная культура.</b>	<b>10</b>
2.1	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура.	1
2.2	Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества.	1
2.3	Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм. Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерыв-	2

	ность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы.	
2.4	Религия, ее роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.	2
2.5	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства.	2
2.6	Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования, искусства.	2
<b>3</b>	<b>Экономическая жизнь общества.</b>	<b>14</b>
3.1	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов.	2
3.2	Функционирование рынков. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов.	2
3.3	Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах.	2
3.4	Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации.	2
3.5	Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия.	2
3.6	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации.	2
3.7	Мировая экономика. Международное разделение труда. Экспорт	2

	и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли.	
	Итоговое занятие	2
	<b>Всего</b>	<b>34</b>

## 2 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
<b>4</b>	<b>Социальная сфера.</b>	<b>10</b>
4.1	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации.	2
4.2	Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе.	2
4.3	Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям.	2
4.4	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации.	2
4.5	Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль.	1
4.6	Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.	1
<b>5</b>	<b>Политическая сфера</b>	<b>14</b>
5.1	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность.	2
5.2	Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим. Типология форм государства.	2
5.3	Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации.	2

	Федерации по противодействию экстремизму.	
5.4	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности.	2
5.5	Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем.	2
5.6	Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система Российской Федерации.	2
5.7	Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства.	1
5.8	Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации.	1
<b>6</b>	<b>Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.</b>	<b>26</b>
6.1	Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации.	2
6.2	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.	2
6.3	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних.	2
6.4	Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей.	2
6.5	Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников.	2
6.6	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации". Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг.	2
6.7	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность.	2

6.8	Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду.	2
6.9	Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних. Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса.	2
6.10	Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях.	2
6.11	Уголовный процесс, его принципы и стадии. Участники уголовного процесса.	2
6.12	Конституционное судопроизводство. Арбитражное судопроизводство.	2
6.13	Юридическое образование, юристы как социально-профессиональная группа.	2
	Итоговое занятие	2
	<b>Всего</b>	<b>52</b>

**4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Игошин, Н. А. Обществознание : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Игошин, И. К. Пархоменко, В. И. Гутыра ; под общей редакцией Н. А. Игошина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14913-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520292>
2. Обществознание. 10 кл.: учебник для общеобр. орг.: базовый уровень / Л. Н. Боголюбов [и др.]; под ред. Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой, М. Ю. Телюкиной. - 5-е изд., доп. - М.: Просвещение, 2018. - 350 с.: ил. - ISBN 978-5-09-053280-8 – 25 экз.
3. Обществознание в 2 ч. Часть 1 : учебник для СПО / Н. В. Агафонова [и др.] ; под ред. Н. В. Агафоновой. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 381 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08996-7.- Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/4E7C9E96-A9B3-43AC-AC49-878CB03DA958/obschestvoznanie-v-2-ch-chast-1#page/1>– ЭБС «Юрайт»
4. Обществознание в 2 ч. Часть 2 : учебник для СПО / Н. В. Агафонова [и др.] ; под ред. Н. В. Агафоновой. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 280 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03247-5.- Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/92A175C5-D281-42DA-A73E-5F336C63CB69/obschestvoznanie-v-2-ch-chast-2#page/1>– ЭБС «Юрайт».
5. Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / Б. И. Федоров [и др.] ; под редакцией Б. И. Федорова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 346 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16020-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530259>.



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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол № 01

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

***ОУП.12. Математика***

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

**Специальность:** *11.02.17 Разработка электронных устройств и систем*

**Составитель:**

преподаватель

должность

И.А. Парфенова

инициалы, фамилия

**Директор  
Многопрофильного  
колледжа**

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

По учебному предмету "Математика" (включая разделы "Алгебра и начала математического анализа", "Геометрия", "Вероятность и статистика") (углубленный уровень):

1) владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

2) умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;

3) умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;

4) умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;

5) умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;

6) умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;

7) умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свой-

ства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;

8) умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

9) умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;

10) умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;

11) умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;

12) умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;

13) умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;

14) умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных

и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

15) умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;

16) умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;

17) умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;

18) умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;

19) умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления;

20) умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;

21) умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;

22) умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция,

степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;

умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;

умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции;

умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;

23) умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;

24) умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;

умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;

25) умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;

26) умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и элек-

тронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;

27) умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

28) умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;

29) умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;

30) умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование

подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;

31) умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица  $2 \times 2$  и  $3 \times 3$ , определитель матрицы, геометрический смысл определителя;

32) умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;

33) умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1 семестр

#### **Раздел 1.** Теория множеств.(4 часа)

. Понятие множества, подмножества. Пересечение и объединение множеств. Числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал, полуинтервал. Пересечение и объединение множеств. Графическое представление множества. Перестановки, размещения, сочетания.

#### **Раздел 2.** Числа и выражения.(4 часа)

Понятие множеств рациональных и иррациональных чисел. Множество действительных чисел. Понятие модуля действительного числа. Делимость чисел, признаки делимости. Остаток по модулю. НОК, НОД. Сравнения чисел. Алгоритм Евклида. Метод математической индукции.

#### **Раздел 3.** Рациональные уравнения и неравенства (10 часов)

Рациональные выражения. Формулы сокращенного умножения.

Рациональные уравнения. Теорема Виета. Системы рациональных уравнений. Метод интервалов решения неравенств. Рациональные неравенства. Нестрогие неравенства. Системы рациональных неравенств.

#### **Раздел 4.** Корень степени $n$ . (6 часов).

Понятие функции и ее графика. Функция  $y = x^n$ . Понятие корня степени  $n$ . Корни четной и нечетной степеней. Арифметический корень. Корень с рациональным и действительным показателем. Свойства корней степени  $n$ . Функция  $y = \sqrt[n]{x}$ ,  $x \geq 0$ .

#### **Раздел 5.** Степень положительного числа (6 часов).

Степень с рациональным показателем. Свойства степени с рациональным показателем. Степень с действительным (вещественным) показателем. Графики степенной функции. Последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Задание последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул.

**Раздел 6.** Равносильность уравнений и неравенств. Иррациональные уравнения и неравенства. (8 часов)

Понятие уравнения-следствия. Возведение уравнения в четную степень. Применение преобразований, приводящих к уравнению-следствию. Равносильность уравнений на множествах. Возведение уравнений в натуральную степень. Возведение неравенства в натуральную степень. Равносильность неравенств, систем. Иррациональные уравнения и неравенства. Основные приёмы решения (разложение на множители, метод интервалов, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод).

#### **Раздел 7** Логарифмы (6 часов).

Понятие логарифма. Свойства логарифмов. Логарифмическая функция. Десятичные и натуральные логарифмы. График логарифмической функции.



**Раздел 8.** Показательные и логарифмические уравнения и неравенства (10 часов).

Показательные уравнения. Логарифмические уравнения. Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного. Показательные и логарифмические неравенства. Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного. Графический метод решения.

**Раздел 9.** Синус и косинус угла, тангенс и котангенс угла. (8 часов)

Понятие угла. Радианная мера угла. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса угла. Основные формулы тригонометрии. Основное тригонометрическое тождество и следствия из него. Формулы приведения

**Раздел 10.** Формулы сложения (6 часов)

Косинус разности и косинус суммы двух углов. Формулы для дополнительных углов. Синус суммы и синус разности двух углов. Сумма и разность синусов и косинусов. Формулы для двойных и половинных углов. Произведение синусов и косинусов. Формулы для тангенсов

**Раздел 11.** Тригонометрические функции числового аргумента (6 часов)

Тригонометрические функции, область определения, множество значений, свойства, Монотонность. Чётные и нечётные функции. Обратные тригонометрические функции.

**Раздел 12.** Тригонометрические уравнения и неравенства (6 часа)

Простейшие тригонометрические уравнения. Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного. Применение основных тригонометрических формул для решения уравнений. Однородные уравнения. Простейшие системы тригонометрических уравнений. Простейшие неравенства для синуса и косинуса.

**Раздел 13.** Аксиомы стереометрии и их следствия (2 часа)

Предмет стереометрии. Понятие об аксиоматическом методе. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

**Раздел 14.** Параллельность прямых и плоскостей (6 часов)

Определение параллельных прямых в пространстве. Параллельное проектирование и изображение фигур. Параллельность трёх прямых. Параллельность прямой и плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Признак скрещивающихся прямых. Свойства скрещивающихся прямых. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми. Понятие параллельных плоскостей. Признак параллельности плоскостей. Свойства параллельных плоскостей. Понятие параллелепипеда. Свойства граней и диагоналей. Понятие тетраэдра. Изображение пространственных фигур.

**Раздел 15.** Перпендикулярность прямых и плоскостей (6 часов)

Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Построение взаимно перпендикулярных прямой и плоскости. Взаимосвязь между параллельностью и перпендикулярностью прямых и плоскостей. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости. Понятие перпендикуляра и наклонной к плоскости. Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от

прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Перпендикулярность плоскостей. Симметрия относительно оси и симметрия относительно плоскости. Общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых. Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед. Свойства диагоналей прямоугольного параллелепипеда. Многогранный угол.

**Раздел 16.** Многогранники (6 часов).

Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Построение сечений.

**Раздел 17.** Итоговое занятие 1 семестра (2 часа).

## 2 семестр

**Раздел 1.** Функции и их графики (6 часов)

Понятие элементарной и сложной функции. Суперпозиция функций. Аргумент и значение функции, область определения и область изменения функции. Ограниченность функции. Чётность, нечётность, периодичность функции. Промежутки возрастания и убывания, знакопостоянства, нули функции. Основные способы преобразования графиков.

**Раздел 2.** Обратные функции (2 часа).

Понятие обратной функции. Графики взаимнообратных функций.

**Раздел 3.** Производная функции. (16 часов).

Понятие производной. Вычисление производных с помощью определения. Физический смысл производной. Производная суммы. Производная произведения, производная частного. Производная элементарных функций. Производная сложной функции.

**Раздел 4.** Применение производной (18 часов).

Максимум и минимум функции. Геометрический и физический смысл производной. Уравнение касательной. Приближённые вычисления. Возрастание и убывание функции. Нахождение скорости и ускорения. Производные высших порядков. Выпуклость и вогнутость графика функции. Экстремум функции. Задачи на максимум и минимум. Асимптоты функции. Построение графика функции с применением производной.

**Раздел 5.** Первообразная и интеграл (18 часов).

Понятие первообразной. Площадь криволинейной трапеции. Определённый интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Свойства определённых интегралов. Вычисление площадей и объёмов с помощью определённого интеграла.

**Раздел 6. Матрицы. (8 часов)**

Определение и виды матриц. Линейные операции над матрицами, определитель матрицы, геометрический смысл определителя.

**Раздел 7. Векторы. Метод координат в пространстве. (14 часов)**

Понятие вектора. Равенство векторов.

Геометрическое сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число. Сумма нескольких векторов. Решение задач на применение сложения векторов и умножения вектора на число.

Координаты точки и координаты вектора. Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Разложение вектора по базису.

Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. Векторное произведение векторов.

**Раздел 8. Тела вращения. (14 часов)**

Тела вращения. Поворот вокруг прямой. Понятие цилиндра. Цилиндр. Конус. Развёртки. Площадь боковой поверхности. Площадь полной поверхности. Усеченный конус. Сфера. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы. Вписанная и описанная сферы. Задачи на комбинации многогранников и фигур вращения.

**Раздел 9. Объёмы тел (14 часов).**

Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямоугольной призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник.

Объем прямой призмы и цилиндра. Призма, ее основание, боковые ребра. Высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем пирамиды. Объем конуса. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Объем шара и площадь сферы.

**Раздел 10. Элементы комбинаторики. (6 часов)**

Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчёт числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Решение комбинаторных задач.

**Раздел 11. Элементы теории вероятности. Элементы математической статистики. Элементы дискретной математики. (10 часов)**

События, вероятность события, графическая вероятность. Сложение и умножение вероятностей. Формула полной вероятности. Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон её распределения.

Числовые характеристики дискретной случайной величины. Математическое ожидание, дисперсия.

Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Формула Бернулли.

Понятие о задачах математической статистики. Решение практических задач с применением вероятностных методов.

Представление о графах, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; использование графов при решении задач;

***Раздел 12.*** Комплексные числа. (2 часа)

Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами.

***Раздел 12.*** Заключительное повторение при подготовке к промежуточной аттестации. (4 часа).

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

#### 1 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
1	Теория множеств.	4
2	Числа и выражения.	4
3	Рациональные уравнения и неравенства.	10
4	Корень степени n	6
5	Степень положительного числа	6
6	Равносильность уравнений и неравенств. Иррациональные уравнения и неравенства	8
7	Логарифмы	6
8	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	10
9	Синус и косинус угла. Тангенс и котангенс угла.	8
10	Формулы сложения	6
11	Тригонометрические функции числового аргумента	6
12	Тригонометрические уравнения и неравенства	6
13	Аксиомы стереометрии и их следствия	2
14	Параллельность прямых и плоскостей	6
15	Перпендикулярность прямых и плоскостей	6
16	Многогранники	6
17	Итоговое занятие	2
	<b>Всего</b>	<b>102</b>

#### 2 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
1	Функции и их графики.	6
2	Обратные функции	2
3	Производная функции.	16
4	Применение производной.	18
5	Первообразная и интеграл.	18
6	Матрицы.	8
7	Векторы. Метод координат в пространстве	14
8	Тела вращения	14
9	Объемы тел.	14
10	Элементы комбинаторики.	6

11	Элементы теории вероятности. Элементы математической статистики.	10
12	Комплексные числа.	2
13	Заключительное повторение при подготовке учащихся к промежуточной аттестации.	4
14	Промежуточная аттестация	18
	<b>Всего</b>	<b>150</b>

#### 4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Никольский С. М., Потапов М. К., Решетников Н. Н. и др. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. АО Издательство «Просвещение»; 2018 г., 432 с.
2. Никольский С. М., Потапов М. К., Решетников Н. Н. и др. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Базовый и углублённый уровни. АО Издательство «Просвещение»; 2018 г., 464 с.
3. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия (базовый и углублённый уровни). 10–11 классы. АО Издательство «Просвещение»; 2019 г., 287 с.
4. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы : Базовый и углублённый уровни / (Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева и др.). – М. : Просвещение, 2016.
5. Клетеник, Д.В. Сборник задач по аналитической геометрии. [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Д.В. Клетеник - 17-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2011. - 224с. - Загл. с экрана. - Режим доступа: [http://www.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=43&pl1\\_id=723](http://www.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=43&pl1_id=723)
6. Решбник к сборнику задач по курсу математического анализа Бермана. [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Г.Н. Берман - 2-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2011. - 608с. - Загл. с экрана. - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=674](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=674)

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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол № 1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

***ОУП.13 Информатика***

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

**Специальность: *11.02.17 Разработка электронных устройств и систем***

**Составитель:**

преподаватель

должность

подпись

Г.Ю. Белова

инициалы, фамилия

**Директор  
Многопрофильного  
колледжа**

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023



## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета:

Обучающийся на базовом уровне научится:

- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе;
- владеть понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»;
- владеть методами поиска информации в сети Интернет»;
- владеть умениями критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;
- владеть умениями характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; -тенденции развития компьютерных технологий; - владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
- представлению о компьютерных сетях и их роли в современном мире; - об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- понимать угрозы информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения;
- понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;
- понимать основные принципов дискретизации различных видов информации;
- уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);
- уметь использовать простейшие коды, которые позволяют обнаружить и исправлять ошибки при передаче данных;
- владеть теоритическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления;
- выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;
- определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
- уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#);
- анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки;
- определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных;
- модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
- умению реализовать этапы решения задач на компьютере;

- умению реализовывать на выбранном языке для изучения программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей;

- находить максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10;

- вычислять обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию);

- сортировать элементы массива;

- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;

- уметь использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базы данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных;

- наполнять разработанную базу данных;

- уметь использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов, процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования;

- оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу;

- представлять результаты моделирования в наглядном виде;

- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий;

- понимать возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов;

- понимать возможности и ограничение технологий искусственного интеллекта в различных областях;

- понимать наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- отражать умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений);

- понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;

- отражать наличие представлений базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;

- уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;

- уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;

- уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием;

- уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления;
- уметь строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности;
- уметь исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа);
- уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки;
- уметь строить дерево игры по заданному алгоритму;
- уметь разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;
- понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел);
- находить все простые числа в заданном диапазоне;
- обрабатывать многоразрядные целые числа;
- анализировать символьные строки, алгоритмы поиска и сортировки;
- уметь определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;
- владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных;
- уметь использовать основные управляющие конструкции;
- уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;
- уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы;
- уметь использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья);
- применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк;
- использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм;
- знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки;
- уметь использовать средства отладки программ в среде программирования;
- уметь документировать программы;
- уметь создавать веб-страницы;
- уметь использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования);
- владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- уметь использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Раздел 1 Введение. Информация и информационные процессы

Темы 1.1 Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком.

Темы 1.2 Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.

Универсальность дискретного представления информации.

Раздел 2 Математические основы информатики

Тема 2.1 Тексты и кодирование.

Равномерные и неравномерные коды. *Условие Фано.*

Тема 2.2 Системы счисления.

Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. *Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.*

Тема 2.3 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности.

*Решение простейших логических уравнений. Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма*

Тема 2.4 Дискретные объекты

Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира.

*Бинарное дерево.*

Раздел 3 Алгоритмы и элементы программирования

Тема 3.1 Алгоритмические конструкции

Подпрограммы. *Рекурсивные алгоритмы.* Табличные величины (массивы). Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования

Тема 3.2 Составление алгоритмов и их программная реализация

Этапы решения задач на компьютере. Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования. Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей

*Примеры задач:*

– алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);

– алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;

– алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т.д.);

– алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка эле-

*ментов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения.*

*Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца).*

Постановка задачи сортировки.

#### Тема 3.3 Анализ алгоритмов

Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

*Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.*

#### Тема 3.4 Математическое моделирование

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов.

*Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.*

## 2 семестр

### Раздел 4 Использование программных систем и сервисов

#### Тема 4.1 Компьютер – универсальное устройство обработки данных.

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. *Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных.* Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. *Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.*

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров. Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.

Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. *Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование.*

*Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации.* Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.

Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. *Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.*

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. *Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.*

#### Тема 4.2 Подготовка текстов и демонстрационных материалов.

Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний.

Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. *Оформление списка литературы.*

Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.

*Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.*

Тема 4.3 Работа с аудиовизуальными данными

*Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т.д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет-и мобильных приложений.*

Использование мультимедийных онлайн -сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.

Тема 4.4 Электронные (динамические) таблицы.

Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе –в задачах математического моделирования).

Тема 4.5 Базы данных

Реляционные (табличные) базы данных. Таблица –представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач

Тема 4.6 Автоматизированное проектирование

*Представление о системах автоматизированного проектирования. Системы автоматизированного проектирования. Создание чертежей типовых деталей и объектов.*

Тема 4.7 3D-моделирование

*Принципы построения и редактирования трехмерных моделей. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры. Аддитивные технологии (3D-принтеры).*

Тема 4.8 Системы искусственного интеллекта и машинное обучение

*Машинное обучение –решение задач распознавания, классификации и предсказания. Искусственный интеллект.*

Раздел 5 Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве

Тема 5.1 Компьютерные сети

Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. *Аппаратные компоненты компьютерных сетей.*

Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты). Сетевое хранение данных. *Облачные сервисы.*

Тема 5.2 Деятельность в сети Интернет

Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов. Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.

Тема 5.3 Социальная информатика.

Социальные сети –организация коллективного взаимодействия и обмена данными. *Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.*

Проблема подлинности полученной информации. *Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги.* Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.

Тема 5.4 Информационная безопасность.

Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и

информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.

**3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ****1 семестр**

№	Раздел/Тема	Количество часов
<b>1</b>	<b>Введение. Информация и информационные процессы</b>	<b>4</b>
1.1	Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.	2
1.2	Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.	2
<b>2</b>	<b>Математические основы информатики</b>	<b>16</b>
2.1	Тексты и кодирование.	2
2.2	Системы счисления	4
2.3	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	6
2.4	Дискретные объекты	4
<b>3</b>	<b>Алгоритмы и элементы программирования</b>	<b>46</b>
3.1	Алгоритмические конструкции	8
3.2	Составление алгоритмов и их программная реализация	24
3.3	Анализ алгоритмов	4
3.4	Математическое моделирование	10
	Итоговое занятие (контрольная работа)	2
	<b>Всего</b>	<b>68</b>

**2 семестр**

№	Раздел/Тема	Количество часов
<b>4</b>	<b>Использование программных систем и сервисов</b>	<b>78</b>
4.1	Компьютер – универсальное устройство обработки данных	18
4.2	Подготовка текстов и демонстрационных материалов.	26
4.3	Работа с аудиовизуальными данными	8
4.4	Электронные (динамические) таблицы.	12
4.5	Базы данных	8
4.6	Автоматизированное проектирование	2
4.7	3D - моделирование	2
4.8	Системы искусственного интеллекта и машинное обучение	2
<b>5</b>	<b>Информационно - коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве</b>	<b>10</b>
5.1	Компьютерные сети	2
5.2	Деятельность в сети Интернет	2
5.3	Социальная информатика.	2
5.4	Информационная безопасность.	4
	Промежуточная аттестация	<b>18</b>
	<b>Всего</b>	<b>106</b>



**4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Моренкова, О. И. Введение в курс информатики: учебное пособие / О. И. Моренкова, Т. И. Парначева. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2020. — 158 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/117092.html>

2. Лопушанский, В. А. Информатика и компьютер: учебное пособие/ В. А. Лопушанский, Е. А. Ядрихинская, Алькади Жамил Усама. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020. — 130с. — ISBN 978-5-00032-480-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/106439.html>

3. Бондарев, В. А. Информатика. В 2-х частях. Ч.1. Windows, Word, Excel: учебное пособие / В. А. Бондарев, И. В. Фёдоров, С. В. Фёдоров. — Омск : Омский государственный технический университет, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8149-3335-5 (ч.1.), 978-5-8149-3334-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/124822.html>.

4. Бондарев, В. А. Информатика. В 2-х частях. Ч.2. MS Access, Internet, HTML, MS PowerPoint: учебное пособие / В. А. Бондарев, И. В. Фёдоров, С. В. Фёдоров. — Омск: Омский государственный технический университет, 2021. — 109 с. — ISBN 978-5-8149-3336-2 (ч.2.), 978-5-8149-3334-8. — Текст: электронный// Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/124823.html>.

5. Ермина, М. А. Информатика и программирование. Автоматизация решения прикладных задач: учебное пособие/ М. А. Ермина, Д. А. Ермин. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2020. — 111 с. — ISBN 978-5-7937-1888-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/118378.html>

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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол № 1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

***ОУП.15 Введение в специальность (индивидуальный проект)***

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

**Специальность:** *09.02.07 Информационные системы и программирование*

**Составитель:**

**Преподаватель**

должность

подпись

**С.В. Архипова**

инициалы, фамилия

**Директор**

**Многопрофильного  
колледжа**

подпись

**Г.А. Соседов**

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

**1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

В результате изучения учебного предмета:

Обучающийся на базовом уровне научится:

- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД;
  - наполнять разработанную базу данных;
  - создавать объекты баз данных в современных системах управления базами данных и управлять доступом к этим объектам;
  - формировать и настраивать схему базы данных;
- понимать и использовать для решения задачи информацию, представленную в виде текстовой и символьной записи;
  - определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
  - использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
  - понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
  - аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
  - создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
  - применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
  - соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- проводить самостоятельный поиск текстовой и нетекстовой информации, отбирать и анализировать полученную информацию, критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;
  - понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
  - понимать основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
  - применять современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;
  - понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств;
  - использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
  - собирать и интерпретировать материал из различных источников в соответствии с поставленной темой индивидуального проекта;
  - использовать многообразие информации и полученных в результате обучения знаний, умений и компетенций для целеполагания, планирования и выполнения индивидуального проекта;
  - четко формулировать ключевой вопрос (тему индивидуального проекта);

- структурировать обоснованную аргументацию ответов, соответствующих теме индивидуального проекта, на основе собранного материала;
- способность презентовать достигнутые результаты в виде реализованного индивидуального проекта, демонстрируя владение научной терминологией, адекватной для выполнения поставленных задач;

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 1 семестр

Тема 1 Введение в специальность. Предмет и задачи курса.

Тема 2 Количество информации

Единицы измерения информации. Понятие количества информации. Перевод количества информации из одной единицы измерения в другую. Алфавитный подход к измерению количества информации. Формула Хартли как инструмент для определения количества информации. Формула Шеннона. Задачи на определение количества информации.

Тема 3 Кодирование информации

Понятие кодирования. Способы кодирования информации. Кодирование числовой, текстовой и графической информации.

Тема 4 Информационная безопасность

Программный подход к защите информации. Антивирусные программы. Правовая защита, виды и принципы защиты компьютерной информации.

Тема 5 Мобильные информационные технологии

Виды современных мобильных систем и направления их развития. Особенности программной среды мобильных систем.

Тема 6 Телекоммуникации и их программное обеспечение в системе образования

Компьютерные сети и мировые информационные ресурсы. Техническое и программное обслуживание компьютерных сетей

Тема 7 Понятие и определение информационных систем. Классификация информационных систем. Свойства информационных систем. Обеспечивающие компоненты информационных систем. Процессы, протекающие в информационных системах. Структура информационных систем.

Тема 8 Понятие базы данных. Компоненты системы баз данных: данные, аппаратное обеспечение, программное обеспечение, пользователи. Однопользовательские и многопользовательские системы баз данных. Интегрированные и общие данные. Объекты, свойства, отношения. Централизованное управление данными, основные требования.

Тема 9 Модели данных. Иерархические, сетевые и реляционные модели организации данных. Постреляционные модели данных.

Тема 10 Терминология реляционных моделей. Классификация сущностей. Двенадцать правил Кодда для определения концепции реляционной модели.

Тема 11 Создание базы данных. Работа с таблицами: создание таблицы, изменение структуры, наполнение таблицы данными. Управление записями: добавление, редактирование, удаление и навигация.

Тема 12 Сортировка, поиск и фильтрация записей базы данных. Поиск записей по тексту, содержащемуся в любом из полей. Расстановка записей по возрастанию или убыв-

ванию значений конкретного поля. Изменение количества отображаемых записей с помощью фильтра.

Тема 13. Связи между таблицами. Объединение таблиц. Вставка объекта OLE в таблицу.

## 2 семестр

Тема 14 Создание простого запроса. Осуществление выбора информации из базы и ее обработка.

Тема 15 Создание запроса на выборку. Создание запроса на выборку с параметром.

Тема 16 Создание форм. Простые, одиночные, подчиненные формы.

Тема 17. Создание отчетов. Автоотчет и отчет с помощью «Мастера форм»

Тема 18 Администрирование баз данных. Основные понятия и определения администрирования. Понятия администрирование, привилегия, доступ. Виды пользователей и группы привилегий, соответствующие виду пользователя.

Тема 19 Ресурсы администрирования. Возможности операционной системы для администрирования. Принцип и архитектура администрируемой базы данных. Условия защиты базы данных.

Тема 20 Основы создания и форматирования документов в текстовых редакторах Назначение текстовых редакторов. Создание документа, сохранение документа. Понятие форматирования и редактирования документов. Символьное, абзацное и страничное форматирование. Вставка графических объектов. Создание, редактирование и форматирование таблиц. Правила оформления отчетной документации.

Тема 21 Выполнение индивидуального проекта

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся. Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя по выбранной теме в рамках изучаемого учебного предмета.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде презентации.

Тема и план реализации индивидуального проекта для каждого студента определяется преподавателем дисциплины «Введение в специальность». Студент также имеет право самостоятельно выбрать тему индивидуального проекта, согласовав ее с преподавателем.

Каждому студенту выдается задание на выполнение индивидуального проекта.

**Задание:**

1. На основе выбранной темы индивидуального проекта и определения его вида сформулировать проблему, определить цели и задачи проекта.
2. Разработать индивидуальный план реализации проекта, определить задачи каждого этапа и сроки выполнения.
3. Подобрать материал по сформулированной проблеме, провести анализ и систематизацию материала, используя различные источники информации, Интернет-ресурсы, результаты экспериментов и опытов.
4. Сформулировать выводы по результатам работы.
5. Оформить индивидуальный проект в текстовом редакторе MS Word.
6. Разработать презентацию проекта в редакторе PowerPoint и доклад для осуществления публичной защиты индивидуального проекта.

**Тематика индивидуальных проектов**

1. История развития, назначение и роль баз данных.
2. Файловые системы и базы данных.
3. Структуры данных и базы данных.
4. Способы хранения информации в базах данных.
5. Способы повышения эффективности обработки данных за счет их организации.
6. Общая характеристика, назначение, возможности, состав и архитектура СУБД.
7. Классификация СУБД.
8. Информационное, лингвистическое, математическое, аппаратное, организационное, правовое обеспечения СУБД.
9. Типология баз данных. Документальные базы данных. Фактографические базы данных.
10. Типология баз данных. Гипертекстовые и мультимедийные базы данных.
11. Типология баз данных. Объектно-ориентированные базы данных.
12. Типология баз данных. Распределенные базы данных. Коммерческие базы данных.
13. Недостатки реляционных СУБД. расширения реляционных СУБД.
14. Средства автоматизации проектирования баз данных.
15. Централизация логики приложения на сервере базы данных.
16. Принципы построения БД.
17. Проблема создания и сжатия больших информационных массивов, информационных хранилищ и складов данных.
18. Фрактальные методы в архивации.
19. Управление складами данных.
20. Средства поддержания целостности базы данных.
21. Недостатки реляционных СУБД.
22. Серверы баз данных.
23. Многоплатформенные СУБД. СУБД Oracle.
24. Многоплатформенные СУБД. Informix.
25. Многоплатформенные СУБД. Sybase.

26. Многоплатформенные СУБД. MySQL.
27. СУБД, ориентированные на конкретные платформы. СУБД Access в Microsoft Windows.
28. СУБД семейства XBase, Dbase.
29. Базы данных реального времени.
30. Жизненный цикл базы данных.
31. Циклическая база данных.
32. Сжатие без потерь в реляционных СУБД.
33. Защита информации в СУБД.
34. Хранение деревьев в реляционных базах данных.
35. Реальные и фантастические разработки БД.
36. Физическое хранение реляционных таблиц.
37. Сериализация транзакций в БД.
38. Анализ качества баз данных.
39. Пути формирования баз данных для директ-маркетинга.
40. Архитектура и функционирование адресных баз данных.
41. Сверхбольшие базы данных.
42. Эксплуатация баз данных. Состав, порядок планирования и проведения регламентных работ.
43. Эксплуатация баз данных. Сервисные средства СУБД.
44. Эксплуатация баз данных. Задачи администратора базы данных.
45. Эксплуатация баз данных. Организация труда обслуживающего персонал.



### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

#### 1 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
1	Введение в специальность. Предмет и задачи курса	2
2	Кодирование информации	2
3	Количество информации	2
	Решение задач на количество информации	2
4	Информационная безопасность	2
	Работа с антивирусными программами	2
5	Мобильные информационные технологии	2
	Мобильные информационные технологии при работе с сервисом Google Переводчик	2
6	Телекоммуникации и их программное обеспечение в системе образования	2
7	Понятие и определение информационных систем	2
8	Понятие базы данных	2
9	Модели данных	2
10	Терминология реляционных моделей	2
11	Создание базы данных	2
	Создание и редактирование таблиц	2
12	Сортировка, поиск и фильтрация записей базы данных	2
13	Связи между таблицами	2
	<b>Всего</b>	<b>34</b>

#### 2 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
14	Создание простого запроса	2
	Осуществление выбора информации из базы и ее обработка	2
15	Создание запроса на выборку	2
16	Создание форм	2
17	Создание отчетов.	2
18	Администрирование баз данных	4
19	Ресурсы администрирования	4
20	Основы создания и форматирования документов в текстовых редакторах	2
21	Выполнение индивидуального проекта	8
	Требования к содержанию и оформлению индивидуального проекта	2
	Этапы работы над проектом.	2
	Отбор информации и ее анализ, формулирование выводов	2
	Оформление индивидуального проекта согласно ГОСТ	4
	Использование форм и образцов документов с сайта ТГТУ	4
22	<b>Защита индивидуального проекта</b>	<b>2</b>
	<b>Всего</b>	<b>44</b>

#### 4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Орлова, И.В. Информатика. Практические занятия / И.В.Орлова. -СПб.: Лань, 2019. — 140 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113400>
2. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. — М. : Юрайт, 2019. — 383 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433276>
3. Новожилов, О. П. Информатика: учебник для СПО / О.П. Новожилов. — М. : Юрайт, 2019. — 620 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/427004>
4. Стасьшин, В. М. Разработка информационных систем и баз данных : учебное пособие для СПО / В. М. Стасьшин. — Саратов : Профобразование, 2020. — 100 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87389.html>
5. Софронова, Н.В. Теория и методика обучения информатике : учебное пособие для СПО / Н.В. Софронова, А.А. Бельчусов. — М. : Юрайт, 2020. — 401 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/448710>

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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол № 1

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

***ОГСЭ.01 Основы философии***

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

**Специальность:** *09.02.07 Информационные системы и программирование*

(шифр и наименование специальности)

**Квалификация:** *администратор баз данных*

**Составитель:**

преподаватель

должность

подпись

М.Ю. Антимонов

инициалы, фамилия

**Директор  
Многопрофильного  
колледжа**

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

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

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Индекс компетенции	Формулировка компетенции
1	2
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные философские учения;
- главные философские термины и понятия;
- проблематику и предметное поле важнейших философских дисциплин.

уметь:

- ориентироваться в истории развития философского знания;
- вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии;
- применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной деятельности.

1.3. Дисциплина входит в состав общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

**2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ**

Объем дисциплины составляет 44 часа

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

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	7 семестр
Лекции, уроки	28
Практические занятия, семинары	14
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	
Самостоятельная работа	2
<i><b>Всего</b></i>	<b>44</b>

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Введение в философию.	<b>Содержание</b>	
	<b>Тема 1.1. Понятие «философия» и его значение</b> 1. Происхождение слова «философия». Отличие философии от других видов мировоззрения. Сциентизм и антисциентизм в подходе к философии: соотношение философии и науки. Философия и искусство. Философия и религия. Философия – «ничья земля» (Б. Рассел). Функции философии: мировоззренческая, познавательная, ценностная, практическая и пр. Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания. 2. Основной вопрос философии, его онтологическая и гносеологическая стороны. Выделение главных направлений в философии в соответствии с решением основного вопроса философии. Материализм и идеализм как главные направления философии, идеализм объективный и субъективный. Монизм, дуализм и плюрализм. Гностицизм, скептицизм и агностицизм.	2
	<b>В том числе, практических занятий</b>	1
	ПРО1. Философия, ее специфика и место в культуре	1
Раздел 2.	<b>Содержание</b>	

1	2	3
<p><b>Историческое развитие философии</b></p>	<p><b>Тема 2.1. Восточная философия</b></p> <p>1. Проблема происхождения философии. Роль мифологии и обыденного сознания в возникновении философии. «От мифа к логосу» как путь формирования философии.</p> <p>2. Философия древней Индии. Деление общества на варны, обязанности каждой варны. Миф о Пуруше. Веды как памятник предфилософии. Пантеон ведических божеств. Космогонические мифы Ригведы. Учение о единстве мироздания. Рита – мировой закон. Учение Упанишад о тождестве Атмана и брахмана (субъективного и объективного духа). Учение о переселении душ, его влияние на индийскую культуру. Понятие дхармы, сансары и кармы. Этическое учение «Бхагават-гиты». Йогин как идеал личности и учение об отрешённом действии. Формирование тримурти. Астика и настика как противоположные течения индийской философии. 6 даршан: миманса, веданта, йога, санкхья, ньяя, вайшешика. Материализм школы чарвака-локаята. Буддизм как наиболее значительное из учений настики. Жизнь Будды. Учение о срединном пути и четырёх благородных истинах. Принцип ахимсы. Нирвана как цель стремлений буддистов. Основные направления в буддизме: хинаяна и махаяна. Нагарджуна – представитель буддистской мысли.</p> <p>3. Культура Китая, её своеобразие. Представления китайцев о мире, их китаецентризм. Роль Неба как верховного божества. Небо как источник порядка и ритуала. Традиционализм и ритуалистичность китайской культуры. Почтительность в культуре Китая. Представления о государстве как семье. Специфика религиозных воззрений в Китае. Представления о духах и культ предков. Развитие письменности в Китае. Мировоззренческое значение «Книги перемен». Учение об инь и ян и 5 стихиях. Лао-Цзы и учение даосизма. Чжуань-цзы. Дао как первоначало сущего и мировой закон. Дэ как овеществлённое Дао. Диалектическое учение о взаимопереходе противоположностей. Даосский идеал личности, его отношения с обществом и природой. Конфуций и его учение. «И-цзинь». Представления Конфуция о ритуале, человечности, государстве. Учение об «исправлении имён». Идеал благородного мужа в учении Конфуция. Педагогические идеи Конфуция. Poleмика последователей Конфуция об этической природе человека: позиции Гао-цзы, Мэн-цзы, Сюнь-цзы. Моизм. Философия легизма. ХаньФэй-цзы. Отличие легизма от конфуцианства в трактовке сущности человека и методов управления государством.</p>	<p><b>20</b></p>

1	2	3
	<p style="text-align: center;"><b>Тема 2.2. Античная философия. (доклассический период)</b></p> <p>Периоды в развитии философии античности. Демифологизация античного мировоззрения. Поиски вещественных субстанций как путь поиска первоначала (архе). Милетская школа философии (Фалес, Анаксагор, Анаксимандр). Диалектика Гераклита. Учение Пифагора: поиски количественных, числовых закономерностей. Элейская школа философии. Учение Парменида о бытии и невозможности небытия. Апории Зенона как путь выработки философских представлений о веществе, пространстве и времени. Демокрит и древние атомисты. Атомизм как попытка преодоления апорий Зенона. Сопоставление древнего и современного атомизма. Теория гомеомерий у Анаксагора. Философия Эмпедокла.</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Тема 2.3. Античная философия (классический и эллинистическо-римский период)</b></p> <p>1. Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов. Протагор – человек как мера вещей. Философия Платона. Природа идей. Сопричастность идей и вещей. Понимание идеи как предела становления вещей и как порождающей модели класса вещей. Космология Платона. Социальная философия Платона, построение идеального государства. Философия Аристотеля. Критика теории идей. Материя и форма (гилеморфизм). Учение о 4-х видах причин. Учение Аристотеля о природе (физика). Учение об обществе и этические представления Аристотеля.</p> <p>2. Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии. Философская проблематика стоицизма, эпикуреизма, скептицизма и кинизма. Главные представители этих школ. Римская философия. Неоплатонизм.</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Тема 2.4. Средневековая философия</b></p> <p>Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Геоцентризм, креационизм, эсхатологизм и фидеизм средневековой философии. Патристика и схоластика – основные этапы развития средневековой философии. Философия Аврелия Августина. Учение о земном и божественном градах. Основная проблематика схоластической философии. Проблема доказательств бытия Бога. Онтологическое доказательство Ансельма Кентерберийского и 5 физико-космологических доказательств Фомы Аквинского. Томизм как наиболее последовательное выражение западной средневековой философии. Жизненный путь и философия Пьера Абеляра. Спор номиналистов и реалистов в средневековой философии. «Бритва Оккама» и роль этого</p>	



1	2	3
	<p>принципа в изживании средневекового мировоззрения.</p> <p><b>Тема 2.5. Философия эпохи Возрождения</b></p> <p>1. Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные направления философии эпохи Возрождения и их представители: Данте Алигьери, Ф. Петрарка, Н. Кузанский (учение о совпадении противоположностей), Л да Винчи, Н. Коперник (гелиоцентрическая система мира), Д. Бруно (учение о бесконечности вселенной и множестве миров), Г. Галилей.</p> <p>2. Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника. Эстетическое – доминирующий аспект философии Возрождения. Антропоцентризм как основная черта философии Возрождения. Борьба со схоластикой. Изменение картины мира в эпоху Возрождения, роль натурфилософии и естествознания в этом процессе. Социальная философия Возрождения: Н. Макиавелли. Утопизм Т. Мора и Т. Кампанеллы. Скептицизм М. Монтеня.</p> <p><b>Тема 2.6. Философия XVII века</b></p> <p>1. Эмпиризм и рационализм Нового времени. Механицизм как господствующая парадигма познания мира. Философия Ф. Бэкона: критика схоластики, развитие экспериментального метода и метода индукции. Эмпиризм Бэкона. Материалистические воззрения Т. Гоббса. Эмпиризм и сенсуализм Локка, учение о душе как «чистой доске».</p> <p>2. Философия Р. Декарта: интеллектуальная интуиция, дедуктивный метод, поиск рационального порядка, концепция врождённых идей, дуализм. Механистические концепции Р. Декарта и его вклад в развитие науки. Пантеистические воззрения Б. Спинозы. Рационализм в философии Г.-В.Лейбница: принципы тождества, предустановленной гармонии, идеальности монад, непрерывности. Теодицея и учение нашем мире как лучшем из возможных.</p> <p><b>Тема 2.7. Философия XVIII века</b></p> <p>1. Основные идеи философии XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с философией прошлого века. Эмпиризм и рационализм в философии XVIII века.</p> <p>2. И. Ньютон: создание теоретической механики. Субъективный идеализм Д. Беркли, агностицизм и скептицизм Д. Юма. Философия европейского Просвещения. Характерные черты философии эпохи Просвещения. Французское Просвещение 18 века. Д. Дидро, Ж. Д'Аламбер, П. Гольбах, Ж. Ламетри, К. Гельвеций, Ф. Вольтер, Ж. Ж. Руссо и пр.</p> <p>Дидактические единицы: Субъективный идеализм Д. Беркли, Агностицизм и субъективный идеализм Д. Юма, Философия французского Просвещения 18 века.</p>	

1	2	3
	<p><b>Тема 2.8. Немецкая классическая философия</b>  Основные достижения немецкой классической философии. Философия И. Канта: принцип трансцендентального идеализма. Теория познания, агностицизма. Элементы материализма в философии Канта. Антиномии и их разрешение. Этика Канта: формулировка категорического императива. Философия Г.В.Ф. Гегеля: абсолютный объективный идеализм, природа идей. Взаимоотношения духа и природы. Достоинства и недостатки гегелевского идеализма и гегелевской диалектики. Противоречие между идеалистической системой и диалектическим методом. Материалистическое понимание природы и философская антропология Л. Фейербаха.  Дидактические единицы: Агностицизм и субъективный идеализм Иммануила Канта, Объективный идеализм и диалектика Г. Ф. В. Гегеля, Антропологический материализм Людвиг Фейербаха</p> <p><b>Тема 2.9. Современная западная философия.</b>  1. Основные черты современной западной философии. Неклассическая философия жизни как противовес классической рациональной философии. Философия А. Шопенгауэра. Философия воли к власти Ф. Ницше.  2. Экзистенциализм. Истолкование проблемы существования человека. Религиозный и атеистический экзистенциализм. Основные идеи философии С. Кьеркегора, М. Хайдеггера, Ж.П. Сартра, К. Ясперса, А. Камю.  3. Позитивизм: классический позитивизм (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Милль); «второй позитивизм» (Э. Мах, Р. Авенариус); неопозитивизм (Р. Карнап, М. Шлик, О. Нейрат, Л. Витгенштейн, Б. Рассел); постпозитивизм (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд). Прагматизм Ч. Пирса и его последователей. Школа психоанализа З. Фрейда и её влияние на философию и культуру.  Дидактические единицы: Основные черты современной западной философии, Философия жизни (А. Шопенгауэр, Ф. Ницше), Позитивизм и этапы его развития, Экзистенциализм.</p> <p><b>Тема 2.10. Русская философия</b>  Русская философия: генезис и особенности развития. Характерные черты русской философии. Философская мысль средневековой Руси. М.В. Ломоносов и его философские взгляды. Философия русского Просвещения. Философия А.Н. Радищева и декабристов. Западники и славянофилы (И.В. Киреевский, Л.С. Хомяков). Концепция культурно- исторических типов Н.Я. Данилевского. Философия революционного демократизма: А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов, В.Г. Белинский. Философские взгляды либеральных и революционных народников. Религиозно – этические искания Ф.М. Достоевского и Л. Н. Толстого. Философия В.С. Соловьёва: положительное всеединство, София. Философия Н.А.</p>	

1	2	3
	Бердяева: темы свободы, творчества, ничто и Бога. Философия С.Н. Булгакова. Диалектическая феноменология и символизм А.Ф. Лосева. Философия в СССР и современной России.	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>8</b>
	ПР02. Возникновение и развитие философии на Древнем востоке	1
	ПР03. Античная философия	1
	ПР04. Философия средних веков	2
	ПР05. Философские поиски мыслителей эпохи Возрождения	2
	ПР06. Немецкая классическая философия	1
	ПР07. Русская философия	1
Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Тема 3.1.Онтология – философское учение о бытии</b> Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Материализм и идеализм о бытии. Дуалистические и плюралистические концепции бытия. Специфика понимания бытия в различных направлениях философии. Бытие объективное и субъективное. Понятие материи. Материя как субстанция и как субстрат всего существующего. Движение как неотъемлемый атрибут материи, основные виды движения. Основные свойства материи. Структурированность материи. Применение системного подхода относительно материи. Пространство и время как атрибуты существования материи. Обзор основных теорий пространства и времени. Время физическое, психическое, биологическое и социальное.</p> <p><b>Тема 3.2.Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики</b> Диалектика и метафизика как способы рассмотрения мира, подбора и использования фактов, их синтеза в целостные философские концепции. Диалектика как методология, теория и метод познания. Концепция развития в диалектической философии. Категории диалектики: качество, количество, мера, скачок и пр. Законы диалектики. Диалектика и общая теория мироздания. Диалектический характер природы, общества и мышления, его отражение в теории современной философии и науки.</p>	<b>18</b>

1	2	3
	<p><b>Тема 3.3. Гносеология – философское учение о познании.</b></p> <p>1. Понятие и необходимость теории познания (гносеологии) как составной части философии. Формирование основных проблем гносеологии. Различные решения и альтернативные гносеологические концепции. Агностицизм. Субъект и объект познания.</p> <p>2. Чувственное познание и его формы. Рациональное познание: понятие, суждение, умозаключение. Единство чувственного и рационального познания. Творчество. Память и воображение. Сознательное, бессознательное, надсознательное. Фрейдизм о бессознательном. Понятие истины (объективная абсолютная и относительная истина). Место и роль практики в процессе познания, проблема критерия качества знаний. Творческий личностный характер познавательной деятельности человека.</p> <p>3. Учение о сознании в историко – философской мысли. Происхождение сознания и его сущность. Сознание как высшая форма психического отражения и объективная реальность. Идеальность сознания и его структура. Общественная природа сознания.</p>	
	<p><b>Тема 3.4. Философская антропология о человеке.</b></p> <p>1. Философская антропология как научная дисциплина и её предмет. Философия о природе человека. Проблема человека в истории философской мысли. Биосоциальная сущность человека. Проблемы антропосоциогенеза. Представление о сущности человека в истории философской мысли.</p> <p>2. Человек как личность. Сущность характеристик личности. Проблемы типологии личности. Механизмы социализации личности. Личность и индивид. Деятельность как способ существования человека. Сущность и специфические характеристики деятельности человека. Структура, виды, формы и уровни деятельности.</p> <p>3. Свобода как философская категория. Проблема свободы человека.</p>	
	<p><b>Тема 3.5. Философия общества.</b></p> <p>Социальная философия как знание об обществе. Структура современного социально – философского знания. Социальное как объект философского познания. Происхождение общества. Сущность общества. Общество и его структура. Подсистемы общества. Объективное и субъективное в обществе. Социальная трансформация. Материальное и духовное в применении к обществу. Общественное бытие и общественное сознание. Формы общественного сознания. Основные философские концепции общества. Человек и общество.</p>	

1	2	3
	<p><b>Тема 3.6.Философия истории.</b>            Сущность идеалистического и материалистического понимания истории. Вопрос о направленности и движущих силах исторического развития. Теологическая философия (Августин), объективно-идеалистическая философия истории (Гегель). Волонтаризм в философии истории (Т. Карлейль). Географический и экономический детерминизм в философии истории. Философия марксизма и современность. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Вопрос о смысле и конце истории.</p>	
	<p><b>Тема 3.7.Философия культуры</b>            Определение культуры. Культура как неотъемлемая черта бытия человека, её связь с деятельностью и социумом. Виды культуры, культура материальная и духовная. Соотношение культуры и природы как философская проблема. Основные теории происхождения культуры (культурогенеза), их связь с философскими концепциями. Понятие «цивилизация», его взаимоотношение с понятием «культура». Теории локальных цивилизаций. Воспитательная роль культуры.</p>	
	<p><b>Тема 3.8.Аксиология как учение о ценностях</b>            Учение о ценностях в истории философской мысли. Понятие ценности, как философской категории. Ценность, ценностная ориентация, ценностная установка, оценка, оценочное отношение, оценочное суждение. Критерии оценки. Классификация ценностей и их основание. Высшие (абсолютные) и низшие (относительные) ценности. Зависимость ценностей от типа цивилизаций. Социализирующая роль ценностей.</p>	
	<p><b>Тема 3.9.Философская проблематика этики и эстетики.</b>            Предмет этики. Практический и императивный характер этики. Соотношение нравственности и морали. Нравственность и право. Добро и зло как главные категории этики. Основные этические доктрины: эвдемонизм, ригоризм, гедонизм, квиетизм, утилитаризм и пр. Проблема долга и нравственной обязанности. Справедливость как этическая категория. Практическое выражение этики в поведении современного человека. Предмет эстетики. Специфика эстетического восприятия мира. Связь эстетики с другими областями философии и с искусством. Философское понимание искусства и творчества. Эстетическое и практическое. Прекрасное и возвышенное как главные эстетические категории. Безобразное и низменное как эстетические антиценности. Трагическое и ужасное в искусстве и жизни. Сущность смешного и комического: основные теории.</p>	

1	2	3
	<p><b>Тема 3.10.Философия и религия.</b>            Определение религии. Философия и религия: сходства и различия. Классификация философско-религиозных учений: теизм, деизм, пантеизм и пр. Виды религиозных воззрений: политеизм и монотеизм. Особенности религий откровения. Основные черты религиозного мировоззрения. Специфика религиозных ценностей. Понимание Бога в различных мировых религиях и философских системах. Атеизм и свободомыслие в философии. Проблема свободы совести, реализация этого принципа в современном мире и России.</p>	
	<p><b>Тема 3.11.Философия науки и техники.</b>            1. Понятие науки. Основные черты научного знания, его отличие от вненаучного знания. Наука как вид деятельности человека. Структура и специфика научной деятельности. Отличие науки и паранауки. Социальные аспекты научной деятельности. Научные институты. Понятие техники, соотношение научной и технической деятельности. Требования к личности учёного и изобретателя.            2. Этическая сторона научной и технической деятельности. Наука и техника в современном обществе.</p>	
	<p><b>Тема 3.12.Философия и глобальные проблемы современности</b>            Понятие глобальных проблем. Критерии глобальных проблем. Классификация глобальных проблем. Проблемы в системе «Человек – природа»: Экологические глобальные проблемы. Внутрисоциальные глобальные проблемы: распространение оружия массового поражения, рост социального неравенства мировых регионов, международный терроризм, распространение наркомании и заболеваний. Пути и способы решения глобальных проблем, роль философии в этом. Глобальные проблемы и процесс глобализации.</p>	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>6</b>
	ПР08. Смысл диалектики	2
	ПР09. Основные проблемы гносеологии	1
	ПР010. Философская антропология	1
	ПР011. Проблемы и перспективы современной цивилизации	2
<b>Самостоятельная работа</b> СР01 Подготовка реферата		<b>2</b>
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>
<b>Всего:</b>		<b>44</b>

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### 4.1. Основная литература

1. Гуревич, П. С. Философия : учебник для среднего профессионального образования / П. С. Гуревич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 457 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10200-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517632> (дата обращения: 19.02.2023).
2. Дмитриев, В. В. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 272 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15757-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513230> (дата обращения: 19.02.2023).

### 4.2. Дополнительная литература

1. Ивин, А. А. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 478 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02437-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512035> (дата обращения: 19.02.2023).
2. Светлов, В. А. Основы философии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Светлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 339 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07875-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516500> (дата обращения: 19.02.2023).
3. Спиркин, А. Г. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00811-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511596> (дата обращения: 19.02.2023).
4. Стрельник, О. Н. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / О. Н. Стрельник. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04151-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510513> (дата обращения: 19.02.2023).

## **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.

### **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.



### **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, слова-описания 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 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.

#### **Методические указания по подготовке реферата.**

Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Реферат, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При написании реферата по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему реферата, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Структура реферата:

- титульный лист;
- содержание (в нем последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);
- введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы);
- основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);
- заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации);
- список использованных источников.

Объем реферата может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

Критериями оценки доклада являются актуальность темы исследования, соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников, соответствие оформления доклада стандартам. По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

#### **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 специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Социально-экономических дисциплин» (ауд. 304 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /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)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 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 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. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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	Философия, ее специфика и место в культуре	опрос
ПР02	Возникновение и развитие философии на Древнем востоке	опрос
ПР03	Античная философия	опрос
ПР04	Философия средних веков	опрос
ПР05	Философские поиски мыслителей эпохи Возрождения	опрос
ПР06	Немецкая классическая философия	опрос
ПР07	Русская философия	опрос
ПР08	Смысл диалектики	опрос
ПР09	Основные проблемы гносеологии	опрос
ПР010	Философская антропология	опрос
ПР011	Проблемы и перспективы современной цивилизации	опрос
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

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	7

### 7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать основные философские учения	ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, Зач01
Знать главные философские термины и понятия	ПР01, СР01, Зач01
Знать проблематику и предметное поле важнейших философских дисциплин	ПР01, ПР08, ПР09, ПР010, ПР011, СР01, Зач01
Знать традиционные общечеловеческие ценности	ПР010, ПР011, СР01, Зач01
Уметь ориентироваться в истории развития философского знания	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Уметь вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии	ПР01, ПР08, ПР09, ПР010, ПР011, СР01, Зач01
Уметь применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной деятельности	ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР011, СР01, Зач01

Задание к практическому занятию ПР05

### Философские поиски мыслителей эпохи Возрождения

#### Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Философия Ренессанса и Реформации как преодоление средневековой схоластики.
2. Анализ понимания Бога и религии в периоды Возрождения.
3. Основные принципы при трактовке проблемы человека в эпохи Ренессанса.

#### Темы сообщений

1. Онтология и взгляды на познание в работе Николая Кузанского «Об ученом незнании»
2. Научная революция XVI века и ее влияние на изменение картины мира.
3. Философское наследие Эразма Роттердамского.
4. Понимание человека как мастера и художника

#### Темы рефератов СР01

1. Основы философского учения о бытии.
2. Бытие и сознание.
3. Проблема единства и множественности.
4. Монистические и плюралистические концепции бытия; самоорганизация бытия. Развитие, диалектика.
5. Объективная реальность.
6. Материя.
7. Вещи, свойства, отношения.
8. Пространство и время.
9. Эволюция представлений о пространстве и времени.
10. Движение.
11. Принцип материального единства мира и его смысл.
12. Закон как выражение необходимости. Законы динамические и статистические. Детерминизм и индетерминизм.
13. Проблема человека в историко-философском контексте.
14. Многокачественность, многоуровневость, многомерность человека, его бытия, жизнедеятельности.
15. Объективистские (природно-объективная, идеально-заданная, социологическая) и субъективистские концепции человека (психоаналитическая, экзистенциальная и др.).
16. Природное (биологическое) и общественное (социальное) в человеке.
17. Антропосоциогенез и его комплексный характер.
18. Человек как духовное существо.
19. Философия, антропология, психология, теология о духовности человека. Духовность и бездуховность.
20. Социальная и биологическая продолжительность жизни человека.

21. Смысл жизни.
22. Человеческая судьба. Концепции предопределения и судьбы человека в учениях прошлого и в настоящее время.
23. Человек в системе социальных связей.
24. Человек и человечество.
25. Основные характеристики человеческого существования - неповторимость, способность к творчеству, свобода.
26. Творчество и его разновидности.
27. Талант как социокультурный феномен.
28. Понятие свободы и его эволюция.
29. Взгляд на свободу с позиции технократических и бихевиористских концепций.
30. Свобода “внешняя” и “внутренняя”, свобода “от” и свобода “для”.
31. Свобода и произвол; свобода и анархия; свобода и необходимость; свобода и ответственность; свобода выбора.
32. Человек, индивид, личность.
33. Личность и массы.
34. Роль социальной и культурной среды в формировании личности.
35. Роль философии в жизни человека.
36. Роль культуры в социализации личности.
37. Индивидуализм и конформизм.
38. Обезличенность культуры. Проблема типизации личности.
39. Историческая и выдающаяся личность.
40. Личность в эпохи социальных катастроф.
41. Личность в компьютеризованном мире.
42. Сознание как субъективная духовная реальность и как условие воспроизводства человеческой культуры.
43. Идеальное и материальное.
44. Попытки определения сознания в истории философии.
45. Генезис сознания с позиции естествознания, психологии, теологии, космологии.
46. Мозг, психика, интеллект, сознание.
47. Сознание, подсознательное, бессознательное. Интуиция и воображение.
48. Мышление, память, воля, эмоции. Язык и мышление.
49. Знак и значение, информация и сигнал.
50. Проблема “искусственного интеллекта”.
51. Взаимосвязь психического, интеллектуального, духовного и культурного в сознании. Активность сознания и особенность ее проявления.
52. Самосознание и личность.
53. Структура самосознания (убеждения, самооценка, самоконтроль).
54. Духовная жизнь общества.
55. Общественное и массовое сознание.
56. Философские картины мира и влияние их на познание.
57. Сущность процесса познания.
58. Субъект и объект познания.
59. Познавательные способности человека.
60. Познание и творчество.
61. Чувственный и рациональный этапы познания и их формы.
62. Роль абстракций в процессе познания.
63. Современные разновидности эмпиризма, рационализма, априоризма и интуитивизма.
64. Проблема истины в философии и науке.
65. Исторические разновидности понимания истины.
66. Абсолютное и относительное в истине.
67. Истина и заблуждение.

68. Истина, оценка, ценность.
69. Логика как наука о принципах правильного мышления
70. Понятие, суждение, умозаключение.
71. Законы формальной логики.
72. Аналогии. Доказательство, опровержение.
73. Спор, полемика, дискуссия.
74. Внеаучные формы познания: обыденное, мифологическое, религиозное, паранаучное, художественное.
75. Эволюция философского понимания общественной жизни людей и ее истории.
76. Проблема построения теоретической модели общества.
77. Структура общества и его система. Общество как саморазвивающаяся система.
78. Гражданское общество и государство.
79. Культура и цивилизация; критерии их типологии.
80. Аналитические и синтетические концепции цивилизаций.
81. Проблемы кризиса, распада, взлета и упадка, становления и уровня развития культур и цивилизаций.
82. Роль философии в жизни общества.
83. Логика истории и ее смысл.
84. Вариативность конкретных исторических процессов (регресс, прогресс, цикл, забегание, отставание, отклонение, тупиковые варианты).
85. Проблема типологизации исторического процесса (О.Шпенглер, К.Маркс, А.Тойнби, М.Вебер).
86. Философия истории о динамике общественного развития (Н.Бердяев, Н.Данилевский) и социальном прогрессе (Дж.Вико, Ж.А.Кондорсе, Ж.-Ж.Руссо).
87. Человек в историческом процессе. Насилие и ненасилие: их разновидности.
88. Стимулы и потенциалы общественного развития.
89. Космопланетарные факторы социального развития.
90. Проблема поиска внеземных цивилизаций.
91. Идея развития и ее исторические изменения.
92. Хаос и порядок; упорядоченности и гармоничность.
93. Диалектика и метафизика – два противоположных подхода к развитию.
94. История метафизического метода.
95. Догматика и эклектика как разновидности метафизики.
96. Исторические формы диалектики и ее современные разновидности.
97. Взаимодействие диалектики и метафизики.
98. Софистика, схоластика, формализм.
99. Цикличность, круговорот и поступательность в развитии.
100. Изменение, движение, развитие.
101. Прогресс, регресс, завершенность, конец.
102. Детерминизм как концепция всеобщей закономерности, взаимообусловленности и взаимосвязи.
103. Детерминизм и индетерминизм.
104. Детерминизм и закономерность. Формы детерминизма.
105. Основные понятия и представители философии техники.
106. Влияние научных революций на развитие техники в современной философии.
107. Социально этические проблемы, связанные с развитием, использованием достижений науки и техники.
108. Изучение основных философских проблем техники.
109. Современная общепланетарная цивилизация, ее особенности и противоречия.
110. Всеобщие масштабы техногенной цивилизации.
111. Комфорт как высшая ценность техногенной цивилизации.
112. Информационное общество: перспективы его развития и особенности проявления.



113. Социально-гуманитарные последствия перехода общества к информационной цивилизации.
114. Перспективы ноосферной цивилизации.
115. Глобальные проблемы: признаки, возникновение, сущность, содержание. Классификация глобальных проблем и разнообразие подходов к ней.
116. Особенности разрешения глобальных проблем.
117. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.
118. Коэволюционные сценарии будущего.
119. Концепция устойчивого развития.
120. Космические перспективы развития социума.
121. Формирование личности, свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды.

#### Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Философия в системе культуры
2. Основные исторические типы философии
3. Предмет и структура философского знания
4. Основные категории и методы философии
5. Основные идеи философии индуизма.
6. Философские основы джайнизма
7. Философские основы буддизма: четыре благородные истины и восьмеричный путь
8. Морально-этическое учение Конфуция
9. Философская концепция даосизма
10. Основные черты Античной философии
11. Милетская школа античной философии
12. Атомистическое учение Демокрита
13. Диалектика Сократа и его представления о человеке
14. Учение Платона об идеях
15. Учение Платона и Аристотеля о государстве
16. Аристотель о душе, материи и бытии
17. Философские взгляды Эпикура
18. Философские школы киников, стоиков и скептиков
19. Особенности средневековой христианской философии
20. Философские взгляды Августина Блаженного
21. Философские воззрения Фомы Аквинского о бытии, познании и человеке
22. Специфика философии Возрождения. Гуманизм, натурфилософия и социальная философия
23. Философия Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания
24. Проблема государства и гносеология Т. Гоббса
25. Сенсуализм Дж. Локка
26. Рационализм и монизм Б. Спинозы
27. Теория познания и учение о монадах Г. Лейбница
28. Объективный идеализм и диалектика Г. Гегеля
29. Теория познания и этика И. Канта
30. Иррационализм А. Шопенгауэра
31. Философия жизни Ф. Ницше

32. Основные положения философии марксизма
33. Философия прагматизма (Ч. Пирс, У. Джемс, Д. Дьюи)
34. Экзистенциальная философия (К. Ясперс, М. Хайдеггер, Ж.П. Сартр, А. Камю)
35. Структурализм и постструктурализм (К. Леви-Стросс, М. Фуко; Ж. Делёз, Ж. Деррида)
36. Психоанализ: фрейдизм и неопрейдизм
37. Русская философия XVIII в.
38. Историческая философия П.Я. Чаадаева
39. Философские идеи западничества и славянофильства в России XIX века
40. Философия всеединства В.С. Соловьева
41. Религиозная философия Н.Ф. Федорова и К.Н. Леонтьева
42. Философские идеи Ф.М. Достоевского и Л.Н. Толстого
43. Русский космизм
44. Философия советского периода
45. Проблема бытия в философии. Категории бытия и его формы.
46. Материя и движение
47. Пространство и время
48. Истина и заблуждение
49. Человек, индивид, личность
50. Природное и социальное в человеке
51. Сознание и бессознательное
52. Гносеология как теория познания
53. Агностицизм и скептицизм как направления теории познания.
54. Сенсуализм и эмпиризм как направления в теории познания.
55. Диалектика: законы и принципы
56. Понятие и характерные черты метафизики
57. Основопологающие ценности личности
58. Человек, общество и культура
59. Понятие "общество". Сферы общественной жизни
60. Проблема смысла жизни человека, его смертности и бессмертия
61. Философские аспекты глобализации и информатизации в современном мире
62. Этическая сторона научной и технической деятельности.
63. Глобальные проблемы современности: происхождение, характер, взаимосвязь, пути решения
64. Особенности социального прогнозирования, его возможности и пределы
65. Философия техники

### Вопросы для контроля

1. Термин «философия» означает ...
  - 1) рассуждение
  - 2) компетентное мнение
  - 3) профессиональную деятельность
  - 4) любовь к мудрости

2. Раздел философии, изучающий фундаментальные принципы бытия – это:
- 1) герменевтика
  - 2) онтология
  - 3) эсхатология
  - 4) социология
3. Мир идей, согласно учению ....., образует истинное бытие, существующее вне нас. А мир вещей – это вторичное и производное от него. Это положение выражает точку зрения какого философа
- 1) Гераклита
  - 2) Сократа
  - 3) Аристотеля
  - 4) Платона
4. Исходной истиной буддизма является утверждение, что
- 1) жизнь есть радость и наслаждение
  - 2) жизнь есть страдание
  - 3) жизнь есть борьба
  - 4) жизнь есть форма существования белковой материи
5. Главная идея Гераклита, которая была проиллюстрирована им через образ реки:
- 1) «все течет, все изменяется»
  - 2) «все полно богов»
  - 3) «все имеет начало и конец»
  - 4) «нет ничего в разуме, чего до этого не было бы в опыте»
6. Демокрит полагал началом всего сущего
- 1) атомы
  - 2) огонь
  - 3) числа
  - 4) ум
7. «Майевтика» Сократа означает не что иное, как:
- 1) умение защитить свою точку зрения
  - 2) метод рождения истины путем наводящих вопросов
  - 3) борьба с пороками
  - 4) формальная логика
8. Основная задача средневековой философии состояла в
- 1) выработке методологической базы частных наук
  - 2) построении учения о душе
  - 3) защите веры, ответе на вопрос о существовании Бога
  - 4) обосновании идеи прекрасного
9. Эпохой восстановления идеалов античности в Европе является
- 1) Средние века
  - 2) Возрождение
  - 3) Реформация
  - 4) Просвещение
10. Характерной чертой Ренессанса является

- 1) геоцентризм
- 2) космоцентризм
- 3) антропоцентризм
- 4) наукоцентризм

11. Научный метод, сформулированный Ф. Бэконом, называется методом

- 1) редукции
- 2) абстракции
- 3) дедукции
- 4) индукции

12. Впервые выдвинул идею «общественного договора» ....

- 1) Т. Гоббс
- 2) Д. Локк
- 3) Г. Лейбниц
- 4) Р. Декарт

13. Философия Г.-В. Ф. Гегеля – это:

- 1) диалектический материализм
- 2) абсолютный объективный идеализм
- 3) антропологический материализм
- 4) субъективный идеализм

14. У России свои культурные основания и свой особый путь развития, поэтому ей не нужно ничего заимствовать у Запада, утверждали

- 1) марксисты
- 2) позитивисты
- 3) западники
- 4) славянофилы

15. Создателем религиозно-философского учения о Всеединстве в русской философии был ...

- 1) Н.Г. Чернышевский
- 2) В.С. Соловьев
- 3) А.И. Герцен
- 4) М.А. Бакунин

16. Назовите основные направления и школы древнеиндийской философии

17. В чем состоит смысл и значение категорий "брахман" и "атман"?

18. Назовите основные положения философии Конфуция

19. Назовите основные положения философии легистов

20. Философские основы буддизма: четыре благородные истины и восьмеричный путь

21. Философские основы буддизма: восьмеричный путь

22. Философская концепция даосизма

23. Атомистическое учение Демокрита

24. Философские взгляды Эпикура

25. Философская школа киников в античности

26. Философская школа стоиков в античности

27. Философская школа скептиков в античности

28. Раскройте суть учения Платона об идеях

29. Раскройте суть учения Платона об идеальном государстве

30. В чем суть спора между реализмом и номинализмом в средневековой философии?

31. В чем состоит открытие Н. Коперника и какова его роль в развитии философской мысли?
32. Назовите основные положения политической теории Н. Макиавелли
33. Сенсуализм Дж. Локка
34. Учение о монадах Г. Лейбница
35. Иррационализм А. Шопенгауэра
36. Философия жизни Ф. Ницше
37. Психоанализ З. Фрейда
38. Раскройте содержание концепции общественного договора Т. Гоббса и объясните, почему он называет государство Левиафаном?
39. Что означает Кантовское понятие "вещь в себе" и почему "вещи в себе" не доступны познанию?
40. Что такое антиномии разума? Как они разрешаются И. Кантом?
41. Раскройте своеобразие философских воззрений славянофилов
42. Охарактеризуйте основные идеи российского западничества
43. Дайте характеристику основных идей философии русского космизма
44. В чем заключается сущность философии всеединства?
45. В чем состоят основные проблемы соотношения биологического и социального в человеке?
46. Философские идеи Ф.М. Достоевского
47. Философские идеи Л.Н. Толстого
48. Объясните понятие "личность". В чем его отличие от понятия "индивид"?
49. Как вы ответите на вопрос о цели и смысле жизни?
50. Охарактеризуйте, как вы понимаете понятие "ценность"?
51. Охарактеризуйте содержание формационного подхода к рассмотрению исторического процесса
52. В чем отличие религиозной веры от научной?
53. В чем суть глобальных проблем современности?
54. Понятие диалектики и ее законы
55. Агностицизм как направление теории познания
56. Скептицизм как направление теории познания
57. Сенсуализм как направление в теории познания
58. Эмпиризм как направление в теории познания
59. Понятие и характерные черты метафизики
60. Перечислите сферы общественной жизни

#### 7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 30 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

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.

Оценка «неудовлетворительно» 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 «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»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол № 1 .

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

***ОГСЭ.02 История***

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

**Специальность:** *09.02.07 Информационные системы и программирование*

**Квалификация:** *администратор баз данных*

**Составитель:**

преподаватель

должность

подпись

М.Ю. Антимонов

инициалы, фамилия

**Директор  
Многопрофильного  
колледжа**

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

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

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Индекс компетенции	Формулировка компетенции
1	3
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков;

- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;

- основные процессы (интеграционные, политкультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

- сведения о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

- содержание и назначение важнейших законодательных и иных нормативных правовых актов мирового и регионального значения;

уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

1.3. Дисциплина входит в состав общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.



**2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ**

Объем дисциплины составляет 62 часа.

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

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	4 семестр
Лекции, уроки	40
Практические занятия, семинары	20
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	
Самостоятельная работа	2
<i>Всего</i>	<b>62</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
<b>Раздел 1.</b> <b>Введение.</b> <b>Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.</b>	<b>Содержание</b> <b>Тема 1.1 Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. – второй половине 80-х гг. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х.</b> Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии национальной и социально-экономической политики. Кризис «развитого социализма». Культурная жизнь в СССР. Внешняя политика СССР к началу 1980-х гг. «Биполярная модель» международных отношений. Блоковая стратегия. СССР в глобальных и региональных конфликтах. Афганская война и ее последствия. Ближневосточный конфликт. Предпосылки системного кризиса. Перестройка в СССР (1985-1991гг): причины и последствия. Характеристика основных периодов перестройки. «Парад суверенитетов». События августовского путча. Подписание Беловежских соглашений и образование СНГ.	<b>30</b>
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>8</b>
	ПР01. СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий.	8
<b>Раздел 2. Россия и мир в конце XX- начале XXI века.</b>	<b>Содержание</b> <b>Тема 2.1 Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века</b> Антикризисные меры и рыночные реформы. Формирование государственной власти новой России. Принятие Конституции РФ 1993г. Становление гражданского общества. Обострение локальных конфликтов на постсоветском пространстве. РФ и страны ближнего зарубежья. РФ и СНГ. Международные отношения в конце XX века. Программные документы ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства.	<b>28</b>
	<b>Тема 2.2.Укрепление влияния России на постсоветском пространстве</b> Укрепление государственной власти. Проблемы федеративного устройства. Россия и страны Ближнего Зарубежья. СНГ, ОДКБ, Россия и страны Дальнего Зарубежья.	

1	2	3
	<p><b>Тема 2.3 Россия и мировые интеграционные процессы</b> Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Роль международных организаций (ВТО, ЕЭС, ОЭСР) в глобализации политической и экономической жизни и участие России в этих процессах. Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) развития ведущих государств и регионов мира; Важнейшие правовые и законодательные акты мирового и регионального значения. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира</p> <p><b>Тема 2.4. Развитие культуры в России</b> <b>Содержание учебного материала</b> Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций российской цивилизации как основы сохранения национальной идентичности. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития духовной культуры в РФ.</p> <p><b>Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире</b> Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития. Россия и страны ближнего зарубежья. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Инновационное развитие в РФ. Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике.</p>	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>12</b>
	ПР02. Внешняя политика России в условиях геополитических вызовов современного мира.	4
	ПР03. Нравственные ценности и убеждения в современных условиях	4
	ПР04 Преемственности социально-экономического и политического курса с государственными традициями России.	4
<b>Самостоятельная работа</b> СР01 Подготовка реферата		<b>2</b>
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>
<b>Всего:</b>		<b>62</b>

**4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ****4.1. Основная литература**

1. Карпачев, С. П. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510698> (дата обращения: 19.02.2023).
2. Пленков, О. Ю. История новейшего времени для колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Пленков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 368 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11113-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517153> (дата обращения: 12.02.2023).

**4.2. Дополнительная литература**

1. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513624> (дата обращения: 19.02.2023).
2. История России. XX — начало XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Семенникова [и др.]; под редакцией Л. И. Семенниковой. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09384-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517213> (дата обращения: 19.02.2023).
3. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512322> (дата обращения: 19.02.2023).
4. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 198 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515851> (дата обращения: 19.02.2023).

## 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.

### **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.

### **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, слова-описания 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 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.

### **Методические указания по подготовке реферата.**

Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Реферат, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При написании реферата по заданной теме студент составляет

план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему реферата, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Структура реферата:

- титульный лист;
- содержание (в нем последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);
- введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы);
- основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);
- заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации);
- список использованных источников.

Объем реферата может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

Критериями оценки доклада являются актуальность темы исследования, соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников, соответствие оформления доклада стандартам. По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

#### **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 специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Социально-экономических дисциплин» (ауд. 304 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /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)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 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 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. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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	СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий.	опрос
ПР02	Внешняя политика России в условиях геополитических вызовов современного мира.	опрос
ПР03	Нравственные ценности и убеждения в современных условиях	опрос
ПР04	Преимственность социально-экономического и политического курса с государственными традициями России.	опрос
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

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	4

### 7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков;	ПР01, ПР02, СР01, Зач01
Знать сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.	ПР02, ПР04, СР01, Зач01
Знать основные процессы (интеграционные, политкультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира	ПР01, ПР02, ПР04, СР01, Зач01
Знать назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности	ПР02, ПР03, СР01, Зач01
Знать сведения о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций	ПР03, ПР04, СР01, Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать содержание и назначение важнейших законодательных и иных нормативных правовых актов мирового и регионального значения	ПР02, ПР04, СР01, Зач01
Уметь ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире	ПР01, ПР02, ПР03, СР01, Зач01
Уметь выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	ПР02, ПР04, СР01, Зач01

### Задание к практическому занятию ПР02

**Терминологический минимум:** биполярный мир, многополярный мир

**Биполярный мир** — мировой порядок, основанный на доминировании в международных отношениях двух сверхдержав или общественно политических систем (например, капитализма и социализма)

**Вопросы, выносимые на обсуждение:**

1. Особенности развития РФ в 1993-2014 гг.
2. Роль и место России в современном мире
3. Внешняя политика России

**Практическое задание:**

Работа с документами.

**Контрольные вопросы:**

1. В чем состоит суть биполярной системы международных отношений
2. В чем заключается суть многополярной системы международных отношений

Документ:

**РОССИЙСКО-КИТАЙСКАЯ СОВМЕСТНАЯ ДЕКЛАРАЦИЯ  
о многополярном мире и формировании  
нового международного порядка**

Российская Федерация и Китайская Народная Республика (ниже именуемые Сторонами), исходя из развития отношений равноправного доверительного партнерства, направленного на стратегическое взаимодействие в XXI веке, из ответственности перед мировым сообществом, которую они несут как постоянные члены Совета Безопасности ООН, а также из совпадающих подходов к крупным международным проблемам, заявляют о нижеследующем.

1. Стороны в духе партнерских отношений будут прилагать усилия для содействия развитию многополярного мира и установлению нового международного порядка.

Стороны считают, что в конце XX века в международных отношениях произошли глубокие перемены. Закончилась «холодная война». Исчезла биполярная система. Ускоренно развивается позитивная тенденция формирования многополярного мира, меняются взаимоотношения между крупными государствами, в том числе между бывшими противниками в «холодной войне». Значительную жизнеспособность проявляют региональные организации экономического сотрудничества. Утверждается многообразие политического, экономического и культурного развития всех стран, растет роль сил, выступающих за мир и широкое международное сотрудничество. Все большее число стран приходит к общему пониманию того, что необходимы взаимное уважение, равенство и взаимная выгода, а не гегемонизм и силовая политика, диалог и

сотрудничество, а не конфронтация и конфликты. Построение мирного, стабильного, справедливого и рационального нового международного политического и экономического порядка становится настоятельным требованием эпохи и императивом исторического развития.

2. Стороны выступают за то, чтобы взаимное уважение суверенитета и территориальной целостности, взаимное ненападение, взаимное невмешательство во внутренние дела, равенство и взаимная выгода, мирное сосуществование и другие общепризнанные принципы международного права стали фундаментальной нормой ведения межгосударственных отношений и основой для создания нового международного порядка.

Каждое государство имеет право, исходя из своих конкретных условий, независимо и самостоятельно выбирать путь развития без вмешательства со стороны других государств. Различия в социальном строе, идеологиях, системах ценностей не должны становиться препятствием для развития нормальных межгосударственных отношений.

Все страны, будь то большие или малые, сильные или слабые, богатые или бедные, являются равноправными членами международного сообщества. Ни одна страна не должна стремиться к гегемонии, проводить политику с позиции силы и монополизировать международные дела.

Стороны полагают, что отказ от дискриминационной политики и практики в экономических отношениях, укрепление и расширение на равноправной и взаимовыгодной основе торгово-экономических, научно-технических и гуманитарных обменов и сотрудничества будут способствовать совместному развитию и процветанию.

#### *Российско-китайская декларация*

3. Стороны выступают за утверждение новой, имеющей всеобъемлющее значение концепции безопасности. Они считают, что необходимо покончить с менталитетом «холодной войны», выступают против блоковой политики. Необходимо мирными способами урегулировать разногласия и споры между странами, не применять силу и не угрожать ее применением, путем диалога и консультаций содействовать установлению взаимопонимания и доверия, через двусторонние и многосторонние координацию и сотрудничество стремиться к миру и безопасности.

Стороны рассматривают Содружество Независимых Государств как важный фактор стабильности и развития в Евразии. Они подчеркивают, что Соглашение между Российской Федерацией, Республикой Казахстан, Киргизской Республикой, Республикой Таджикистан и Китайской Народной Республикой об укреплении доверия в военной области в районе границы, а также Соглашение о взаимном сокращении вооруженных сил в районе границы имеют важное значение и могут служить моделью достижения регионального мира, безопасности и стабильности после окончания «холодной войны».

Стороны намерены содействовать процессу разоружения, подчеркивают важность подписания Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний и выполнения Договора о нераспространении ядерного оружия. Стороны выражают озабоченность по поводу попыток расширения и усиления военных блоков, поскольку эта тенденция может вызвать угрозу безопасности отдельных стран, нагнетание напряженности в региональном и глобальном масштабе.

4. Стороны единодушны в том, что необходимо усилить роль ООН и ее Совета Безопасности, позитивно оценивают усилия ООН по поддержанию мира и безопасности во всем мире. Они считают, что место и роль ООН в мире как наиболее универсальной и авторитетной организации, состоящей из суверенных государств, не могут быть подменены никакой другой международной организацией. Стороны выражают уверенность в том, что ООН сыграет важную роль в установлении и поддержании нового международного порядка.

В миротворческих усилиях ООН акцент должен быть сделан на предотвращении возникновения конфликтов и их разрастания. Миротворческие операции могут проводиться только по решению СБ ООН и только с согласия заинтересованных стран, в строгом соответствии с выданным мандатом Совета Безопасности и под его контролем.

В тех случаях, когда Совет Безопасности ООН в соответствии с Уставом выносит решение о применении санкций, ущерб от их введения, как и ущерб для третьих стран и соседних регионов, должен быть сведен к минимуму. Сами же санкции необходимо своевременно смягчать и отменять по мере выполнения резолюций Совета Безопасности ООН.

Стороны выражают готовность тесно сотрудничать с ООН и ее специализированными учреждениями, прилагать усилия для повышения эффективности работы ООН. Стороны намерены вести регулярные консультации по соответствующим вопросам работы ООН и с учетом обстоятельств координировать свои действия в этой области.

5. Стороны подчеркивают, что широкие круги развивающихся стран и Движение неприсоединения являются важной силой, способствующей формированию многополярного мира и становлению нового международного порядка.

Усиливается взаимодействие развивающихся стран. Повышается их роль в международной политике, увеличивается их доля в мировой экономике. Подъем развивающихся стран придаст мощный импульс историческому процессу становления нового международного порядка. В будущем новом международном порядке эти страны должны по праву занять подобающее им место, равноправно и без какой-либо дискриминации участвовать в международных делах.

6. Стороны с удовлетворением отмечают, что установление и развитие российско-китайских отношений равноправного доверительного партнерства, направленного на стратегическое взаимодействие в XXI веке, идет в ногу с развитием международной ситуации и международных отношений после «холодной войны», полностью отвечает коренным интересам народов двух стран и способствует миру и безопасности в АТР и во всем мире.

Россия и Китай, являющиеся постоянными членами Совета Безопасности ООН, придерживаясь принципов партнерства, добрососедства и дружбы, равноправия и доверия, взаимовыгодного сотрудничества и совместного развития, строго соблюдая принципы международного права, утверждают долговременные межгосударственные отношения нового типа, не направленные против третьих стран. Это — важный практический опыт для установления нового международного порядка.

Стороны намерены активно использовать и укреплять сформировавшуюся систему контактов на высшем и высоком уровнях. Главы государств, главы правительств и министры иностранных дел двух стран проводят регулярный обмен мнениями по вопросам двусторонних отношений и важным международным проблемам.

Стороны, руководствуясь чувством исторической ответственности за мир и развитие во всем мире и будущее человечества, укрепляют координацию и сотрудничество в международных делах. Обе страны прилагают усилия для дружественного сосуществования и равноправного сотрудничества со всеми другими государствами, вносят свой достойный вклад в дело укрепления мира во всем мире и совместного прогресса человечества.

7. Человечество вступает в новую эру. Вопрос о том, в каком международном порядке будут жить люди в следующем столетии, все острее встает перед народами всех стран. Стороны призывают все страны развернуть активный диалог по вопросу о строительстве мирного, стабильного, справедливого и рационального нового международного порядка и готовы к совместному обсуждению любых выдвигаемых в этой связи конструктивных предложений.

Темы рефератов СР01

1. Перестройка в СССР.
2. Политика "гласности".
3. Новое политическое мышление.
4. Международные кризисы конца XX века.
5. Военные конфликты конца XX века.
6. Война СССР в Афганистане.
7. Начало политики перестройки. Реформы политической системы.
8. Распад СССР и образование СНГ.
9. Российская Федерация как правопреемник СССР.
10. Политические события и дезинтеграционные процессы в странах Восточной Европы во второй половине 1980-х гг.
11. ООН.
12. ОВД (Организация Варшавского договора).
13. Внешнеполитический курс СССР в годы Перестройки.
14. Экономические преобразования в период Перестройки.
15. От СССР к России.
16. Россия и СНГ: динамика отношений в конце XX — начале XXI в.
17. Россия в современном мире: социально-экономические аспекты.
18. Россия в современном мире: социально-политические аспекты.
19. Россия в современном мире: социокультурные аспекты.

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. СССР в середине 1960-х – начале 1980-х гг.
2. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг.
3. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики.
4. Власть и оппозиция в 1960-1980-е гг.
5. Экономическая реформа 1965 г., ее направления, цели и результаты.
6. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура.
7. Основные направления и особенности внешней политики. в середине 1960-х – начале 1980-х гг.
8. Перестройка в СССР. Начало политических и экономических реформ.
9. Основные пути экономического реформирования 1985-1991 гг.
10. Демократизация общественно-политической жизни в СССР в 1985-1991 гг.
11. Политические события в СССР и Восточной Европе во второй половине 80-х гг.
12. Национальные конфликты и экономические проблемы. Обострение национального вопроса и национальная политика. Межнациональные конфликты.
13. Августовские события 1991 г. Беловежские соглашения и распад СССР.
14. Конец холодной войны. Смена политических режимов в странах Восточной Европы в конце 1980- начале 1990-х гг.
15. Локальные конфликты в РФ и СНГ в 1990-е гг.
16. Международные организации (ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР) на постсоветском пространстве: культурный, социально-экономический, культурный и политический аспекты.
17. РФ и международные организации: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество.
18. Экономические реформы в РФ 1990-х гг.: цели, методы, результаты.

19. Процесс суверенизации республик в составе России. Становление российского федерализма.
20. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта на Северном Кавказе.
21. Россия и государства СНГ.
22. Процессы интеграции на постсоветском пространстве: проблемы и перспективы
23. Духовная жизнь на переломе эпох: литература, музыкальная и сценическая культура, телевидение, рынок развлечений.
24. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».
25. Глобализация: плюсы и минусы. Однополярный мир.
26. Мировой финансовый кризис и его последствия (2008-2009 гг.).
27. Внутренняя и внешняя политика России в начале XXI века.
28. Культура и духовная жизнь общества. Сохранение традиционных нравственных ценностей.
29. РФ в современной международной политике.
30. Санкционная война: санкции и контрсанкции

### Вопросы для контроля

1. Первый секретарь ЦК КПСС (с 1966 г. – генеральный секретарь) в 1964-1982 гг. ...
  - а) Л.И. Брежнев;
  - б) Н.С. Хрущёв;
  - в) А.Н. Косыгин;
  - г) Ю.В. Андропов.
2. Вывод советских войск из Афганистана произошел в ...
  - а) 1987 г.;
  - б) 1988 г.;
  - в) 1989 г.;
  - г) 1990 г.;
3. Авторы программы «500 дней» ...
  - а) Б. Ельцин, Р. Хасбулатов;
  - б) Г. Явлинский, С. Шаталин;
  - в) М. Горбачев, А. Лукьянов;
  - г) И. Ползунков, А. Руцкой.
4. Б.Н. Ельцин заявил о своём уходе с поста Президента Российской Федерации в декабре ...
  - а) 1999 г.;
  - б) 2000 г.;
  - в) 1993 г.;

г) 1998 г.

5. Последняя конституция СССР была принята в ...

- а) 1964 г;
- б) 1977 г.;
- в) 1974 .;
- г) 1981 г.

6. Выберите правильный состав ГКЧП:

- а) Н.И. Рыжков, И.С. Силаев, Г.И. Янаев, А.И. Тизяков, В.С. Павлов, Е. Гайдар, А. Чубайс, С. Шаталин;
- б) Г.И. Янаев, О.Д. Бакланов, В.А. Крючков, В.С. Павлов, Б.К. Пуго, В.А. Стародубцев, Д.Т. Язов, А.И. Тизяков;
- в) М.С. Горбачев, В.А. Крючков, В.А. Стародубцев, Д.Т. Язов, Г. Явлинский, Г.И. Янаев, А.Н. Косыгин, А.В. Руцкой;
- г) О.Д. Бакланов, Д.Т. Язов, Л.И. Брежнев, Н.И. Рыжков, Г. Явлинский, И.С. Силаев, А. Шохин, А. Чубайс.

7. Конституция Российской Федерации была принята ...

- а) 24 августа 1991 г.;
- б) 12 декабря 1993 г.;
- в) 12 июня 1991 г.;
- г) 18 декабря 2000 г.

8. Российская Федерация согласно конституции РФ ...

- а) светское государство;
- б) теократическое государство;
- в) советское государство;
- г) монархия.

9. Путч, во главе которого стоял ГКЧП, произошел ...

- а) 5 мая – 9 июня 1991 г.;
- б) в сентябре – ноябре 1989 г.;
- в) 19 – 21 августа 1991 г.;
- г) в апреле 1985 г.

10. После отставки Б.Н. Ельцина выборы нового президента Российской Федерации состоялись в марте ...

- а) 2001 г.;
- б) 1993 г.;



- в) 2000 г.;
- г) 1998 г.

11. После смерти К.У. Черненко М. С. Горбачев стал ...

- а) первым секретарем ЦК КПСС;
- б) генеральным секретарем ЦК КПСС;
- в) председателем Президиума Верховного Совета СССР;
- г) президентом СССР.

12. 12 июня 1990 г. произошло ...

- а) принятие Декларации о государственном суверенитете РСФСР;
- б) выступление Н. Хрущева на XX съезде КПСС;
- в) избрание М.С. Горбачева Президентом СССР;
- г) открытие XXII летних Олимпийских игр в Москве.

13. Укажите международную организацию членом которой Россия не является ...

- а) СНГ;
- б) ЕС;
- в) ООН;
- г) БРИКС.

14. Распад СССР произошел в декабре ...

- а) 1989 г.;
- б) 1990 г.;
- в) 1991 г.;
- г) 1993 г.

15. Экономические реформы правительства Ельцина Б.Н. - Гайдара Е.Т. начались в ...

- а) марте 1990 г.;
- б) октябре 1991 г.;
- в) январе 1992 г.;
- г) июле 1993 г.

16. Холодная война

17. Перестройка 1985-1991 гг.

18. Новое политическое мышление в сфере международных отношений

19. Политика "гласности" во время Перестройки

20. Курс на социально-экономическое ускорение в Перестройку

21. Внешняя политика СССР 1985-1991 гг.

22. Августовские события 1991 года

23. Референдум о сохранении СССР в 1991 г.

24. Война СССР в Афганистане 1979-1989 гг.

25. ГКЧП

26. СНГ

27. Беловежские соглашения

28. Вооруженное противостояние властей осенью 1993 года

29. Конституция 1993 года.

30. Приватизация 1990-х гг.: замысел и реальность

31. Внешняя политика России в 1990-е годы
32. ОДКБ
33. ООН
34. ЮНЕСКО
35. "Парад суверенитетов"
36. "Шоковая терапия"
37. Программа " 500 дней"
38. Разворот самолета Е. Примаковым над Атлантикой
39. Курильский вопрос
40. Финансовый кризис 1998 года
41. "Большая восьмерка"
42. Либерализация цен и торговли в 1990-е годы
43. Разделение РФ на центральные федеральные округа
44. Государственный совет XXI века
45. Общественная палата РФ
46. ЕврАзЭС
47. ОДКБ
48. Шанхайская организация сотрудничества (ШОС)
49. Совет Федерации РФ
50. Государственная дума РФ
51. Федеральное собрание
52. Россия и Югославский кризис
53. Создание Союзного государства России и Белоруссии (декабрь 1999 г.)
54. Вторжение грузинских войск в Южную Осетию в августе 2008 года и роль России в этих событиях
55. Участие РФ в событиях в Сирии с 2015 года.
56. Финансовые пирамиды 1990-х годов ("МММ", "Хопер-Инвест" и др.)
57. Договор о сокращении стратегических и наступательных вооружений (СНВ-II) между Россией и США
58. Биполярная система международных отношений
59. Организация Варшавского Договора
60. Встречи М. Горбачева и Р. Рейгана в Женеве (1985 г.) и Рейкьявике (1986 г.).

#### 7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Реферат	тема реферата полностью раскрыта;

Наименование, обозначение	Показатель
	использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 30 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

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.

Оценка «неудовлетворительно» 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 «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»)**



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол № 1 .

УТВЕРЖДАЮ  
ректор ФГБОУ ВО «ТГТУ»

\_\_\_\_\_ М.Н.Краснянский  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 23 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности**

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

**Специальность:** 09.02.07 Информационные системы и программирование

**Квалификация:** администратор баз данных

**Составитель:**

преподаватель

должность

подпись

Л.П. Хабарова

инициалы, фамилия

**Директор**  
**Многопрофильного**  
**колледжа**

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

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

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности;

уметь:

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);
- понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.

1.3. Дисциплина входит в состав обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

## 2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 202 часа.

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

Виды работ	Форма обучения					
	Очная					
	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Лекции, уроки						
Практические занятия, семинары	30	38	26	40	26	18
Лабораторные занятия						
Курсовое проектирование						
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	2	2	2	2	2	2
Самостоятельная работа	2	2	2	2	2	2
<i><b>Всего</b></i>	<b>34</b>	<b>42</b>	<b>30</b>	<b>44</b>	<b>30</b>	<b>22</b>

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
<p><b>РАЗДЕЛ 1.</b> <b>Система образование в России и за рубежом.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Тема 1.1. Education.</b> Изучение лексики по теме. Работа с текстом Education. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, определение значения слов по контексту, восприятие смысловой структуры текста, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Составление предложений с новой лексикой, ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту. Составление письменного изложения краткого содержания текста.</p> <p><b>Тема 1.2. Where are you from?</b> Работа с диалогом Where are you from? Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям.</p> <p><b>Тема 1.3. Имя существительное.</b> Грамматический материал: разряды существительных, число существительных, притяжательный падеж существительных.</p>	<p><b>10</b></p>
<p><b>РАЗДЕЛ 2.</b> <b>Различные виды искусств. Мое хобби.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Тема 2.1. Joseph Mallord William Turner.</b> Изучение лексики по теме. Работа с текстом Joseph Mallord William Turner. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, определение значения слов по контексту, восприятие смысловой структуры текста, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Составление предложений с новой лексикой, ответы на</p>	<p><b>10</b></p>



1	2	3
	<p>вопросы к тексту, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту.</p> <p><b>Тема 2.2. Choosing a Present. Hobbies.</b> Изучение лексики по теме. Работа с текстом Choosing a Present. Hobbies. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, определение значения слов по контексту, восприятие смысловой структуры текста, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Составление предложений с новой лексикой, ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту.</p> <p><b>Тема 2.3. In a Gift Shop.</b> Работа с диалогом In a Gift Shop. Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалога по ролям.</p> <p><b>Тема 2.4. Имя прилагательное.</b> Грамматический материал: разряды прилагательных; степени сравнения прилагательных; сравнительные конструкции с союзами.</p>	
<p><b>РАЗДЕЛ 3.</b> <b>Здоровье и спорт.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Тема 3.1. Food: Fuel or Pleasure?</b> Изучение лексики по теме. Работа с текстом Food: Fuel or Pleasure? Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, образование слов методом аффиксации, определение значения слов по контексту, восприятие смысловой структуры текста, определение главной и второстепенной информации, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Составление предложений с новой лексикой, ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения</p>	<p><b>10</b></p>

1	2	3
	<p>по прочитанному тексту.</p> <p><b>Тема 3.2. At the Pharmacy.</b> Работа с диалогом At the Pharmacy. Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям.</p> <p><b>Тема 3.3. Имя числительное.</b> Грамматический материал: разряды числительных; употребление числительных; обозначение времени, обозначение дат.</p>	
<b>Самостоятельная работа</b>	СР01 Подготовить сообщение и презентацию	2
<b>Семестровая контрольная работа</b>		2
<p><b>РАЗДЕЛ 4.</b> <b>Путешествие.</b> <b>Поездка за границу.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Тема 4.1. Festivals of the World.</b> Чтение и перевод текста. Монологическая, диалогическая речь. Составление высказывания. Активизация лексических единиц. Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов. Интересные факты о зарубежных странах. Изучение лексики по теме. Работа с текстом Festivals of the World. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, определение значения слов по контексту, восприятие смысловой структуры текста, определение главной и второстепенной информации, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Составление предложений с новой лексикой, ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту.</p> <p><b>Тема 4.2. How can I get to?</b> Работа с диалогом How can I get to? Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям.</p> <p><b>Тема 4.3. Местоимение.</b> Грамматический материал: личные, притяжательные</p>	20

1	2	3
	<p>местоимения; указательные местоимения; возвратные местоимения; вопросительные местоимения; неопределенные местоимения.</p> <p><b>Тема 4.4. Culture Shock.</b> Изучение лексики по теме. Работа с текстом Culture Shock. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, определение значения слов по контексту, восприятие смысловой структуры текста, анализ сложных грамматических форм. Составление предложений с новой лексикой, ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту. Сочинение «Как мы путешествуем?»</p> <p><b>Тема 4.5. Room Reservation.</b> Работа с диалогом Room Reservation. Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям.</p>	
<p><b>РАЗДЕЛ 5. Моя будущая профессия, карьера.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Тема 5.1. Career Opportunities in IT.</b> Работа с текстом Career Opportunities in IT. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, определение значения слов по контексту, восприятие смысловой структуры текста, определение главной и второстепенной информации, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Составление предложений с новой лексикой, ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту. Составление письменного изложения краткого содержания текста. Эссе «Хочу быть профессионалом».</p> <p><b>Тема 5.2. My Job.</b> Работа с диалогом My Job. Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал</p>	<p>18</p>

1	2	3
	<p>при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Составление диалогов по образцу и воспроизведение по ролям.</p> <p><b>Тема 5.3. Видовременные формы глагола. оборот there is/ there are.</b> Грамматический материал: четыре видовых характеристики действия, понятия действительного и страдательного залога; оборот there is/ there are.</p>	
<p><b>Самостоятельная работа</b> СР02 Подготовить сообщение и презентацию</p>		2
<p><b>Семестровая контрольная работа</b></p>		2
<p><b>РАЗДЕЛ 6.</b> <b>Компьютеры и их функции.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Тема 6.1. Computer Functions.</b> Работа с текстом Computer Functions. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, определение значения слов по контексту, восприятие смысловой структуры текста, определение главной и второстепенной информации, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Составление предложений с новой лексикой, ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту. Составление письменного изложения краткого содержания текста.</p> <p><b>Тема 6.2. New Technologies.</b> Работа с диалогом New Technologies. Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям.</p> <p><b>Тема 6.3. Времена группы Continuous.</b> Грамматический материал: Правила и случаи употребления настоящего, прошедшего и будущего времени группы Continuous. Правила образования повествовательного, вопросительного и отрицательного предложений. Глаголы, не имеющие формы длительного вида. Обстоятельства времени в Present, Past, и Future Continuous.</p> <p><b>Тема 6.4. What are the Main Parts of a Computer?</b> Изучение лексики по теме. Работа с текстом What are the Main Parts of a Computer? Отработка навыков чтения и</p>	28

1	2	3
	<p>перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, образование слов методом аффиксации, определение значения слов по контексту, восприятие смысловой структуры текста, определение главной и второстепенной информации, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Составление предложений с новой лексикой, ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту. Составление письменного изложения краткого содержания текста.</p>	
	<p><b>Тема 6.5. At the Immigration.</b> Работа с диалогом At the Immigration. Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям.</p>	
	<p><b>Тема 6.6. The Digital Age.</b> Современные научно-технические разработки. Работа с текстом The Digital Age. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, образование слов методом аффиксации, определение значения слов по контексту, восприятие смысловой структуры текста, определение главной и второстепенной информации, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Составление предложений с новой лексикой, ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту. Сочинение на тему: Мир в XXII веке.</p>	
	<p><b>Тема 6.7. How was the Flight?</b> Работа с диалогом How was the Flight? Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску,</p>	

1	2	3
	<p>определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям.</p>	
<p><b>Самостоятельная работа</b> СР03 Выучить диалог.</p>		2
<p><b>Семестровая контрольная работа</b></p>		2
<p><b>РАЗДЕЛ 7.</b> <b>Подготовка к трудоустройству.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Тема 7.1. Подготовка к трудоустройству: составление и заполнение документации.</b> Изучение и отработка лексического материала по теме. Работа с текстом. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, ответы на вопросы к тексту, восприятие смысловой структуры текста, определение главной и второстепенной информации, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Драматизация диалогов с целью обмена информацией.</p> <p><b>Тема 7.2. Job Interview.</b> Работа с диалогом Job Interview. Отработка навыков чтения и перевода, совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прочитанного диалога. Воспроизведение диалогов по ролям.</p> <p><b>Тема 7.3. Сложное подлежащее.</b> Употребление Complex Subject в английском языке. Особенности конструкции, случаи употребления. Примеры. Правила использования.</p> <p><b>Тема 7.4. Написание заявления.</b> Отработка навыков написания заявления на английском языке. Работа с текстом Top Five Cover Letter Blunders. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, определение значения слов по контексту, овладение терминологией, отражающей основные направления специальности, восприятие смысловой структуры текста, определение главной и второстепенной информации, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм.</p> <p><b>Тема 7.5. Meeting at the Airport.</b> Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный</p>	40

1	2	3
	лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям.	
	<b>Тема 7.6. Сложное дополнение.</b> Употребление Complex Object в английском языке. Особенности конструкции, случаи употребления. Примеры. Правила использования.	
	<b>Тема 7.7. Заполнение анкеты.</b> Анализ основных пунктов при составлении резюме. Чтение, перевод примеров. Составление собственного резюме по примеру.	
	<b>Тема 7.8. Information Technology.</b> Изучение лексики по теме. Работа с текстом Information Technology. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, образование слов методом аффиксации, определение значения слов по контексту, восприятие смысловой структуры текста, определение главной и второстепенной информации, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Составление предложений с новой лексикой, ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту. Составление письменного изложения краткого содержания текста.	
	<b>Тема 7.9. Checking in.</b> Работа с диалогом Checking in. Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям.	
	<b>Тема 7.10. What are you working for?</b>	

1	2	3
	<p>Изучение лексики по теме. Работа с текстом What are you working for? Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, определение значения слов по контексту, восприятие смысловой структуры текста, определение главной и второстепенной информации, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм.</p> <p>Составление предложений с новой лексикой, ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту.</p> <p>Сочинение на тему: Работа моей мечты.</p>	
<p><b>Самостоятельная работа</b> СР04 Выполнить перевод текста</p>		2
<p><b>Семестровая контрольная работа</b></p>		2
<p><b>РАЗДЕЛ 8.</b> <b>Правила телефонных переговоров.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Тема 8.1. Правила телефонных переговоров.</b> Изучение лексики по теме. Работа с текстом How to use Telephone in the USA. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Полезные фразы для ведения разговора по телефону.</p> <p><b>Тема 8.2. Problems in a Room.</b> Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям.</p> <p><b>Тема 8.3. Сложносочинённые предложения.</b> Правила образования сложносочинённых предложений. Типы союзов в сложносочинённых предложениях. Примеры предложений. Выполнение упражнений.</p> <p><b>Тема 8.4. A Telephone Conversation.</b> Работа с диалогом A Telephone Conversation. Отработка навыков чтения и перевода, совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прочитанного диалога. Использование изученных фраз при составлении собственных диалогов на предложенные ситуации. Перевод диалогов с русского на английский.</p> <p><b>Тема 8.5. Сложноподчинённые предложения.</b> Правила образования сложноподчинённых предложений.</p>	26



1	2	3
	<p>Виды придаточных предложений. Интонация. Типы союзов в сложносочинённых предложениях. Примеры предложений. Выполнение упражнений.</p> <p><b>Тема 8.6. Directions.</b> Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям.</p> <p><b>Тема 8.7. Personal Statement.</b> Работа с текстом Personal Statement. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, восприятие смысловой структуры текста, определение главной и второстепенной информации, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту. Составление собственного представления по примеру.</p>	
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>2</b>
CP05 Подготовить сообщение и презентацию		
<b>Семестровая контрольная работа</b>		<b>2</b>
<b>РАЗДЕЛ 9. Официальная и неофициальная переписка.</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>
	<p><b>Тема 9.1. Официальная и неофициальная переписка.</b> Деловое письмо, структура. Виды деловых писем. Элементы делового письма на английском языке. Анализ общего содержания делового письма. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений. Составление предложений с новой лексикой, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту. Выполнение упражнений по теме: сложносочинённые предложения; сложноподчинённые предложения.</p>	
	<p><b>Тема 9.2. Типы придаточных предложений.</b> Придаточные подлежащего, сказуемого, дополнительные, определительные, обстоятельственные (места, времени, причины, цели, условия, образа действия, сравнения, уступки).</p>	
	<p><b>Тема 9.3. Checking Out.</b> Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный</p>	

1	2	3
	<p>лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям.</p> <p><b>Тема 9.4. Деловая переписка. Реквизиты делового письма.</b> Элементы делового письма на английском языке Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений. Составление предложений с новой лексикой, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту.</p> <p><b>Тема 9.5. Местоимения some, any, no, every и их производные.</b> Правила образования сложных наречий и местоимений. Их функции в предложении.</p>	
<b>Самостоятельная работа</b>	СР06 Написать письмо.	2
<b>Дифференцированный зачет</b>		2
<b>Всего:</b>		<b>202</b>

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### 4.1. Основная литература

1. Краснова, Т. И. Английский язык для специалистов в области интернет-технологий. English for internet technologies : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. И. Краснова, В. Н. Вичугов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 205 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07322-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/441781>
2. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in levels elementary – pre-intermediate : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко, Г. А. Краснощекова ; под общей редакцией Г. А. Краснощековой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437709>
3. Аитов, В. Ф. Английский язык (a1-v1+): учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/448454>

### 4.2. Дополнительная литература

1. Невзорова, Г. Д. Английский язык. Грамматика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09886-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437254>
2. Стронг А.В. Новейший англо-русский, русско-английский словарь с транскрипцией в обеих частях [Электронный ресурс] / А.В. Стронг. — Электрон. текстовые данные. — М. : Аделант, 2015. — 800 с. — 978-5-93642-368-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44107.html>
3. Мюллер, В. К. Современный англо-русский словарь в новой редакции / В. К. Мюллер. — Москва : Аделант, 2012. — 800 с. — ISBN 978-5-93642-328-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/44150.html>

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Английский язык является общеобразовательной учебной дисциплиной. Ее преподавание имеет целью развитие умения ориентироваться в потоке иностранной литературы по специальности и умение извлекать нужную информацию; развитие умения профессионального общения; создание лексикона специалиста в профессиональной области. Вместе с тем, освоение необходимого объема языковой подготовки способствует изучению профилирующих учебных дисциплин и тем самым оказывает содействие профессиональному становлению будущего специалиста.

Изучение разделов и тем дисциплины следует осуществлять в соответствии с планом изучения дисциплины.

Для успешного освоения дисциплины является обязательным посещение всех занятий, выполнение домашнего задания и иных форм самостоятельной работы, которые назначаются преподавателем.

В ходе занятия и при подготовке к нему рекомендуется вести специальную тетрадь, где фиксируется полученная информация, рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы, выполняемые упражнения; а также отдельную тетрадь-гlossарий для записи лексических единиц. Подобная организация работы способствует лучшему усвоению и закреплению изученного материала.

Все студенты обязаны конспектировать вводимый на занятиях грамматический материал, вести словарь активной лексики в тетради, а также иметь словарь с самостоятельно выписанными словами по текстам, которые даются для самостоятельного чтения и перевода дома.

При изучении английской грамматики следует обращать внимание на те аспекты, которые аналогичны или очень похожи на аспекты грамматики в родном вам языке. (Например, использование артиклей в немецком похоже на их использование в английском.) Также обращайте внимание на то, как в английском языке мысли выражаются по-другому, не как в родном вам языке. Например, в английском языке используется время *present perfect*, которое выражает период времени, начавшийся в прошлом, и продолжающийся в настоящем (например: *I have had this watch for ten years.*) Во многих других языках (в том числе, в русском), для выражения этой же мысли используется простое настоящее время (пример в русском: Эти часы у меня уже 10 лет.)

Следует читать побольше книг на английском, во время чтения на английском (а также прослушивании английской речи), запоминаются грамматически правильные модели, которые затем помогут при разговоре или письме на английском. Конечно, будет лучше, если во время чтения еще и обращать внимание на грамматику.

Лучше сосредоточиться на тех аспектах грамматики, которые наиболее трудны. (Если вы не знаете точно, какие грамматические правила доставляют вам больше всего трудностей, проконсультируйтесь у преподавателя.) И особенно на этих проблемных правилах нужно сосредоточиться в то время, когда вы пишете на английском, и потом, когда проверяете написанное. При разговоре это, конечно, труднее, но даже в разговоре можно подумать на пару долей секунды дольше, чтобы попытаться правильно изложить что-либо. Например, если вы пересказываете какой-либо рассказ в настоящем времени, то можно все время напоминать себе, что в третьем лице единственного числа необходимо добавлять окончание *-s*. Выучите основные неправильные глаголы. Если вы научитесь использовать эти глаголы, не задумываясь над ними, то это даст вам дополнительное время, чтобы сосредоточиться на другом, о чем вы хотите сказать. Их легче учить, если повторять их про себя много раз.

Студенты должны овладеть в достаточной степени вводимым лексическим и грамматическим материалом, чтобы быть в состоянии вести беседу по пройденной тематике, а также владеть основами монологической речи.

При заучивании лексического материала лучше следовать нескольким рекомендациям:

- учите слова, которые важны в тех предметах, которые вы изучаете;
- учите слова, которые вы часто встречаете при чтении или в речи;
- учите слова, которые, как вы считаете, вы будете часто использовать;
- не учите слова, которые встречаются редко, и которые не несут большой пользы;
- записывайте слова в тетрадь (с их переводом или определением);
- записывайте слова и их определения на маленьких карточках;
- проговаривайте слова много раз (в некоторых электронных словарях можно прослушать правильное произношение слов);
- расположите слова в разные группы;
- используйте специальные компьютерные программы для развития словарного запаса;
- проводите ассоциации (в картинках, или с другими словами);
- попросите кого-нибудь проверить ваше знание;
- используйте слова в своей речи или письме.

При переводе аутентичных текстов осуществляется одна из основных целей обучения иностранному языку – коммуникативная, т.е. умение извлекать достаточно полную информацию при чтении иноязычных текстов.

Для успешного усвоения учебного материала необходимы постоянные и регулярные занятия. Материал курса подается поступательно, каждый новый раздел опирается на предыдущие, часто вытекает из них. Пропуски занятий, неполное выполнение домашних заданий приводят к пробелам в знаниях, которые, накапливаясь, сводят на нет все ваши усилия.

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 студенту.

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.

Техника чтения образует значимый критерий оценки степени владения языком, поэтому разумно работать над ней постоянно и доводить до совершенства. Для этого рекомендуется систематическое чтение англоязычных текстов вслух, прослушивание и просмотр аутентичных англоязычных аудио- и видеоматериалов, участие в устных формах работы на занятии и общение с носителями языка (например, посредством Интернет-ресурсов).

При работе с текстом следует учитывать, что существуют различные виды чтения, которые определяются в зависимости от цели чтения и поставленных задач. Определение вида чтения позволит наиболее эффективно организовать время и работу с текстом.

Задачей ознакомительного чтения является понимание основной линии содержания читаемого текста и создание комплексных образов прочитанного.

Исходящее чтение направлено на точное и полное понимание прочитанного и его критическое осмысление. Оно предполагает умение пользоваться разными словарями (толковыми, страноведческими, словарями синонимов, двуязычными). Этот вид чтения обычно используется при работе с газетными, журнальными статьями и статьями по специальности. Работая над таким текстом, следует вдумчиво и внимательно прочитать его, отмечая незнакомые вам слова, найти их значения в словаре, выбрать значение слова, подходящее по контексту и выучить его. Закончив чтение текста, нужно проверить свое понимание по вопросам и другим заданиям, которые находятся после текста. По мере

чтения текстов рекомендуется выполнять упражнения на закрепление лексических единиц, обращая особое внимание на упражнения по словообразованию. Целесообразно составить свои примеры с новыми словами.

Просмотровое чтение - беглое, выборочное чтение текста по блокам для более подробного ознакомления с его деталями и частями. Оно направлено на принятие решения о его дальнейшем использовании, то есть выяснение области, к которой относится данный текст, освещаемой в нем тематике, установление круга основных вопросов. Насколько полно понят текст при просмотрном чтении определяется тем, может ли читающий ответить на вопрос, интересен ли ему текст, какие части текста могут оказаться наиболее информативными.

Поисковое чтение предполагает овладение умением находить в тексте те элементы информации, которые являются значимыми для выполнения той или иной задачи, и ориентировано, прежде всего, на чтение прессы и специальной литературы

Аналитическое чтение - более сложный вид чтения, ориентированный на глубокое раскрытие содержания текста и его структуры. Внимание должно быть направлено на детальное восприятие текста с анализом языковой формы, который позволяет осознать структурные компоненты речи, устанавливая их структурно-семантические и функциональные соответствия. Следует не забывать, что чтение художественной, специальной литературы и источников СМИ на изучаемом языке способствует развитию устной речи, обогащает словарный запас, знакомит с культурой и литературой страны изучаемого языка, расширяет кругозор и повышает профессиональную компетентность.

Для эффективного усвоения лексического материала и расширения словарного запаса предлагаются следующие формы работы:

- многократное чтение вслух текста, содержащего лексику, которую нужно усвоить, а также чтение ранее проработанных материалов с целью повторения слов;
- составление несложных предложений на английском языке с использованием новых слов (устно и письменно);
- постановка вопросов на английском языке по содержанию прочитанного текста с использованием в них тренируемых слов, ответы на эти вопросы (устно и письменно);
- составление на русском языке несложных предложений, включающих закрепляемые слова, устный или письменный перевод этих предложений на английский язык в утвердительной, отрицательной или вопросительной форме (при условии, если это возможно по содержанию);
- составление несложного связного текста-ситуации на определенную тему с максимальным использованием слов, изученных в рамках данной темы;
- общение с носителями языка (например, посредством Интернет-ресурсов) или другими студентами на английском языке;
- при составлении списка слов и словосочетаний по какой-либо теме (тексту), при оформлении индивидуальной личной тетради-гlossария – выписывание из словаря лексических единиц в их начальной форме, то есть: оформлять имена существительные – в именительном падеже единственного числа (целесообразно также указать форму множественного числа); глаголы в инфинитиве;
- работа над лексикой с помощью двустороннего перевода (с английского языка – на русский, с русского языка – на английский) с использованием разных способов оформления лексики (списка слов, тетради-гlossария, картотеки). Лучшие переводчики страны в беседах о том, как запомнить слова, демонстрируют карточки, на которые они регулярно выписывают заинтересовавшие их слова и фразы. Надо вести постоянную работу над созданием собственного словаря, используя для этого либо карточки, либо специальные тетради, куда помимо фраз и их перевода желательно записывать ситуацию, в которой фраза была употреблена. Свои записи необходимо периодически просматривать;

- использование словообразовательных и семантических связей заучиваемых слов (однокоренных слов, синонимов, антонимов);
- анализ и фиксирование словообразовательных моделей (префиксы, суффиксы, сокращение, словосложение и др.) и заимствований в английском языке;
- ежедневное чтение и просмотр источников СМИ на английском языке.

Для эффективного усвоения грамматической формы или конструкции рекомендуется внимательное чтение записей, таблиц или правил в учебнике (часто и заучивание конкретных грамматических форм (например, правила образования форм множественного числа имен существительных), изучение и анализ примеров и выполнение упражнений на конкретную грамматическую модель, т. е. упражнений, которые иллюстрирует данное правило. Первые упражнения по работе над определенной грамматической моделью содержат, в основном, примеры на употребление данной конструкции. Их можно использовать в качестве образцов при выполнении остальных упражнений. Каждая грамматическая форма или конструкция является неотъемлемой частью коммуникативного высказывания. Поэтому необходимо обращать внимание на употребление грамматической формы или конструкции в определенном контексте, находить примеры их использования в аутентичных источниках и максимально часто применять изучаемую модель при построении собственного устного или письменного высказывания. Обязательной частью работы и над лексикой, и над грамматикой является работа над ошибками, которую надо выполнять сразу после проверки задания.

Успешная устная речь предполагает логичное и последовательное изложение определенной позиции, в том числе личной; умение делать доклады, сообщения, вести беседу и дискуссию, включая деловую с использованием формул речевого этикета (для выражения собственного мнения, согласия/несогласия с собеседником, вступления в разговор и т. д.), понимать на слух собеседника не только на уровне общего смысла и деталей, но и подтекста. При построении устного высказывания необходимо:

- систематически продумывать и проговаривать свои выступления;
- при подготовке ответа в группе/ парной работе сформулировать ответ на мысленный вопрос ваших слушателей/собеседников;
- помнить: то, о чем выступающий говорит должно быть ему интересно, только в этом случае можно заинтересовать своих слушателей, а интерес слушателей является залогом успеха выступления; поэтому при подготовке выступления нужно тщательно отбирать материал, выстраивать его в определенной последовательности, продумывать примеры, наглядный материал и приемы общения с аудиторией;
- записать свое выступление и прослушать себя.

Для оценки предлагается использовать вопросы такие вопросы, как:

- соответствует ли то, что я говорю коммуникативной задаче (теме выступления/беседы; тому, что я стараюсь доказать и др.)?
- логично и последовательно ли изложена точка зрения?
- иллюстрируют ли мои примеры или аргументы то, что я хочу доказать?
- есть ли в моей речи грамматические или лексические ошибки?
- как воспринимается моя речь на слух (интонация, темп, паузы и др.)?
- использую ли я прием перефразирования (изложения той же мысли другими словами)?
- использую ли я фразы, помогающие следить за моей мыслью?
- учитывать, что лучшее импровизированное выступление – это домашняя заготовка, поэтому, если предстоит парная работа, дискуссия, ролевая игра, «круглый стол», рекомендуется продумать, что и как сказать собеседнику, какие вопросы ему задать;
- помнить: устное выступление – это не чтение написанного материала вслух!

Успешное письменное высказывание должно логично и последовательно развивать мысль автора. При построении высказывания в письменной форме рекомендуется:

- четко определять содержание (какой тезис соответствует теме, какие положения доказывают этот тезис, раскрывая тему, какие выводы надо сделать из всего написанного);
- соблюдать структуру, принятую для данного типа письменного высказывания (эссе, письмо, резюме и др.);
- правильно выбирать грамматические структуры и лексические единицы, в том числе связующие слова, которые обеспечивают логичный и плавный переход от одной части к другой, а также внутри частей; использовать разные варианты построения предложения, прием перефразирования;
- избегать плагиата.

Важно планировать работу так, чтобы была возможность проверить свое письменное высказывание через определенное время после написания, что позволит увидеть недочеты и ошибки, незамеченные во время работы. Следует помнить, что письменное высказывание – это раскрытие и аргументирование своей позиции либо структура, наполненная личным содержанием, а не «украденные мысли».

Для того чтобы правильно пользоваться словарем (печатным или электронным) и быстро находить нужное слово и его формы, предлагается учесть следующие моменты:

- Производить поиск слова необходимо в исходной форме (именительный падеж, единственное число – для имен существительных; начальная форма – для глаголов; именительный падеж, мужской род, единственное число, положительная степень сравнения – для имен прилагательных; положительная степень сравнения – для наречий). Если глагол/существительное включает приставку, то возможно наличие в словаре его варианта без приставки. Сложные слова при их отсутствии следует искать в словаре по составным элементам слова. Грамматические характеристики слова (часть речи, род, переходность/непереходность глагола, формы множественного числа, формы родительного падежа и др.), его произношение, транскрипция и сферы употребления указываются в словаре условными обозначениями. Если искомая лексическая единица или подходящее значение/эквивалент отсутствует в двуязычном словаре, следует обратиться к толковому словарю. Если искомое понятие не приведено в толковом словаре, необходимо определить контекстное употребление данной лексической единицы (найти несколько текстов/ситуаций употребления и попытаться установить русский эквивалент). Значение фразеологической комбинации всегда нужно отыскивать по главному (в смысловом отношении) слову. Если же неясно, какое именно слово в данной комбинации является главным, то нужно перепробовать все составные части фразеологического сочетания.

При выполнении письменного перевода текста рекомендуется:

1. Ознакомиться с оригиналом текста и понять его общее содержание, пользуясь по мере надобности рабочими источниками информации: словарями, справочниками, специальной литературой, Интернет-источниками и т. д.
2. Учитывать, что не все в оригинале передается в переводе, но все должно учитываться переводчиком. Однако для того, чтобы решить, какую-то деталь содержания можно или нужно не передавать в переводе, необходимо видеть эту деталь и понимать ее роль в общем смысле текста.
3. Приступая непосредственно к переводу, выделить законченную по смыслу часть текста (предложение, абзац, период) и усвоить ее содержание.
4. Найти при работе со словарями и другими источниками нужный, соответствующий содержанию текста эквивалент слова.
5. При возникновении трудностей перевода лексической единицы определить контекстное употребление данной лексической единицы (найти несколько текстов/ситуаций употребления и попытаться установить русский эквивалент).
6. Использовать при переводе для понимания стилистических нюансов значений слов, их эмоциональной составляющей английские толковые словари.



7. Не допускать фраз, не имеющих смысла или явно противоречащих смыслу всего текста. Смысловая цельность – значимое свойство текста.

8. Закончив перевод текста, отложить его в сторону, спустя некоторое время перечитать, обращая особое внимание на то, насколько естественно звучит переведенный текст на русском языке.

9. Переводить заголовок после перевода всего текста.

10. Использовать в качестве рабочих инструментов при переводе словари (электронные (например, АБВУ Lingvo) или печатные, двуязычные и толковые), специальную литературу, Интернет-источники. Электронные онлайн-переводчики (как, Google и др.) часто выдают ошибочные варианты перевода, вводят переводчика в заблуждение и препятствуют успешному овладению иностранным языком.

Составление глоссария – вид самостоятельной работы студента, выражающейся в подборе и систематизации терминов, непонятных слов и выражений, встречающихся при изучении темы. Развивает у студентов способность выделять главные понятия темы и формулировать их. Оформляется письменно, включает название и значение терминов, слов и понятий в алфавитном порядке. Роль студента: • прочесть материал источника, выбрать главные термины, непонятные слова; • подобрать к ним и записать основные определения или расшифровку понятий; • критически осмыслить подобранные определения и попытаться их модифицировать (упростить в плане устранения избыточности и повторов); • оформить работу и представить в установленный срок.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности (ауд. 310 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: проектор, экран, ноутбук с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	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)	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 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. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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	Education.	устный опрос, выполнение перевода
ПР02	Where are you from?	устный опрос
ПР03	Имя существительное.	тест
ПР04	Joseph Mallord William Turner.	устный опрос, выполнение перевода
ПР05	Choosing a Present. Hobbies.	устный опрос, выполнение перевода
ПР06	In a Gift Shop.	устный опрос
ПР07	Имя прилагательное.	тест
ПР08	Food: Fuel or Pleasure?	устный опрос, выполнение перевода
ПР09	At the Pharmacy.	устный опрос
ПР010	Имя числительное.	устный опрос, тест
ПР11	Festivals of the World.	устный опрос, выполнение перевода
ПР12	How can I get to?	устный опрос
ПР13	Местоимение.	тест
ПР14	Culture Shock.	устный опрос, выполнение перевода,
ПР15	Room Reservation.	устный опрос
ПР16	Career Opportunities in IT.	устный опрос, выполнение перевода
ПР17	My Job.	устный опрос
ПР18	Видовременные формы глагола.оборот there is/ there are.	устное и письменное выполнение тренировочных упражнений, тест
ПР19	Computer Functions.	устный опрос, выполнение перевода
ПР20	New Technologies.	устный опрос
ПР21	Времена группы Continuous.	устное и письменное выполнение тренировочных упражнений, тест
ПР22	What are the Main Parts of a Computer?	устный опрос, выполнение перевода

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР23	At the Immigration.	устный опрос
ПР24	The Digital Age.	устный опрос, выполнение перевода
ПР25	How was the Flight?	устный опрос
ПР26	Подготовка к трудоустройству: составление и заполнение документации.	устный опрос, выполнение перевода
ПР27	Job Interview.	устный опрос
ПР28	Сложное подлежащее.	устное и письменное выполнение тренировочных упражнений, тест
ПР29	Написание заявления.	творческая письменная работа
ПР30	Meeting at the Airport.	устный опрос
ПР31	Сложное дополнение.	устное и письменное выполнение тренировочных упражнений, тест
ПР32	Заполнение анкеты.	устный опрос
ПР33	Information Technology.	устный опрос, выполнение перевода
ПР34	Checking in.	устный опрос
ПР35	What are you working for?	устный опрос, выполнение перевода
ПР36	Правила телефонных переговоров.	устный опрос
ПР37	Problems in a Room.	устный опрос
ПР38	Сложносочинённые предложения.	устное и письменное выполнение тренировочных упражнений, тест
ПР39	A Telephone Conversation.	устный опрос
ПР40	Сложноподчинённые предложения.	устное и письменное выполнение тренировочных упражнений, тест
ПР41	Directions.	устный опрос
ПР42	Personal Statement.	творческая письменная работа
ПР43	Официальная и неофициальная переписка.	творческая письменная работа
ПР44	Типы придаточных предложений.	устное и письменное выполнение тренировочных упражнений
ПР45	Checking Out.	устный опрос
ПР46	Деловая переписка. Реквизиты делового письма.	творческая письменная работа
ПР47	Местоимения some, any, no, every и их производные.	устное и письменное выполнение

Обозначение	Наименование	Форма контроля
		тренировочных упражнений, тест
CP01	Подготовить сообщение и презентацию.	презентация
CP02	Подготовить сообщение и презентацию.	презентация
CP03	Выучить диалог.	устный опрос
CP04	Выполнить перевод текста.	выполнение перевода
CP05	Подготовить сообщение и презентацию.	презентация
CP06	Написать письмо.	творческая письменная работа

## 7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
КтР01	Семестровая контрольная работа	3
КтР02	Семестровая контрольная работа	4
КтР03	Семестровая контрольная работа	5
КтР04	Семестровая контрольная работа	6
КтР05	Семестровая контрольная работа	7
Зач01	Дифференцированный зачет	8

## 7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.	ПР01 – ПР47, КтР01-КтР05, CP01-CP06, Зач01.
Знать основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика).	ПР01 – ПР47, КтР01-КтР05, CP01-CP06, Зач01.
Знать лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.	ПР01 – ПР47, КтР01-КтР05, CP01-CP06, Зач01.
Знать особенности произношения.	ПР01 – ПР47, CP01, CP02, CP03, CP05, CP06, Зач01.
Знать правила чтения текстов профессиональной направленности.	ПР01 – ПР47, CP01, CP02, CP03, CP05, CP06, Зач01.
Знать правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	ПР01 – ПР47, КтР01-КтР05, CP01-CP06, Зач01.
Уметь понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые).	ПР01 – ПР47, CP01, CP02, CP03, CP05, CP06, Зач01.
Уметь понимать тексты на базовые профессиональные темы.	ПР16, ПР17, ПР19, ПР20, ПР22, ПР24, ПР27, ПР29, ПР33, ПР35, Зач01.
Уметь участвовать в диалогах на знакомые общие и	ПР02, ПР06, ПР09, ПР12, ПР15, ПР17, ПР20, ПР23,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
профессиональные темы.	ПР25, ПР27, ПР30, ПР34, ПР37, ПР39, ПР41, ПР45, Зач01.
Уметь строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.	ПР01 – ПР72, СР01-СР06, Зач01.
Уметь кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые).	ПР01 – ПР72, СР01-СР06, Зач01.
Уметь писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	ПР29, ПР32, ПР36, ПР43, ПР46, СР01, СР04, СР05, СР06

## Задания к опросу ПР01:

Дайте русский или английский эквивалент следующих лексических единиц:

school школа  
nursery school детский сад  
primary school начальная школа  
secondary school средняя школа  
state school государственная школа  
private school или independent school частная школа  
boarding school школа-интернат  
technical college техникум  
vocational college профтехучилище  
art college колледж искусств  
university университет  
professor профессор  
lecturer лектор  
researcher исследователь  
research исследование  
undergraduate студент  
graduate имеющий учёную степень; выпускник  
post-graduate или post-graduate student аспирант  
Masters student магистрант  
Master's degree степень магистра  
Bachelor's degree бакалаврская степень  
degree степень  
thesis диссертация; исследовательская работа  
dissertation диссертация  
lecture лекция  
debate дебат  
higher education высшее образование  
semester семестр  
student union студенческий союз  
tuition fees плата за обучение  
university campus университетский район; кампус

## Задание к переводу в ПР01:

## Higher education

Higher education plays an important role in the development of any country. It provides the country with highly-qualified specialists. It trains people to become teachers, engineers, doctors and other professional workers. Today higher educational institutions of Russia include over 700 universities, academies, colleges and other educational institutions. University gives training on

a full-time and part-time basis. Tuition is free only for Russian citizens who successfully pass en-trance examinations. The academic year usually lasts 9 months and has 2 terms or semesters. Students take exams at the end of each semester. If the results of the examinations are good students get state grants. Twice a year students have vacations – two weeks (a fortnight) in winter and two months in summer.

Тестовые задания к ПР03:

1. I've earned much ... this month.

- 1 moneys
- 2 moneis
- 3 monies
- 4 money

2. We bought a lot of ... for our new flat.

- 1 furniture
- 2 furniturae
- 3 furnitures
- 4 furniturs

3. She bought a kilo of ... to make some cocktails for the party.

- 1 banans
- 2 bananas
- 3 bananae
- 4 banana

4. What is the ...?

- 1 new
- 2 newer
- 3 newes
- 4 news

5. We want to buy two ... and ride to the beach every morning.

- 1 bicycle
- 2 bicycls
- 3 bicycles
- 4 bicyclae

6. Take these (book) please.

- 1. book
- 2. books
- 3. bookes
- 4. bookz

7. This (song) is wonderful.

1. songs
2. songes
3. song
4. songz

8. Moscow and London are big (city).

1. city
2. citis
3. citys
4. cities

9. They are good (boy).

1. boy
2. boyz
3. boies
4. boys

10. Did you buy (tomato) yesterday?

1. tomatos
2. tomats
3. tomatoes
4. tomatoz

11. These (knife) are very sharp.

1. knives
2. knifes
3. knife
4. knifies

12. The (roof) of these houses are unsafe.

1. rooves
2. roofes
3. roofs
4. roof

13. Three (man) of our group are football players.

1. man
2. mans
3. men
4. mens

14. Our winter (vacation) lasts two (week).

1. vacation, weeks
2. vacations, weeks



3. vacation, week
4. vacations, week

15. The height of this plant is four (inch).

1. inch
2. inchs
3. inches
4. inchez

Задание к творческой письменной работе для ПР14:

Напишите эссе на тему:  
How do we travel?

Задания для выполнения устных и письменных тренировочных упражнений в ПР18:

Постройте от данных предложений недостающие формы (отрицание, повествование, вопрос):

1. There is a project in memory.
2. Was there a file in the computer?
3. Will there be a disk in the disk drive?
4. There was a film and several songs on the disk.

Переведите письменно предложения на английский язык, используя конструкцию there is... there are...:

1. В памяти – вычисления.
2. Вдоль шины будут порты.
3. На материнской плате был пустой разъём.
4. Находилась ли схема в Центр.обработ.блоке?
5. Будут ли папки в одной директории?
6. Есть ли в моих документах программа?
7. В отсеке нет программ.
8. Не было на столе диска и дискет.
9. Не будет микропроцессора на системной плате.

Тема презентации СР01

1. «Мой колледж».

Тема презентации СР02

1. « The Country I want to visit».

Задание к устному опросу СР03:

Выучить диалог New Technologies.

Задание для перевода текста СР04

По рекомендованной литературе выполнить перевод текста IP Addresses на стр. 26-27, выполнить task 4, 5 стр.27.

Тема презентации СР05

1. «Топ-7 профессий будущего».

Задание к творческой письменной работе СР06:

По рекомендованной литературе [3] ознакомиться с материалом на стр. 174-177, напишите письмо:

You have received a letter from your English pen-friend David who writes: ...my cousin's just started learning Japanese... Are Eastern languages popular with Russian students? What foreign languages are you studying and how fluent are you in them? What's the best age for learning languages and why? ... by the way, it looks like we are going to attend a Depeche Mode gig in July!

Write a letter to David.

In your letter

- answer his questions
- ask 3 questions about the gig

Write 100—140 words.

Задания к семестровой контрольной работе КтР01:

Задание 1. Имя существительное.

1. I've earned much ... this month.

- 1 moneys
- 2 moneis
- 3 monies
- 4 money

2. We bought a lot of ... for our new flat.

- 1 furniture
- 2 furniturae
- 3 furnitures
- 4 furniturs

3. She bought a kilo of ... to make some cocktails for the party.

- 1 banans
- 2 bananas
- 3 bananae
- 4 banana

4. We want to buy two ... and ride to the beach every morning.

- 1 bicycle
- 2 bicycls
- 3 bicycles
- 4 bicyclae

5. Take these (book) please.

1. book
2. books
3. bookes
4. bookz

6. This (song) is wonderful.

1. songs
2. songes
3. song
4. songz

7. Moscow and London are big (city).

1. city
2. citis
3. citys
4. cities

8. They are good (boy).

1. boy
  2. boyz
  3. boies
  4. boys
9. Did you buy (tomato) yesterday?
1. tomatos
  2. tomats
  3. tomatoes
  4. tomatoz
10. These (knife) are very sharp.
1. knives
  2. knifes
  3. knife
  4. knifies
11. Three (man) of our group are football players.
1. man
  2. mans
  3. men
  4. mens
12. The height of this plant is four (inch).
1. inch
  2. inchs
  3. inches
  4. inchez

Задание 2.Имя числительное.

1. 25
  - twenty five
  - twenti five
  - twenty-five
  - tventy-five
2. fourteen
  - 12
  - 13
  - 14
  - 15
3. 41
  - forty-one
  - forty one
  - fortyone
  - forti-one
4. seventy-three
  - 71
  - 72
  - 73
  - 74
5. 32
  - thirty-two
  - thirtytwo
  - thirty two
  - threety-two
6. 5000

- five thousand
  - five thousand
  - five thousand
  - five thousand
7. two hundred and forty-five
- 242
  - 243
  - 244
  - 245
8. 2000000
- two million
  - two millions
  - twenty million
  - two milion
9. six hundred and twelve
- 610
  - 611
  - 612
  - 613
10. 700000
- seventeen hundred thousand
  - seven hundred thousands
  - sevens hundred thousand
  - seven hundred thousand

Задание 3. Имя прилагательное.

1. I think I won't swim today, because the water is ... than usual.
- 1 colder
  - 2 the coldest
  - 3 coldest
  - 4 colder
2. His room was ... than we expected.
- 1 tidyer
  - 2 tidier
  - 3 tider
  - 4 tidiest
3. This is ... building I have ever seen.
- 1 high
  - 2 highest
  - 3 the highest
  - 4 higher
4. The path became ... when we passed the lake.
- 1 narrower
  - 2 narrowest
  - 3 more narrower
  - 4 the narrower
5. This king was ... of all in his time.
- 1 the noblest
  - 2 noblest
  - 3 nobler
  - 4 noblier
6. The roads in the countryside were ... than in the city, so we had to drive slower.

- 1 wet
  - 2 wetest
  - 3 wetter
  - 4 weter
7. ... way to cook chicken is to roast it.
- 1 the easest
  - 2 the easiest
  - 3 the easyest
  - 4 the easist
8. This house is ... of all we have seen today.
- 1 spacious
  - 2 the spaciosest
  - 3 most spacious
  - 4 the most spacious
9. Tom is ... child in this group.
- 1 the clevest
  - 2 the most clever
  - 3 cleverest
  - 4 more clever
10. Kathy goes to the gym three times a week. Alice goes to the gym once a week. Alice is ... than Kathy.
- 1 less active
  - 2 activer
  - 3 more active
  - 4 less activer
11. The black skirt costs \$35, and the white one costs \$60. The white one is ... than the black one.
- 1 the more expensive
  - 2 less expensive
  - 3 the less expensive
  - 4 more expensive
12. ... advice I can give you is to tell her the truth.
- 1 the bestest
  - 2 the good
  - 3 the best
  - 4 the better
13. He is my ... brother, but he is not as smart as I am.
- 1 older
  - 2 elder
  - 3 the older
  - 4 the elder
14. This month I've read two books: The Lord of the Flies and Brave New World. I liked ... much more.
- 1 the latter
  - 2 the latest
  - 3 the later
  - 4 the late
15. ... information will be provided upon request.
- 1 farther
  - 2 the farthest
  - 3 further
  - 4 the furthest

Задания к семестровой контрольной работе КТР02:

Задание 1.

Вставьте в предложение необходимое местоимение.

1. Greg and Alison are married. \_\_\_\_\_ have got two children.
2. Emily is 22 years old. \_\_\_\_\_ is a nurse.
3. My parents bought a car. \_\_\_\_\_ is red.
4. Jimmy is in class. Give \_\_\_\_\_ this book.
5. The children are hungry. Bring \_\_\_\_\_ these red apples.
6. Alan is at home. Ask \_\_\_\_\_ to come to the yard.
7. We are at table. Give \_\_\_\_\_ tea and cakes.
8. ... (My, Mine) life, ... (my, mine) rules.
9. Was ... (your, yours) trip exciting? — ... (My, Mine) was boring.
10. Can I use ... (their, theirs) hair-drier? — ... (Our, Ours) is out of order.
11. Mrs. Novak is a friend of ... (his, him).

Задание 2. Предложение с конструкцией there is..., there are... .

Поставьте предложения в отрицательную и вопросительную формы:

1. There are many birds in the sky.
2. There are two pens on the table.
3. There is a carpet on the floor.
4. There are ten trees in the garden.

Составьте и запишите предложения.

1. on the / there / a / cat / chair / is / white / .
2. a turtle / on / there / isn't / farm / this / .
3. at the / two / bikes / door / are / there / ?

Выберите правильный вариант предложения:

1. a. There are a kitten in the kitchen.  
b. There is a kitten in the kitchen.
2. a. These are two puppies in the bathroom.  
b. There are two puppies in the bathroom.
3. a. The five mice in the living-room.  
a. There are five mice in the living-room.
4. a. There is a hamster in the hall.  
b. There is a hamster in the hall.

Задание 3. Видовременные формы глагола.

1. He ..... illness so that he could stay off work.

a) affected b) arranged c) gasp

2. Please ..... for a taxi to collect us after the performance.

a) confirm b) arrange c) deny

3. I don't want to risk introducing a note of ..... into the evening.

a) discord b) shadow c) piece

4. This time next week I .... In Milan.

a) will shop b) are shopping c) will be shopping

5. By the end of the month I ..... this project.

a) will finish b) am finishing c) will have finished

6. Some insects ... usually... by Pete for the Biology lesson every summer.

a) are being collect b) are collected c) will be collected

7. At the moment some water ... by an old woman from the well.

a) is being brought b) was brought c) is brought

8. The papers ... by Mr. Welsh yet.

a) weren't corrected b) haven't been corrected c) aren't corrected

9. Em ... at the railway station at 7 o'clock tomorrow.

a) will be met b) was met c) has been met

10. See that the telephone .....

a) be repaired b) is repaired c) will be repaired

11. I want you to make sure that everything ..... in order.

a) is b) will be c) be

12. The lift won't start until you ..... the button.

a) will press b) press c) pressed

13. I'll take care that he ..... with James any more.

a) don't dance b) won't dance c) doesn't dance

14. Don't worry, if I miss the last train, I .....

a) will walk b) walk c) would walk

15. How long ..... you ..... your bike?

a) have used b) have been using c) do use

Задания к семестровой контрольной работе КТР03:

Задание 1. Раскройте скобки, употребляя глаголы в Present/Past/Future Continuous

1. What (do) you tomorrow at 5 o'clock? 2. When the phone rang, she (write) a letter. 3. Last night at 6 p.m., I (eat) dinner. 4. What (do) you? Why you (not do) your homework? 5. I (play)

football tomorrow at 7 o'clock. 6. I (read) the book Tom Sawyer now. 7. You (not swim) now. 8. While John (sleep) last night, someone stole his car. 9. I (to write) an English exercise now. 10. She (to read) the whole evening yesterday.

Задание 2. Поставьте предложения в вопросительную и отрицательную формы.

1. Father is watching TV. 2. It was raining hard last night. 3. I'll be waiting for you at 10 in the morning. 4. He is reading a newspaper. 5. I was waiting for the results.

Задание 3. Выполните перевод текста.

A programmer, or a computer programmer, is a person who writes programs to work on a computer. Computer programs are detailed instructions that computers must follow to do their functions. A programmer can be a specialist in one area of computer programming or a generalist who writes codes for many kinds of programs. Programmers also make, design, and test logical structures for solving problems by a computer. Many technical innovations in programming – modern computing technologies and new languages and programming tools - have changed the role of a programmer and enriched much of the programming work today.

British mathematician Ada Lovelace (who was the famous British poet Lord Byron's daughter) was the first to write a program for a computing machine. The machine was Charles Babbage's Analytical Engine, and Ada wrote and published an algorithm to make the calculations of Bernoulli numbers in October 1842. Unfortunately, her work never ran because Babbage's machine was never finished in her time. The first person to successfully run a program on a computer was a computer scientist Konrad Zuse, who succeeded in it in 1941.

The American ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer) programming team, consisting of Kay McNulty, Betty Jennings, Betty Snyder, Marlyn Wescoff, Fran Bilas and Ruth Lichterman were the first regularly working programmers. International Programmers' Day is celebrated annually on the 7th of January. In Russia starting from the year of 2009 a professional annual holiday known as Programmers' Day is celebrated on the 13th of September (the 12th of September in leap years).

Задания к семестровой контрольной работе КтР04:

Задание 1. Переведите на русский язык, обращая внимание на сложное подлежащее.

1. He is said to know all about it.
2. He was said to have known the whole truth about it.
3. Juri Gagarin is known to be the first man in the world to travel into space on the 12th of April, 1961.
4. The American astronaut Neil Armstrong is known to be the first man to walk on the moon.
5. He is believed to be innocent of the crime.
6. Innocent people were announced to have been murdered by terrorists.
7. He is said to be a good translator.



8. She was known to be an honest and hard-working girl.

9. He was expected to arrive at the weekend.

Задание 2. Перефразируйте следующие предложения, употребляя сложное подлежащее.

ПРИМЕР. People consider the climate there to be very healthy. = The climate there is considered to be very healthy (complex subject).

1. People consider the climate there to be very healthy. 2. It was announced that the Chinese dancers were arriving the following week. 3. It is expected that the performance will be a success. 4. It is said that the book is popular with both old and young. 5. It is believed that the poem was written by an unknown soldier. 6. It is supposed that the playwright is working at a new comedy.

Задание 3. Тест по теме: «Complex Subject» и «Complex Object».

1. В каком порядке выстраиваются компоненты Complex Subject в предложении:

- А) Существительное/личное местоимение + инфинитив + глагол
- Б) Существительное/личное местоимение + глагол + инфинитив
- В) Глагол + инфинитив + существительное/личное местоимение

2. He is known ... an outstanding scientist.

- А) to be
- Б) being
- В) -

3. He doesn't ... to understand English.

- А) seems
- Б) seem
- В) seeming

4. John was said ... the strongest guy in the town.

- А) to being
- Б) be
- В) to be

5. All the guests ... to be wearing black suits.

- А) are supposed
- Б) supposed
- В) have supposed

6. The weather was expected ... nice, but it rained all days.

- А) being
- Б) to be
- В) be

7. He seems ... the task.

- А) to have finished
- Б) to be finished
- В) finishing

8. The workers were expected ... the bridge by the end of the month.

- А) to have finished

- Б) to finish
- В) to be finishing

9. Mike is expected ... to a good college. He's one of the best students.

- А) to have gone
- Б) to go
- В) to be going

10. She was heard ... in the ballroom at the ceremony.

- А) singing
- Б) to be singing
- В) to sing

11. I like him ... this task so well.

- А) to do
- Б) doing
- В) do

12. His mum allowed him ... home late tonight.

- А) to come
- Б) coming
- В) come

13. Mr. Brown would like his son ... a surgeon.

- А) to become
- Б) becoming
- В) become

14. I want my son ... more languages.

- А) to learn
- Б) learning
- В) learn

15. Don't let him ... you.

- А) to fool
- Б) fooling
- В) fool

16. I expect the weather ... good today.

- А) to be
- Б) being
- В) be

17. I felt someone ... me on the shoulder.

- А) to touch
- Б) touching
- В) touch

18. I heard her ... a famous English song.

- А) to sing
- Б) singing
- В) sung

19. I know her ... a good student.

- A) to be
- Б) being
- B) be

20. Rainy weather makes me ... bad.

- A) to feel
- Б) feeling
- B) feel

Задания к семестровой контрольной работе КТР05:

Задание 1. Выберите правильный вариант.

1 We'll buy some more food ... Tom comes.

- A as long as
- B if

2 ... we have plenty of time before our flight, let's go and have a coffee.

- A as
- B so that

3... I told them my plan, they looked at me as though I was mad.

- A when
- B where

4 I fell asleep ... I was watching TV.

- A whether
- B while

5 Michelangelo was a famous artist ... painted the Sistine Chapel.

- A who
- B when

6 ... you study, you won't succeed.

- A if
- B unless

7 ... you can watch TV, you must do your homework.

- A after
- B before

Задание 2. Соедините следующие сложносочинённые, сложноподчинённые и придаточные предложения.

I couldn't return your call yesterday ... to extreme busyness.

Rita won the singing contest ... my daughter's performance being louder.

The game went into overtime ... the teams were tied in regulation.

Your mom told me ... you would be home by noon.

... the game was very intense, the players did not look tired.

**Задание 3. Выполните перевод текста.**

The Internet is a magnificent global network with millions and millions of computers and people connected to one another where each day people worldwide exchange an immeasurable amount of information, electronic mail, news, resources and, more important, ideas. It has grown at a surprising rate. Almost everyone has heard about it and an increasing number of people use it regularly. The current estimate is that over 70 million people are connected, in some way, to the Internet – whether they know it or not.

With a few touches at a keyboard a person can get access to materials in almost everywhere. One can have access to full-text newspapers, magazines, journals, reference works, and even books. The Web is one of the best resources for up-to-date information. It is a hypertext-based system by which you can navigate through the Internet. Hypertext is the text that contains links to other documents. A special program known as «browser» can help you find news, pictures, virtual museums, electronic magazines, etc. and print Web pages. You can also click on keywords or buttons that take you to other pages or other Web sites. This is possible because browsers understand hypertext markup language or code, a set commands to indicate how a Web page is formatted and displayed. Internet Video conferencing programmes enable users to talk to and see each other, exchange textual and graphical information, and collaborate. Internet TV sets allow you to surf the Web and have e-mail while you are watching TV, or vice versa. Imagine watching a film on TV and simultaneously accessing a Web site where you get information on the actors of the film. The next generation of Internet-enabled televisions will incorporate a smart-card for home shopping, banking and other interactive services. Internet-enabled TV means a TV set used as an Internet device.

The Internet is a good example of a wide area network (WAN). For long-distance or worldwide communications computers are usually connected into a wide area network to form a single integrated network. Networks can be linked together by telephone lines or fibre-optic cables. Modern telecommunication systems use fibre-optic cables because they offer considerable advantages. The cables require little physical space, they are safe as they don't carry electricity, and they avoid electromagnetic interference. Networks on different continents can also be connected via satellites. Computers are connected by means of a modem to ordinary telephone lines or fibre-optic cables, which are linked to a dish aerial. Communication satellites receive and send signals on a transcontinental scale.

**Вопросы к Зач01:****Устные темы:**

- Монолог. Education.
- Монолог. Art forms.
- Монолог. My Hobby.
- Монолог. Health and Sport.
- Монолог. Festivals of the World.
- Монолог. Travelling. Going Abroad.
- Монолог. My Future Profession.
- Монолог. Career Opportunities in IT.
- Монолог. Computers and their Functions.
- Монолог. What are the Main Parts of a Computer.
- Монолог. The Digital Age.
- Монолог. Information Technology.
- Монолог. Personal Statement.
- Диалог. Meeting at the Airport.
- Диалог. Room Reservation.

Диалог. Where are you from?  
 Диалог. In a Gift Shop.  
 Диалог. At the Pharmacy.  
 Диалог. How can I get to?  
 Диалог. My Job.  
 Диалог. New Technologies  
 Диалог. At the Immigration.  
 Диалог. How was the flight?  
 Диалог. Checking In.  
 Диалог. Job Interview.  
 Диалог. Problems in a Room.  
 Диалог. A Telephone Conversation  
 Диалог. Checking Out.  
 Диалог. Directions.

#### Практические задания к зачету Зач01

Пример практического экзаменационного задания к вопросу Future Simple.

Раскройте скобки.

1. When he (to return) to St. Petersburg, he (to call) on us. 2. If I (to see) him, I (to tell) him about their letter. 3. We (to gather) at our place when my brother (to come) back from Africa. 4. I (to sing) this song with you if you (to tell) me the words. 5. I hope you (to join) us when we (to gather) in our country house the next time. 6. What you (to do) when you (to come) home? 7. If I (to stay) some more days in your town, I (to call) on you and we (to have) a good talk. 8. He (to go) to the Public Library very often when he (to be) a student.

Пример текста для перевода.

Ruby is one of the newest programming languages to be used on a wide-scale. It has been designed by Yukihiro "Matz" Matsumoto from 1993 to 1995 (he is an employee of Heroku, a cloud platform, in 2012). The goal was to program in human style rather than force him adapting its mind to the computer structure. This was firmed up by applying a principle of least surprise that means that the language syntax is always as the programmer does expect it is. But there is also a lot of conventional rules to simplify the programming such as only a way to do a thing (unlike Perl). Ruby powers Ruby on Rails, a web development framework on which numerous famous websites including Github, Scribd, Yammer, Shopify, and Groupon have been developed. The language was locally used before the rails framework appears in 2004 and shares its success with the language itself. It is a framework for building Web application based on that language.

#### 7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Письменное выполнение упражнений	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильно решенных заданий;
Перевод	перевод выполнен полностью, смысл передан верно, использована соответствующая терминология;

Наименование, обозначение	Показатель
Тест	учитывается процент правильно решенных тестовых заданий;
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Презентация	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);
Творческая письменная работа	соблюдение объема работы, соответствие теме, стилевое оформление речи соответствует типу задания, соблюдение формата высказывания и деление текста на абзацы, отсутствие орфографических ошибок, соблюдение главных правил пунктуации;

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

#### Критерии оценки опроса, теста, письменного выполнения упражнений

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

#### Критерии оценки перевода

Оценка «отлично». Перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, не содержит фактических ошибок. Терминология использована правильно и единообразно. Перевод отвечает системно-языковым нормам и стилю языка перевода. Адекватно переданы культурные и функциональные параметры исходного текста.

Оценка «хорошо». Перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, допускается одна фактическая ошибка, при условии отсутствия потерь информации и стилистических погрешностей на других фрагментах текста. Имеются несущественные погрешности в использовании терминологии. Перевод в достаточной степени отвечает системно-языковым нормам и стилю языка перевода. Культурные и функциональные параметры исходного текста в основном адекватно переданы. Коммуникативное задание реализовано, но недостаточно оптимально.

Оценка «удовлетворительно». Перевод содержит фактические ошибки. При переводе терминологического аппарата не соблюден принцип единообразия. В переводе

нарушены системно-языковые нормы и стиль языка перевода. Неадекватно решены проблемы реализации коммуникативного задания.

Оценка «неудовлетворительно». Перевод содержит много фактических ошибок. Нарушена полнота перевода, его эквивалентность и адекватность. В переводе грубо нарушены системно-языковые нормы и стиль языка перевода. Коммуникативное задание не выполнено.

#### Критерии оценки презентации.

Оценка «отлично». Информация по заявленной проблеме изложена полно и чётко. Отсутствуют фактические ошибки. Отсутствует избыток информации. Материалы чётко структурированы, эффекты, применённые в презентации не отвлекают от её содержания, способствуют акцентированию внимания на наиболее важных моментах. Фон слайда выполнен в приятных для глаз зрителя тонах. Стиль оформления презентации (графического, звукового, анимационного) соответствует содержанию презентации и способствует наиболее полному восприятию информации. Все гиперссылки работают, анимационные объекты работают должным образом.

Оценка «хорошо». Информация по проблеме изложена не полностью или с избытком, присутствуют несколько незначительных недочётов. Материалы структурированы недостаточно чётко. Некоторые применённые эффекты отвлекают внимание зрителя. Имеются несоответствия между стилем оформления и информационным содержанием слайда. Некоторые гиперссылки работают некорректно.

Оценка «удовлетворительно». Информация, изложенная в презентации, не соответствует обозначенной теме исследования. В тексте присутствуют некоторые фактические ошибки, информация недостаточно структурирована, не полная. Презентация изобилует мультимедиа-эффектами, несоответствующими содержанию слайдов, не отвечающих целям создания презентации. Эффекты отвлекают внимание, фон затрудняет восприятия информации на слайде, текст трудночитаем. Гиперссылки работают не все или не работают вовсе.

Оценка «неудовлетворительно». Информация, изложенная в презентации, не соответствует обозначенной теме исследования. В тексте присутствуют серьёзные фактические ошибки, информация не полная. Содержание слайдов не соответствует целям создания презентации.

#### Критерии оценки творческой письменной работы

Оценка «отлично». Коммуникативная задача решена полностью. Высказывание логично, использованы средства логической связи, соблюден формат высказывания и текст поделен на абзацы. Лексика соответствует поставленной задаче и требованиям данного года обучения. Используются разнообразные грамматические конструкции в соответствии с поставленной задачей и требованиям данного года обучения языку, грамматические ошибки либо отсутствуют, либо не препятствуют решению коммуникативной задачи. Орфографические ошибки отсутствуют, соблюдены правила пунктуации: предложения начинаются с заглавной буквы, в конце предложения стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также соблюдены основные правила расстановки запятых.

Оценка «хорошо». Коммуникативная задача решена полностью. Высказывание логично, использованы средства логической связи, соблюден формат высказывания и текст поделен на абзацы. Лексика соответствует поставленной задаче и требованиям данного года обучения. Но имеются незначительные ошибки. Используются разнообразные грамматические конструкции в соответствии с поставленной задачей и требованиям данного года обучения языку, грамматические ошибки незначительно

препятствуют решению коммуникативной задачи. Незначительные орфографические ошибки, соблюдены правила пунктуации: предложения начинаются с заглавной буквы, в конце предложения стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также соблюдены основные правила расстановки запятых.

Оценка «удовлетворительно». Коммуникативная задача решена. Высказывание нелогично, неадекватно использованы средства логической связи, текст неправильно поделен на абзацы, но формат высказывания соблюден. Местами неадекватное употребление лексики. Имеются грубые грамматические ошибки. Незначительные орфографические ошибки, не всегда соблюдены правила пунктуации: не все предложения начинаются с заглавной буквы, в конце не всех предложений стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также не соблюдены основные правила расстановки запятых.

Оценка «неудовлетворительно». Коммуникативная задача не решена. Высказывание нелогично, не использованы средства логической связи, не соблюден формат высказывания, текст не поделен на абзацы. Большое количество лексических ошибок. Большое количество грамматических ошибок. Значительные орфографические ошибки, не соблюдены правила пунктуации: не все предложения начинаются с заглавной буквы, в конце не всех предложений стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также не соблюдены основные правила расстановки запятых.

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

Семестровая контрольная работа (КтР01).

Контрольная работа состоит из 3 заданий.

Время на выполнение: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Семестровая контрольная работа (КтР02).

Контрольная работа состоит из 3 заданий.

Время на выполнение: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Семестровая контрольная работа (КтР03).

Контрольная работа состоит из 2 контрольных заданий и перевода текста.

Время на выполнение: 80 минут.

Итоговая оценка определяется, как среднее арифметическое и выставляется с использованием следующей шкалы и критериев.

Оценка	Правильно решенные задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60



«неудовлетворительно»

0-40

## Критерии оценки перевода

Оценка «отлично». Перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, не содержит фактических ошибок. Терминология использована правильно и единообразно. Перевод отвечает системно-языковым нормам и стилю языка перевода. Адекватно переданы культурные и функциональные параметры исходного текста.

Оценка «хорошо». Перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, допускается одна фактическая ошибка, при условии отсутствия потерь информации и стилистических погрешностей на других фрагментах текста. Имеются несущественные погрешности в использовании терминологии. Перевод в достаточной степени отвечает системно-языковым нормам и стилю языка перевода. Культурные и функциональные параметры исходного текста в основном адекватно переданы. Коммуникативное задание реализовано, но недостаточно оптимально.

Оценка «удовлетворительно». Перевод содержит фактические ошибки. При переводе терминологического аппарата не соблюден принцип единообразия. В переводе нарушены системно-языковые нормы и стиль языка перевода. Неадекватно решены проблемы реализации коммуникативного задания.

Оценка «неудовлетворительно». Перевод содержит много фактических ошибок. Нарушена полнота перевода, его эквивалентность и адекватность. В переводе грубо нарушены системно-языковые нормы и стиль языка перевода. Коммуникативное задание не выполнено.

Семестровая контрольная работа (КтР04).

Контрольная работа состоит из 3 заданий.

Время на выполнение: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Семестровая контрольная работа (КтР05).

Контрольная работа состоит из 2 контрольных заданий и перевода текста.

Время на выполнение: 80 минут.

Итоговая оценка определяется, как среднее арифметическое и выставляется с использованием следующей шкалы и критериев.

Оценка	Правильно решенные задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

## Критерии оценки перевода

Оценка «отлично». Перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, не содержит фактических ошибок. Терминология использована правильно и единообразно. Перевод отвечает системно-языковым нормам и стилю языка

перевода. Адекватно переданы культурные и функциональные параметры исходного текста.

Оценка «хорошо». Перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, допускается одна фактическая ошибка, при условии отсутствия потерь информации и стилистических погрешностей на других фрагментах текста. Имеются несущественные погрешности в использовании терминологии. Перевод в достаточной степени отвечает системно-языковым нормам и стилю языка перевода. Культурные и функциональные параметры исходного текста в основном адекватно переданы. Коммуникативное задание реализовано, но недостаточно оптимально.

Оценка «удовлетворительно». Перевод содержит фактические ошибки. При переводе терминологического аппарата не соблюден принцип единообразия. В переводе нарушены системно-языковые нормы и стиль языка перевода. Неадекватно решены проблемы реализации коммуникативного задания.

Оценка «неудовлетворительно». Перевод содержит много фактических ошибок. Нарушена полнота перевода, его эквивалентность и адекватность. В переводе грубо нарушены системно-языковые нормы и стиль языка перевода. Коммуникативное задание не выполнено.

#### Зачет (Зач01)

Задание состоит из 1 практического задания, 1 устной темы для проверки разговорной составляющей и текста для перевода. Каждый вопрос оценивается максимально 10 баллами. Всего максимально **30** баллов.

При оценивании результатов учитываются критерии, представленные в таблице.

#### Критерии оценки ответа по устной теме

Максимальное кол-во баллов	Критерии
10	Речевой вклад - подробный, студент выполняет полностью задание беседы и без прерыва активно способствует процессу беседы. Взаимосвязанные выражения, естественный темп речи, уместность выражений. Безошибочное высказывание на протяжении всей беседы с достаточным количеством выражений.
7	Речевой вклад соответствует протяженности, студент выполняет задание достаточно эффективно, прерываясь и с продолжительными остановками способствует активному процессу беседы. Не взаимосвязанные выражения, не достаточный быстрый темп речи. На протяжении высказывания используется достаточная выразительность, но допускаются некоторые ошибки.
4	Речевой вклад короткий, студент выполняет задание беседы поверхностно, участвует в разговоре исключительно реактивно. В языковом отношении обусловленная заминками манера говорить, которая оказывает отрицательное влияние на понимание. Не соответствующие ситуации выражения, более значительное количество ошибок.
1	Речевой вклад очень короткий, высказывания не ясны, у студента трудности вообще участвовать в беседе. В языковом отношении условленная заминками манера говорить, так что основное высказывание становится непонятным. Самые простые виды выражений и частые грубые ошибки, которые затрудняют понимание.

#### Критерии оценки выполнения практического задания

Показатель	Максимальное
------------	--------------

	кол-во баллов
Отражение всех указанных в задании аспектов	2 балла
Обоснованность выбора метода (модели, алгоритма) решения	3 балла
Правильность выполнения перевода	3 балла
Отсутствие орфографических ошибок	2 балла
Всего	10 баллов

## Критерии оценки выполнения перевода

Показатель	Максимальное кол-во баллов
Содержательная идентичность текстов	3 балла
Лексические аспекты перевода, правильность перевода профессиональных терминов	2 балла
Грамматические аспекты перевода	2 балла
Стилистическая идентичность текста	3 балла
Всего	10 баллов

## Шкала перевода набранных баллов в оценку по промежуточной аттестации

Набрано баллов	Оценка
32-40	«отлично»
24-31	«хорошо»
16-23	«удовлетворительно»
0-15	«неудовлетворительно»

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки, «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»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января \_\_\_\_\_ 20 23 г.  
протокол №  1

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

***ОГСЭ.04 Физическая культура***

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

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: администратор баз данных

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

Ж.А. Васютина

инициалы, фамилия

Директор  
Многопрофильного  
колледжа

подпись

Г.А.Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

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

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
<b>ОК 03</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
<b>ОК 04</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
<b>ОК 06</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
<b>ОК 08</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)
- средства профилактики перенапряжения

уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности);

1.3. Дисциплина входит в состав *гуманитарного и социально-экономического цикла* образовательной программы.

## 2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 202 часа.

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

Виды работ	Форма обучения					
	Очная					
	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Лекции, уроки						
Практические занятия, семинары	32	40	28	42	28	20
Лабораторные занятия						
Курсовое проектирование						
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации						
Самостоятельная работа	2	2	2	2	2	2
<b><i>Всего</i></b>	<b>34</b>	<b>42</b>	<b>30</b>	<b>44</b>	<b>30</b>	<b>22</b>

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	
1	2	3	
<b>3 семестр</b>			
<b>Раздел 1. Легкая атлетика</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	<b>Тема 1.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места.</b> <b>Содержание учебного материала</b> 1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. 2. Техника прыжка в длину с места		
	<b>Тема 2.2. Бег на длинные дистанции</b> <b>Содержание учебного материала</b> 1. Техника бега по дистанции		
	<b>В том числе, практических занятий.</b>		
	ПР01. Техника безопасности на занятия Л/а. Техника беговых упражнений		2
	ПР02 Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования.		2
	ПР03. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив.		2
	ПР04. Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив.		2
	ПР05 Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив.		2
	ПР06 Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования		2
<b>Раздел 2. Легкоатлетическая гимнастика</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	<b>Тема 2.1. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах.</b> <b>Содержание учебного материала</b> 1.Техника коррекции фигуры		
	<b>В том числе, практических занятий</b>		
	ПР07. Совершенствование техники упражнений ритмической гимнастики (девушек), упражнения с гантелями (юношей).		2
	ПР08. Освоение и совершенствование акробатических упражнений (для девушек и юношей).		2
	ПР09. Совершенствование техники упражнений с предметами: обручами, скакалками, гимнастическими палками		2
	ПР10. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах.		2
	ПР11. Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп..		2

1	2	3	
<b>Раздел 3. Футбол</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>3.1 Техника перемещений. Правила игры.</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Техника перемещений футболиста. 2.Эффективное применение правил игры.		<b>8</b>
	<b>В том числе, практических занятий</b>		
	ПР12. Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом.	2	
	ПР13. Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом. Контрольный норматив удары по мячу на дальность.	2	
	ПР14. Отработка правил в футбол. Учебная игра.	2	
ПР15. Отработка правил в футбол. Учебная игра.	2		
<b>Самостоятельная работа</b> СР01. Подготовить реферат.		<b>2</b>	
<b>Зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>34</b>	
<b>4 семестр</b>			
<b>Раздел 3. Футбол.</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>Тема 3.2 Ведение, прием и передача мяча.</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Техника ведения, приемов и передач мяча.		<b>10</b>
	<b>Тема 3.3 Удары по мячу.</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Техника ударов по мячу.		
	<b>В том числе, практических занятий.</b>		
	ПР16. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	2	
	ПР17. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	2	
	ПР18. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках. Контрольный норматив ведение мяча с обводкой стоек.	2	
	ПР19. Совершенствование ударов по мячу с места и в движении.	2	
ПР20. Контрольный норматив удар по мячу ногой на точность попадания.	2		
<b>Раздел 4. Баскетбол.</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>Тема 4.1 Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.</b> <b>Содержание учебного материала</b> 1.Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места	<b>14</b>	



1	2	3
	<p><b>Тема 4.2 Техник выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение –2 шага – бросок.</b>  <b>Содержание учебного материала</b>  1. Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».</p> <p><b>Тема 4.3 Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола.</b>  <b>Содержание учебного материала</b>  1.Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу</p> <p><b>Тема 4.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом.</b>  <b>Содержание учебного материала</b>  1.Техника владения баскетбольным мячом</p> <p><b>В том числе, практических занятий</b></p>	
	<p>ПР21. Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места</p>	2
	<p>ПР22. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе.</p>	2
	<p>ПР23. Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.</p>	2
	<p>ПР24. Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.</p>	2
	<p>ПР25. Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу.</p>	2
	<p>ПР26. Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу.  Контрольный норматив штрафные броски.</p>	2
	<p>ПР27. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.</p>	2
<p><b>Раздел 5.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>	
<p><b>Волейбол</b></p>	<p><b>Тема 5. 1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками.</b>  <b>Содержание учебного материала</b>  1.Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками.</p> <p><b>Тема 5.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом.</b>  <b>Содержание учебного материала</b>  1.Совершенствование техники владения волейбольным мячом.</p> <p><b>В том числе, практических занятий</b></p>	14
	<p>ПР28.Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке.</p>	2
	<p>ПР29. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча.</p>	2

1	2	3	
	ПР30.Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча.	2	
	ПР31. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки.	2	
	ПР32. Учебная игра с применением изученных положений.	2	
	ПР33.Отработка техники владения техническими элементами в волейболе.	2	
	ПР34. Учебная игра с применением изученных положений.	2	
<b>Самостоятельная работа</b> СР02. Подготовить реферат.		2	
<b>Зачет</b>		2	
<b>Всего:</b>		42	
<b>5 семестр</b>			
<b>Раздел 1. Легкая атлетика.</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	
	<b>Тема 1.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места.</b> <b>Содержание учебного материала</b> 1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. 2. Техника прыжка в длину с места		
	<b>Тема 1.2. Бег на длинные дистанции</b> <b>Содержание учебного материала</b> 1.Техника бега по дистанции		
	<b>Тема 1.3. Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.</b> <b>Содержание учебного материала</b> 1.Техника бега на средние дистанции. 2. Прыжок в длину с разбега.		
	<b>В том числе, практических занятий.</b>		
	ПР35. Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив.		2
	ПР36. Разучивание комплексов специальных упражнений. Техника бега по дистанции (беговой цикл).		2
	ПР37. Разучивание комплексов специальных упражнений. Техника бега по дистанции (беговой цикл).		2
	ПР38. Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени. Контрольный норматив.		2
	ПР39. Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов.		2
	ПР40. Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов.		2
	ПР41. Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега.		2
	ПР42. Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив.		2
<b>Раздел 2. Легкоатлетическая гимнастика</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	<b>Тема 2.1. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах.</b> <b>Содержание учебного материала</b> 1.Техника коррекции фигуры		

1	2	3
	<b>В том числе, практических занятий</b> ПР43. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц. Контрольный норматив подтягивание на перекладине из виса (юноши), и из виса лежа (девушки). ПР44 Работа на тренажерах. ПР45. Работа на тренажерах. Выполнение контрольного норматива сгибание и разгибание рук в упоре лежа. ПР46 Работа на тренажерах. ПР47 Работа на тренажерах.	2 2 2 2
	<b>Самостоятельная работа</b> СР03. Подготовить реферат.	2
	<b>Зачет</b>	2
	<b>Всего:</b>	<b>30</b>
<b>6 семестр</b>		
<b>Раздел 3. Футбол</b>	<b>Содержание</b> <b>Тема 3.3 Удары по мячу.</b> <b>Содержание учебного материала</b> 1.Техника ударов по мячу. <b>Тема 3.4 Простые тактические комбинации.</b> <b>Содержание учебного материала</b> 1.Тактика и техника простых тактических комбинаций. 2.Техника ударов по мячу. <b>В том числе, практических занятий.</b> ПР48. Совершенствование ударов по мячу с места и в движении. ПР49. Совершенствование ударов по мячу с места и в движении. Контрольный норматив штрафной удар. ПР50.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках. ПР51.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках. Контрольный норматив жонглирование мячом.	8 2 2 2 2
<b>Раздел 4. Баскетбол.</b>	<b>Содержание</b> <b>Тема 4.1 Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.</b> <b>Содержание учебного материала</b> 1.Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места <b>Тема 4.2 Техник выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение –2 шага – бросок.</b> <b>Содержание учебного материала</b> 1.Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок». <b>Тема 4.3 Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола.</b> <b>Содержание учебного материала</b> 1.Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу	16

1	2	3
	<b>Тема 4.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом.</b> <b>Содержание учебного материала</b> 1.Техника владения баскетбольным мячом	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	
	ПР52. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе	2
	ПР53. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе	2
	ПР54. Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок».	2
	ПР55. Выполнение контрольного норматива «ведение – 2 шага – бросок».	2
	ПР56. Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке Баскетболиста.	2
	ПР57. Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке Баскетболиста.	2
	ПР58. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2
	ПР59 Выполнение контрольного норматива бросок мяча с места под кольцо. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2
<b>Раздел 5. Волейбол</b>	<b>Содержание</b>	
	<b>Тема 5. 1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками.</b> <b>Содержание учебного материала</b> 1.Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками.	16
	<b>Тема 5.2 Техника нижней подачи и приёма после неё .</b> <b>Содержание учебного материала</b> Техника нижней подачи и приёма после неё	
	<b>Тема 5.3.Техника прямого нападающего удара.</b> <b>Содержание учебного материала</b> 1.Техника прямого нападающего удара	
	<b>Тема 5.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом.</b> <b>Содержание учебного материала</b> 1.Совершенствование техники владения волейбольным мячом.	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	
	ПР60. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения.	2
	ПР61. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения.	2
	ПР62. Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и	2

	командные действия игроков, взаимодействие игроков.	
	ПР63. Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков.	2
	ПР64. Отработка техники нижней подачи и приёма после неё. Отработка техники прямого нападающего удара.	2
	ПР65. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе. Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху.	2
	ПР66. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе.	2
	ПР67. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке.	2
<b>Самостоятельная работа</b>		
СР04. Подготовить реферат.		2
<b>Зачет</b>		2
<b>Всего:</b>		<b>44</b>

<b>7 семестр</b>			
<b>Раздел 1. Легкая атлетика</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	
	<b>Тема 1.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места.</b> <b>Содержание учебного материала</b> 1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. 2. Техника прыжка в длину с места		
	<b>Тема 1.2. Бег на длинные дистанции</b> <b>Содержание учебного материала</b> 1. Техника бега по дистанции		
	<b>Тема 1.3. Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.</b> <b>Содержание учебного материала</b> 1. Техника бега на средние дистанции. 2. Прыжок в длину с разбега.		
	<b>В том числе, практических занятий.</b>		
	ПР68. Разучивание комплексов специальных упражнений Техника бега по дистанции (беговой цикл).		2
	ПР69. Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив.		2
	ПР70. Техника метания гранаты.		2
	ПР71. Техника метания гранаты.		2
	ПР72. Техника метания гранаты, контрольный норматив.		2
ПР73. Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг).	2		
ПР74. Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг).	2		
ПР75. Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени. Контрольный норматив.	2		

<b>7 семестр</b>		
<b>Раздел 2. Легкоатлетическая гимнастика</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	<b>Тема 2.1. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах. Содержание учебного материала</b> 1.Техника коррекции фигуры	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	<b>В том числе, практических занятий</b>	
	ПР76. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц.	2
	ПР77 Работа на тренажерах.	2
	ПР78. Работа на тренажерах. Выполнение контрольного норматива поднимание туловища из положения лежа на спине.	2
	ПР79 Работа на тренажерах.	2
	ПР80 Работа на тренажерах.	2
	<b>Самостоятельная работа</b> СР05. Подготовить реферат.	<b>2</b>
	<b>Зачет</b>	<b>2</b>
	<b>Всего:</b>	<b>30</b>
<b>8 семестр</b>		
<b>Раздел 3. Футбол</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	<b>Тема 3.4 Простые тактические комбинации. Содержание учебного материала</b> 1.Тактика и техника простых тактических комбинаций. 2.Учебная игра.	
	<b>В том числе, практических занятий.</b>	
	ПР81.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.	2
	ПР82.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках. Учебная игра.	2
	ПР83.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках. Выполнение контрольного норматива	2
<b>Раздел 4. Баскетбол</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	<b>Тема 4.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом. Содержание учебного материала</b> 1.Техника владения баскетбольным мячом.	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	
	ПР84. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2
	ПР85. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2
	ПР86. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре. Выполнение контрольного норматива	2
<b>Раздел 5. Волейбол</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	<b>Тема 5.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом.</b>	

	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Совершенствование техники владения волейбольным мячом.	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	
	ПР87. Учебная игра с применением изученных положений.	2
	ПР88. Учебная игра с применением изученных положений.	2
	ПР89. Выполнение контрольного норматива.	2
	<b>Самостоятельная работа</b> СР06. Подготовить реферат.	2
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2
	<b>Всего:</b>	<b>22</b>

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### 4.1. Основная литература

1. 1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471143>
2. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469681>
3. Туревский, И. М. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11519-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476074>
4. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475342>

### 4.2. Дополнительная литература

1. Плавание с методикой преподавания: учебник для среднего профессионального образования / Н. Ж. Булгакова [и др.]; под общей редакцией Н. Ж. Булгаковой. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08846-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/442166>
2. Туревский, И. М. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11519-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/445464>
3. Спортивная Россия. Открытая платформа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.infosport.ru/>
4. Орлова, Л. Т. Настольный теннис : учебное пособие для СПО / Л. Т. Орлова, А. Ю. Марков. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 40 с. – ISBN 978-5-8114-6670-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/151215> (дата обращения: 15.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.



## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При преподавании дисциплины методически целесообразно в каждом разделе дисциплины выделить наиболее важные моменты и акцентировать на них внимание обучающихся. При изучении дисциплины предусматриваются следующие методы обучения: целостный, расчлененный, смешанный, позный и проблемный.

*Целостный метод* обучения подразумевает изучение всего действия целиком и применяется при обучении простых действий. Он также применяется при обучении перспективных учеников, имеющих высокий уровень координационных способностей. По мере изучения целостного действия внимание уделяется общей картине движений, основной его функции (например, прыгнуть в длину как можно дальше), затем изучаются и корректируются отдельные неудачные детали, мешающие формированию качественной техники движений.

*Расчлененный метод* обучения наиболее распространен и применяется на начальном этапе обучения и при обучении технически сложных действий. Целостное действие подвергается анализу, разделяется на части (детали техники), которые можно выполнить, отдельно. Затем определяется последовательность изучения отдельных деталей, составляется план-схема обучения их техники, подбираются методы и средства обучения. Следующий этап — изучение по необходимости группы деталей, т.е. формируются структурные связи между деталями техники. Завершающий этап — изучение всего действия в целом, закрепление и совершенствование техники целостного действия.

*Смешанный метод* обучения включает в себя элементы целостного и расчлененного методов.

*Позный метод* обучения: суть его заключается в определении главной позы двигательного действия. Стержнем этого метода изучения стало понятие «позы» как главного конструирующего элемента движений. Выбор этих элементов (поз) был обусловлен положениями.

1. Поза должна быть такой, чтобы ее выполнение автоматически и предопределяло бы биомеханику предшествующих и последующих движений.

2. Поза должна обуславливать соединение и направленность предшествующих и последующих движений, тем самым убирая их из области контроля и сознания. Кроме того, необходимо сделать так, чтобы в предшествующем элементе (позе) было заложено можно больше свойств последующего элемента (позы). Такое соотношение между ними позволяет осуществлять переход от одного элемента к другому с минимальными двигательными перестройками.

*Проблемный метод* обучения рассматривает приемы обучения с помощью элементов, взятых из других научных дисциплин, и как применять их на практике в обучении двигательным действиям

Наряду с общими методами обучения существуют и **методы непосредственного обучения**: словесный, наглядный, физического упражнения, непосредственной помощи.

*Словесный метод* имеет важное значение при изучении техники движений. Преподаватель с помощью объяснений, рассказа помогает создать представление о движении, осознать движение, дать его характеристику. Слово связывает между собой все средства, методы и приемы обучения.

Главную роль в этом методе играет объяснение, после которого ученик пытается выполнить то или иное движение, затем, разобрав ошибки, опять пробует его выполнить. Нужно избегать многословных объяснений, говорить конкретно, четко формулировать необходимые в данный момент сведения. По мере овладения техникой движений объяснения становятся, с одной стороны, более детальными, глубокими, с другой — более

лаконичными и краткими. В начальной стадии обучения и при обучении детей младшего и среднего возраста успешно применяют образные объяснения (например, цапля стоит на одной ноге), в котором используются знакомые ученику образы и представления.

При обучении ритму движений обычно используют подсчет или другие ритмические звуки. Помимо объяснений применяют также напоминание, подсказку.

Немаловажное значение имеет и детальный разбор техники, сопоставление мысленных двигательных представлений ученика с фактическим выполнением. Необходимо помнить, что не всегда можно словесно создать представление о скорости движений, силе, моментах инерции и т.д. Поэтому всегда нужно сочетать метод слова с другими методами.

Основными средствами словесного метода являются: рассказ, объяснение, напоминание, разъяснение, указание, подсказка, анализ выполненного действия, анализ ошибок.

*Наглядный метод* опирается на поговорку «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать».

Наблюдая за показом, ученик может охватить взглядом целостную картину техники, получить представление о сложности или легкости выполнения движений. Зрительное восприятие демонстрируемой техники дает наиболее объективное отображение ее в сознании учеников, создает правильное двигательное представление, при условии образцового показа.

Показ обычно всегда сопровождается словом, причем объяснения должны соответствовать показу. Нельзя демонстрировать технику движений с ошибками или неточностями, особенно детям младшего и среднего возраста, которые в первую очередь стараются скопировать ваши движения, и если допущена одна ошибка или неточность с вашей стороны, то она может надолго закрепиться у обучающегося, нарушая процесс овладения целостной техникой. Необходимо помнить, что ошибки всегда быстрее усваиваются, чем правильные движения. Поэтому, анализируя ошибки, никогда нельзя показывать их, надо объяснять и показать действие без ошибок.

В процессе показа необходимо добиться осмысления не только внешней картины движений, но и научить учеников анализировать действия, понять механизмы того или иного движения. Осознать не только «как?», но и «почему?», «за счет каких факторов?» выполняется действие.

Если двигательное действие по своему составу и структуре позволяет выполнить его в замедленном темпе, то показ может выполняться в медленном темпе. Но чрезмерно увлекаться замедленным показом не рекомендуется, так как здесь теряется ритмовый смысл данного действия.

Различают два вида наглядности: 1) непосредственная наглядность — достоверный образ движений — образцовый показ, применение рисунков, плакатов, кинограмм — плоскостная наглядность, макетов, моделей — объемная наглядность, кино- и видеозаписи — аппаратная (техническая) наглядность; 2) слуховая наглядность — звуковое оформление движений, которое очень важно при изучении ритма и темпа движений.

Как бы ни хорошо ученик не осознал двигательное действие, невозможно выполнить его, не попробовав. Значит, активно включается в процесс обучения *метод физического упражнения*.

Само понятие «упражнение» означает повторение, значит, метод физического упражнения — это метод повторного выполнения изучаемого двигательного действия или каких-либо вспомогательных действий.

Применяя его вместе с другими методами, мы можем создать вполне определенный двигательный навык или сформировать интегральную функциональную систему деятельности, в дальнейшем совершенствуя ее или изменяя по мере надобности.

Претворяя мысленное представление в практическое воспроизведение движений и действий, ученик овладевает техникой. Это до стигается разными путями, и прежде всего методом обучения упражнению в целом и методом обучения упражнению по частям. Выше мы уже говорили о них как об общих методах обучения.

При обучении методом целостного упражнения наиболее сложной технике сначала надо упростить разучиваемое действие, так, чтобы сущность его осталась неизменной. Наиболее ярко этот метод проявляется в изучении техники бега, так как движения и беге настолько естественны, что почти не нуждаются в упрощении.

При обучении методом целостного упражнения необходимо при подборе исходить из следующих правил, подбирая поэтапные упражнения:

- по своей структуре упражнения должны быть похожи на структуру изучаемого действия;
- из состава целостного действия можно убрать или изменить лишь 1 — 2 элемента для его упрощения, при этом структура не должна меняться, а функциональный смысл должен оставаться прежним.

Метод расчлененного упражнения применяется с целью изучения, исправления, совершенствования и закрепления отдельных частей и элементов целого.

Целостное действие сначала подвергается анализу, т. е. определяется состав этого действия. Разделение происходит по таким частям, которые можно выполнить самостоятельно. Например, прыжок в длину с разбега — его можно разделить на следующие части: разбег и подготовка к отталкиванию, отталкивание, полет, приземление. Затем эти части последовательно изучаются.

В процессе обучения можно выделить три группы упражнений.

*Общеподготовительные, специально подготовительные, специальные упражнения.*

*Метод непосредственной помощи* применяется при обучении позам в различных условиях в медленном темпе. Этот метод, по сути, — исправление ошибок извне. Постороннее вмешательство может быть со стороны живых объектов (преподаватель, партнер) и различных устройств.

Преподаватель может поправить позу ученика, по ходу его движения может помочь выполнить упражнение. Касание рукой определенных групп мышц позволяет усилить кинестетические ощущения, сконцентрировать внимание на этой группе мышц.

Для изучения более сложных технических элементов используются различные снаряды, тренажеры, устройства. Например, движениям в полете (прыжки в длину) можно обучиться с помощью перекладины (в висе), брусьев (в упоре на руках), подкидного мостика, увеличив время полета и т.д.

Естественно, все упражнения, применяемые этим методом, должны повторять структуру изучаемого элемента или хотя бы не менять смысловую картину движения.

При обучении необходимо помнить следующие правила:

- от легкого к трудному — как по степени усилий, так и по координационной сложности движений;
- от простого к сложному — от элементов к целому;
- от известного к неизвестному — используя прошлый опыт, наслаивать одни движения на другие.

Если ученик показывает неуверенность в движениях при обучении, то устранить ее можно следующими способами: а) сузить объем внимания; б) разумно применять страховку и само страховку.

Правильная постановка задач и последовательность их решения в процессе обучения двигательным действиям — залог эффективного обучения. После проведения детального анализа целостного действия и выделения элементов техники необходимо определить последовательность их изучения и поставить конкретные задачи. Последовательность исполнения элементов техники целостного действия не совпадает с

последовательностью изучения элементов так же, как и изучение основного звена целостного действия.

Например, в анализе техники прыжков в длину с разбега можно выделить следующие элементы: разбег и подготовка к отталкиванию, отталкивание, полет, приземление. Основное звено — отталкивание, все остальные — второстепенные звенья. При обучении технике прыжка такая последовательность изменяется, т.е. сначала изучается отталкивание и полет в шаге, далее — приземление, ритм последних шагов и переход от разбега к отталкиванию, оптимальный разбег, полет, после чего — изучение прыжка в целом и, последняя задача, совершенствование прыжка. Здесь возникают дополнительные элементы: полет в шаге, который вроде бы относится к самому полету, но изучается в совокупности с отталкиванием; ритм последних шагов также присоединяется не к разбегу, а к отталкиванию. Эти моменты важно выделить, чтобы впоследствии не нарушить структурных связей между элементами техники целостного действия.

По направлению существует *задачи в процессе обучения*: ознакомление (ознакомить); разучивание (разучить); закрепление (закрепить или обучить в целом); совершенствование (совершенствовать).

*Задача ознакомления* всегда стоит на первом месте при любом обучении: прежде чем обучать, надо ознакомить, создать представление об изучаемой технике движений и ознакомиться с группой, чтобы узнать их способности. Здесь в основном применяются словесный и наглядный методы, частично — метод упражнений, при опробовании техники.

*Задача разучивания* — это оптимальная расстановка и изучение выделенных элементов целостного действия (в отличие от рациональной последовательности изучения их), от которых зависят эффективность обучения и сохранение структурных связей между элементами. Это наиболее длительный этап обучения, где применяются все методы обучения и разнообразные средства.

В *задаче закрепления* техники движений происходит формирование связей между элементами движений, соединение изученных элементов техники в целостное действие. Здесь также применяются все методы обучения, идет обучение действия в целом, при появлении ошибок в каком-либо элементе возвращаются и исправляют их. Число средств уменьшается, в основном выполняются упражнения в целом в разных условиях и специальные упражнения, а также общеподготовительные упражнения, направленные на развитие как координации движений, так и необходимых физических качеств.

В *задаче совершенствования* происходит полное формирование целостного действия в соответствии с двигательной задачей и оптимальных условий его выполнения. Помимо самой техники движений двигательного действия спортсмен должен подогнать эту технику к своим индивидуальным способностям с целью наиболее рационального и эффективного ее использования в условиях соревновательной деятельности.

Применяются все методы, но больше делается упор на активность спортсмена, т. е. он сам должен анализировать технику, по возможности исправлять свои ошибки. Средства в этой задаче носят характер экстремального воздействия, т. е. выполнение техники соревновательного упражнения в разнообразных ситуациях и условиях.

Главной задачей каждой методики является достижение обучающимися основных задач курса дисциплины, таких как:

- формирование осознанной потребности в физической культуре, здоровом образе жизни;
- обучение прикладным двигательным умениям и навыкам, необходимым в жизни;
- всестороннее развитие физических качеств и обеспечение на этой основе крепкого здоровья и высокой работоспособности обучающихся;
- совершенствование в избранном виде спорта;

- умений использовать средства физической культуры, спорта и туризма в быту и трудовой деятельности;

Перед началом учебного занятия преподаватель должен удостовериться в готовности обучающихся к выполнению практических занятий:

- наличие спортивной формы и обуви;
- состояние санитарно- гигиенических условий спортивного зала;
- наличие материально- технического обеспечения;

В процессе изучения дисциплины предусматривается текущий контроль в форме зачетов, в содержание которых входят конкретные упражнения и выполнение нормативов. Причем зачетные виды упражнений для всех курсов остаются неизменными, а нормативы для юношей и девушек год от года повышаются.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Спортивный зал г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112 (лит. А)	Помещения для занятия физической культуры и спортом	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License
Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112	Учебно-спортивный комплекс: универсальное спортивное ядро (футбольное поле, беговая дорожка), крытые трибуны на 1000 мест	№47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643
Бассейн г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112 (лит. Я)	Бассейн на 4 дорожки длиной 25 м	

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
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. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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 контрольных упражнений, 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
ПР03	Совершенствование техники бега на дистанции 100 м.	контрольное упражнение
ПР04	Совершенствование техники прыжка в длину с места.	контрольное упражнение
ПР05	Совершенствование техники бега на дистанции 500 м.	контрольное упражнение
ПР11	Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп.	контрольное упражнение
ПР13	Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом.	контрольное упражнение
ПР18	Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	контрольное упражнение
ПР20	Совершенствование ударов по мячу с места и в движении.	контрольное упражнение
ПР26	Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу.	контрольное упражнение
ПР35	Совершенствование техники бега на дистанции 300 м.	контрольное упражнение
ПР38	Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени.	контрольное упражнение
ПР42	Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега.	контрольное упражнение
ПР43	Выполнение упражнений для развития различных групп мышц. Контрольный норматив подтягивание на перекладине из виса (юноши), и из виса лежа (девушки).	контрольное упражнение
ПР45	Работа на тренажерах. Выполнение контрольного норматива сгибание и разгибание рук в упоре лежа.	контрольное упражнение
ПР49	Совершенствование ударов по мячу с места и в движении.	контрольное упражнение
ПР51	Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.	контрольное упражнение
ПР59	Баскетбол. Ведение – 2 шага – бросок.	контрольное упражнение
ПР65	Отработка техники владения техническими элементами в волейболе.	контрольное упражнение
ПР67	Отработка техники владения техническими элементами в	контрольное

Обозначение	Наименование	Форма контроля
	волейболе.	упражнение
ПР69	Техника бега на дистанции 2000 м.	контрольное упражнение
ПР72	Техника метания гранаты.	контрольное упражнение
ПР75	Техника бега на дистанции 5000 м.	контрольное упражнение
ПР78	Работа на тренажерах. Выполнение контрольного норматива поднимание туловища из положения лежа на спине.	контрольное упражнение
ПР83	Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках. Выполнение контрольного норматива	контрольное упражнение
ПР86	Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре. Выполнение контрольного норматива	контрольное упражнение
ПР89	Выполнение контрольного норматива	контрольное упражнение
СР01	Подготовить реферат по теме.	реферат
СР02	Подготовить реферат по теме.	реферат
СР03	Подготовить реферат по теме.	реферат
СР04	Подготовить реферат по теме.	реферат
СР05	Подготовить реферат по теме.	реферат
СР06	Подготовить реферат по теме.	реферат

## 7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Зачет	3
Зач02	Зачет	4
Зач03	Зачет	5
Зач04	Зачет	6
Зач05	Зачет	7
Зач06	Дифференцированный зачет	8

## 7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.	СР01, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06
Знать основы здорового образа жизни.	СР01, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06
Знать условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии	СР01, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06



Результаты обучения	Контрольные мероприятия
(специальности)	
Знать средства профилактики перенапряжения.	ПР07, ПР08, ПР09, ПР11, ПР10, ПР32, ПР34, ПР43, ПР44, ПР45, ПР46, ПР47, ПР73, ПР 74, ПР 75, ПР 76, ПР 78, ПР 79, ПР 80
Уметь использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	ПР07, ПР08, ПР09, ПР11, ПР10, ПР32, ПР34, ПР43, ПР44, ПР45, ПР46, ПР47, ПР73, ПР 74, ПР 75, ПР 76, ПР 78, ПР 79, ПР 80
Уметь применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	СР01, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06
Уметь пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности);	СР01, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06

Задание к контрольному упражнению ПР03

1. Бег 100 м

Задание к контрольному упражнению ПР04

1. Прыжок в длину с места.

Задание к контрольному упражнению ПР05

1. Бег 500м.

Задание к контрольному упражнению ПР11

1. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье.

Задание к контрольному упражнению ПР13

1. Удары по мячу на дальность.

Задание к контрольному упражнению ПР18

1. Ведение мяча с обводкой стоек.

Задание к контрольному упражнению ПР20

1. Удар по мячу ногой на точность попадания.

Задание к контрольному упражнению ПР26

1. Штрафные броски.

Задание к контрольному упражнению ПР35

1. Бег 300м.

Задание к контрольному упражнению ПР38

1. Бег 3000м.

Задание к контрольному упражнению ПР42

1. Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега

Задание к контрольному упражнению ПР43

1. Подтягивание на перекладине из виса (юноши), и из виса лежа (девушки).

Задание к контрольному упражнению ПР45

1. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа.

Задание к контрольному упражнению ПР49

1. Штрафной удар.

Задание к контрольному упражнению ПР50

1. Жонглирование мячом.

Задание к контрольному упражнению ПР55

1. Ведение – 2 шага – бросок.

Задание к контрольному упражнению ПР59

1. Передача мяча над собой снизу, сверху.

Задание к контрольному упражнению ПР60

1. Подача мяча на точность по ориентирам на площадке.

Задание к контрольному упражнению ПР62

1. Бег 2000м.

Задание к контрольному упражнению ПР65

1. Метания гранаты.

Задание к контрольному упражнению ПР68

1. Бег 5000м.

Задание к контрольному упражнению ПР71

1. Поднимание туловища из положения лежа на спине.

Задание к контрольному упражнению ПР76

1. Комбинаций в парах, тройках.

Задание к контрольному упражнению ПР79

1. Технические элементы баскетбола в игре

Задание к контрольному упражнению ПР82

1. Учебная игра с применением изученных положений

Тема реферата СР01

1. «Организационно-правовые основы физической культуры и спорта».

Тема реферата СР02

1. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом.

Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических.

Тема реферата СР03

1. Профилактика перенапряжения работников умственного труда.

Тема реферата СР04

1. Профилактика вредных привычек. Воздействие алкоголя, табакакурение, наркотических веществ на организм человека.

Тема реферата СР05

1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.

Тема реферата СР06

1. Значение Физической культуры в развитии личности.

#### **Практические задания к зачету Зач01**

1. Бег на 100 метров
2. Бег на 500 метров
3. Прыжок в длину с места.
4. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье
5. Удары по мячу на дальность

#### **Практические задания к зачету Зач02**

1. Ведение мяча с обводкой стоек.
2. Удар по мячу ногой на точность попадания.
3. Штрафные броски из 10 попыток.

#### **Практические задания к зачету Зач03**

1. Бег на 3000 метров.
2. Бег на 300.
3. Прыжок в длину с разбега.
4. Подтягивание на перекладине из виса.
5. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа.

#### **Практические задания к зачету Зач04**

1. Жонглирование мячом.
2. Штрафной удар.
3. Ведение – 2 шага – бросок.
4. Передача мяча над собой снизу, сверху.
5. Нижняя, верхняя и боковая подача мяча.

#### **Практические задания к зачету Зач05**

1. Бег на 2000м.
2. Метание гранаты.
3. Бег на 5000 метров.
4. Поднимание туловища из положения лежа на спине 1 мин.

#### **Практические задания к зачету Зач06**

1. Комбинаций в парах, тройках.
2. Технические элементы баскетбола в игре
3. Учебная игра с применением изученных положений

#### **7.4. Критерии и шкалы оценивания**

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание (контрольные упражнения)	задание выполнено правильно и в полном объеме.
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

#### **Критерии оценки контрольных упражнений:**

Оценка *«отлично»* выставляется студенту, в случае правильного выполненного упражнения. С соблюдением всех требований, без ошибок, легко, уверенно, слитно, с отличной осанкой, в надлежащем ритме. Студент понимает сущность движения, его назначение, может объяснить, как оно выполняется.

Оценка *«хорошо»* выставляется студенту, при выполнении упражнения так же, как и в предыдущем случае при допущении не более двух незначительных ошибок.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется студенту, в случае, когда упражнение в основном выполнено правильно, но допущена одна грубая или несколько мелких ошибок, приведших к скованности движений, неуверенности.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется студенту, упражнение или отдельные его элементы выполнены неправильно, допущено более двух значительных или одна грубая ошибка.

#### **Критерии оценки рефератов:**

- Актуальность темы.- Соответствие содержания теме.
- Глубина проработки материала.
- Правильность и полнота использования источников.
- Соответствие оформления реферата стандартом.

Оценка *«отлично»* выставляется студенту, если присутствуют все перечисленные требования. Студент грамотно и аргументировано излагает суть проблемы. Умеет свободно беседовать по любому пункту плана, отвечает на вопросы по теме реферата.

Оценка *«хорошо»* выставляется студенту, если присутствуют мелкие замечания по оформлению реферата. Есть незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется студенту, если тема реферата раскрыта недостаточно полно. Неполный список литературы и источников. Затруднения в изложении, аргументировании.

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

Зачет (Зач01).

Зачет (Зач02).  
 Зачет (Зач03).  
 Зачет (Зач04).  
 Зачет (Зач05).  
 Дифференцированный зачет (Зач06).

Зачетная оценка по дисциплине складывается из оценок текущего контроля в течение всего семестра в соответствии с контрольными нормативами. Студенты, пропустившие по уважительной причине, день сдачи контрольных нормативов, сдают их в день промежуточной аттестации.

Таблица 7.5 – Контрольные нормативы

<b>Зач01</b>						
Норматив	Юноши			Девушки		
	Оценка «отлично»	Оценка «хорошо»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «отлично»	Оценка «хорошо»	Оценка «удовлетворительно»
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
1. Бег на 100 метров (с)	13.6	14.0	14.6	16.0	17.0	17.4
2. Бег на 500м.(мин)	1.20	1.25	1.30	1.50	2.00	2.10
3. Прыжок в длину с места (см)	240	220	200	180	150	130
4. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	+13	+8	+6	+16	+9	+7
5. Удары по мячу на дальность	оценивается техника выполнения					
<b>Зач02</b>						
1. Ведение мяча с обводкой стоек	оценивается техника выполнения					
2. Удар по мячу ногой на точность попадания (юноши: с центра поля, девушки: - с 11 м)	из 5 ударов 3 попадания					
3. Штрафные броски из 10 попыток	5	3	1	3	2	1

1	2	3	4	5	6	7
<b>Зач03</b>						
1. Бег на 3000 метров (мин)	13.00	14.00	15.20	без учета времени		
2. Бег на 300 метров (мин)	0.50	1.00	1.10	1.05	1.15	1.25
3. Прыжок в длину с разбега (см)	480	460	435	365	350	325
4. Подтягивание на перекладине из виса (для юношей) Подтягивание на перекладине из виса лежа (для девушек) (количество раз)	9	11	14	11	13	19
5. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (количество раз)	40	30	27	16	11	9

1	2	3	4	5	6	7
<b>Зач04</b>						
1. Жонглирование мячом (количество раз)	не менее 10			не менее 3		
2. Штрафной удар (без вратаря). После удара мяч не касается земли.	с центра поля из 5 ударов 3 - в створку ворот			с 11 метров из 5 ударов 3 - в створку ворот		
3. Ведение – 2 шага- бросок.	оценивается техника выполнения					
4. Передача мяча над собой снизу, сверху	оценивается техника выполнения					
5. Нижняя, верхняя и боковая подача мяча	по зонам: из 5 попыток 3 результативные					
<b>Зач05</b>						
1. Бег на 2000м (мин)	7.20	7.50	8.10	9.50	10.50	11.20
2. Метание гранаты(м)	36	26	22	23	18	12
3. Бег 5000м	без учета времени					
4. Поднимание туловища из положения лежа на спине 1 мин (количество раз)	40	30	25	35	30	25

1	2	3	4	5	6	7
<b>Зач06</b>						
1. Комбинаций в парах, тройках.	оценивается техника выполнения					
2. Технические элементы баскетбола в игре	оценивается техника выполнения					
3. Учебная игра с применением изученных положений	оценивается техника выполнения					

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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол № 1

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

***ОГСЭ.05 Психология общения***

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

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: администратор баз данных

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

Е.П. Вершинин

инициалы, фамилия

Директор  
Многопрофильного  
колледжа

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

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

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;
- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности

уметь:

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составить план действия;
- определить необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- реализовать составленный план;



- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- планировать процесс поиска;
- структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформлять результаты поиска;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- описывать значимость своей профессии (специальности).

1.3. Дисциплина входит в состав общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

**2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ**

Объем дисциплины составляет 50 часов.

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

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	3 семестр
Лекции, уроки	32
Практические занятия, семинары	16
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	
Самостоятельная работа	2
<i>Всего</i>	<b>50</b>

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
<b>Раздел 1. Психологические аспекты общения</b>	<b>Содержание</b>	<b>22</b>
	<b>Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия</b> Общение в системе межличностных и общественных отношений. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности.	
	<b>Тема 1.2 Классификация общения</b> Виды общения. Структура общения. Функции общения.	
	<b>Тема 1.3 Средства общения</b> Вербальные средства общения. Невербальные средства общения: кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика.	
	<b>Тема 1.4 Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)</b> Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры.	
	<b>Тема 1.5 Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)</b> Понятие социальной перцепции. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия	
	<b>Тема 1.6 Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)</b> Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа Э. Берна. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Взаимодействие как организация совместной деятельности.	
	<b>Тема 1.7 Техники активного слушания</b> Виды, правила и техники слушания. Методы развития коммуникативных способностей.	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	
		ПР01 «Круг общения»
	ПР02 Вербальные и невербальные компоненты общения	2
	ПР03 Самодиагностика механизмов восприятия	2
	ПР04 Деловая игра «Я Вас слушаю»	2
<b>Раздел 2. Деловое общение</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>
	<b>Тема 2.1 Деловое общение</b> Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.	
	<b>Тема 2.2 Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении</b> Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента.	
	<b>Тема 2.3 Этикет в профессиональной деятельности</b> Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной	

1	2	3
	деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.	
	<b>Тема 2.4 Деловые переговоры</b> Переговоры как разновидность делового общения. Подготовка к переговорам. Ведение переговоров.	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>6</b>
	ПР05 Деловая игра «Пресс-конференция»	2
	ПР06 Самодиагностика темперамента	2
	ПР07 Деловая игра «Переговоры»	2
<b>Раздел 3. Конфликты в деловом общении</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	<b>Тема 3.1 Конфликт его сущность</b> Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов	
	<b>Тема 3.2 Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации.</b> Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации.	
	<b>Тема 3.3 Конфликты в деловом общении</b> Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Правила поведения в конфликтах.	
	<b>Тема 3.4 Стресс и его особенности</b> Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении.	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	
	ПР08 Самодиагностика конфликтного поведения	
	ПР09 Самодиагностика стрессоустойчивости	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
	СР01 Написание реферата	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>
	<b>Всего:</b>	<b>50</b>

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### 4.1. Основная литература

1. Бороздина, Г. В. Психология общения [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова ; под общей редакцией Г. В. Бороздиной. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 465 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/511834>
2. Коноваленко, М. Ю. Психология общения [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Коноваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 476 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/511865>
3. Корягина, Н. А. Психология общения [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 437 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/511685>

### 4.2. Дополнительная литература

1. Жернакова, М. Б. Деловое общение [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Жернакова, И. А. Румянцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 370 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/516872>
2. Лавриненко, В. Н. Психология общения [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова ; под редакцией В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышовой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 350 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/511945>
3. Леонов, Н. И. Психология общения [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. И. Леонов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 193 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/516737>

## **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 обучения в колледже основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

### **Работа над конспектом лекций.**

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств.

Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные). Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач.

Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны

быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

#### **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 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, слова-описания 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).

### **Методические указания по подготовке реферата.**

Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Реферат, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При написании реферата по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему реферата, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Структура реферата:

- титульный лист;
- содержание (в нем последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);
- введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы);
- основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);
- заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации);
- список использованных источников.

Объем реферата может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

Критериями оценки доклада являются актуальность темы исследования, соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников, соответствие оформления доклада стандартам. По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

### **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 специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Социально – экономических дисциплин» (ауд. 304 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /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)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 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 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. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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	«Круг общения»	опрос
ПР02	Вербальные и невербальные компоненты общения	опрос
ПР03	Самодиагностика механизмов восприятия	опрос
ПР04	Деловая игра «Я Вас слушаю»	опрос
ПР05	Деловая игра «Пресс-конференция»	опрос
ПР06	Самодиагностика темперамента	опрос
ПР07	Деловая игра «Переговоры»	опрос
ПР08	Самодиагностика конфликтного поведения	опрос
ПР09	Самодиагностика стрессоустойчивости	опрос
СР01	Написание реферата	реферат

### 7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	3

### 7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01
Знать алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01
Знать номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01
Знать содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01
Знать сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01
Уметь распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01
Уметь составить план действия; определить необходимые ресурсы;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01
Уметь владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01
Уметь определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01
Уметь определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01
Уметь организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01
Уметь описывать значимость своей профессии (специальности).	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01

#### Вопросы к опросу ПР01

1. Дайте определение понятию «общение».
2. Общение как коммуникация.
3. Перечислите стороны общения.
4. Каковы критерии общения между реальными людьми?
5. Охарактеризуйте общение как деятельность.
6. Каковы функции общения?
7. Каковы уровни общения?
8. Каковы распространенные факторы выбора партнера по общению?
9. Каковы факторы, обеспечивающие успешность общения?

#### Темы реферата СР01

1. Общение как общенаучная категория.
2. Сходства и различия общественных и межличностных отношений.
3. Роль общения в психическом развитии человека.
4. Общение как вид деятельности и основная форма социального взаимодействия.
5. Общение. Структура и средства общения.
6. Социально-психологические характеристики общения.
7. Психологическая структура и функции общения.
8. Психологическая характеристика вербальных компонентов общения.
9. Речь, как основное средство человеческого общения.
10. Речевые средства общения. Позиции в общении.

11. Невербальные средства общения. Психологическая характеристика невербальных компонентов общения.
12. Коммуникативная сторона общения.
13. Установление обратной связи в межличностном общении и преодоление коммуникативных барьеров.
14. Конструктивное общение. Контроль эмоций.
15. Особенности и виды коммуникативных эмоциональных состояний.
16. Роль негативных эмоций в общении человека.
17. Речевое воздействие в массовой коммуникации. Особенности его использования.
18. Особенности массовой коммуникации как пропаганды.
19. Убеждающее воздействие в средствах массовой информации.
20. Верификация ложной информации в процессе общения.
21. Восприятие субъектами общения друг друга (перцептивная сторона общения).
22. Механизмы межличностного восприятия.
23. Социально-психологические эффекты: ореола, первичности, новизны.
24. Аттракция и психологический механизм ее формирования.
25. Имидж как внешний «Я-образ».
26. Стереотипы и этностереотипы, способы их нейтрализации.
27. Особенности общения связанные с полом.
28. Особенности общения через Интернет.
29. Активное и пассивное слушание.
30. Обмен действиями в процессе общения (интерактивная сторона общения).
31. Стили общения. Способы воздействия партнеров в процессе общения (заражение, внушение, подражание, убеждение).
32. Способы защиты от воздействий при общении. Правила нейтрализации манипуляций.
33. Приемы, стимулирующие общение и создание доверительных отношений. Искусство комплимента.
34. Свойства личности, влияющие на эффективность общения.
35. Факторы, обуславливающие эффективность общения.
36. Общение как феномен культуры. Культура общения.
37. Культура дискуссии.
38. Ораторское искусство.
39. Деловое общение и управление им. Виды делового общения.
40. Психологические особенности подготовки и проведения деловой беседы.
41. Культура речи в деловом общении.
42. Моральные нормы и нравственность в общении.
43. Этика делового общения: руководители и подчиненные.
44. Интерпретация невербальной информации в деловом общении.
45. Правила подготовки публичного выступления.
46. Правила подготовки и проведения деловой беседы.
47. Правила проведения собеседования.
48. Правила подготовки и проведения служебных совещаний.
49. Технология и этика ведения переговоров. Правила проведения переговоров с деловыми партнерами.
50. Этикет и имидж делового человека. Внешний облик делового человека.
51. Этикет приветствий и представлений.
52. Поведение в общественных местах.
53. Современные взгляды на место этикета в деловом общении.
54. Правила конструктивной критики.
55. Конфликт как социально-психологическое явление.

56. Агрессивное поведение как проявление конфронтации.
57. Толерантность и ее значение в развитии коммуникационных способностей.
58. Пути предотвращения и разрешения конфликта.
59. Типология конфликтных личностей и способы общения с ними.

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Психология общения как отрасль психологической науки.
2. Общение – основа человеческого бытия
3. Общение в системе межличностных и общественных отношений.
4. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности.
5. Виды общения.
6. Структура общения.
7. Функции общения.
8. Вербальные средства общения.
9. Невербальные средства общения.
10. Общение как обмен информацией
11. Основные элементы коммуникации.
12. Виды коммуникаций.
13. Коммуникативные барьеры.
14. Верификация ложной информации в процессе общения.
15. Общение как восприятие людьми друг друга.
16. Понятие социальной перцепции.
17. Механизмы восприятия.
18. Эффекты восприятия.
19. Общение как взаимодействие
20. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция.
21. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа Э. Берна.
22. Ориентация на понимание и ориентация на контроль.
23. Взаимодействие как организация совместной деятельности.
24. Виды, правила и техники слушания.
25. Техники активного слушания
26. Методы развития коммуникативных способностей.
27. Деловое общение. Этапы делового общения.
28. Виды делового общения.
29. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.
30. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении
31. Темперамент. Типы темперамента.
32. Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности.
33. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.
34. Деловые переговоры. Подготовка и ведение переговоров.
35. Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта.
36. Виды конфликтов.
37. Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации.
38. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах.
39. Правила поведения в конфликтах.
40. Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении.

Теоретические вопросы выборочной проверки текущего контроля:

1. Считается ли потребность в общении врожденной и почему?

2. Чем межличностные отношения отличаются от общественных?
3. Что такое социальная роль? Являются ли ролевые отношения полностью безличностными?
4. Что такое психика, почему люди по-разному смотрят на одну и ту же ситуацию?
5. Чем научная психология отличается от житейской?
6. В чем заключаются особенности психологии как науки?
7. Почему у нас нет такого же уровня контроля над своим телом, как над своим разумом?
8. Что такое вербальное общение, почему в деловом общении вербальный аспект преобладает над невербальным?
9. Что такое межличностное общение, может ли личностно-групповое общение быть межличностным?
10. Что такое манипулятивное общение, когда его применение приемлемо, а когда оно деструктивно?
11. С чем связана коммуникативная сторона общения?
12. В чем проявляется интерактивная сторона общения? Какие существуют виды взаимодействий?
13. В чем заключается перцептивная сторона общения?
14. Как проявляется в общении эффект ореола (гало-эффект)?
15. Что такое речь с точки зрения психологии общения, чем речь отличается от языка?
16. Что такое денотация и коннотация слов? При полисемии как мы понимаем значение в котором употребляется то или иное слово?
17. Что такое эгоцентрическая речь? Когда люди пользуются этой речью?
18. Чем внутренняя речь отличается от внешней?
19. Для чего нужна фатическая речь? Зачем деловым людям «small talk»?
20. Что такое вторая сигнальная система человека и что выступает «сигналом сигналов»?
21. Почему невербальные каналы общения редко поставляют недостоверную информацию?
22. Почему при деловом общении нежелательно использовать закрытые позы?
23. Зачем копировать жесты и мимику другого человека?
24. Почему в деловом общении следует избегать использование жестов-адаптеров?
25. Когда паузы в речи и общении бывают полезны, а когда несут вред общению?
26. Как происходит процесс передачи вербальной информации?
27. Почему при передаче информации от одного человека к другому происходит ее искажение?
28. Что такое коммуникативные барьеры, для чего нужна классификация видов таких барьеров?
29. Чем отличается способность слушать от способности слышать?
30. В чем отличие активного рефлексивного стиля слушания от эмпатического?
31. В чем заключается смысл механизма межличностного восприятия – казуальной атрибуции? Что такое ошибка казуальной атрибуции?
32. Какова роль первого впечатления в общении? Какие приемы существуют для формирования положительного первого впечатления?
33. Какие позиции общения выделяют в деловом и межличностном общении и для чего?
34. Что такое имидж и имиджирование, чем профессиональный имидж отличается от личного, какая у них иерархия?
35. Что такое риторика и риторический канон?
36. Что такое риторический вопрос и для чего используются такие вопросы?
37. Чем деловая беседа отличается от деловых переговоров?
38. Что такое этикет и для чего он нужен? В чем сложность применения этикета?
39. Чем отличается светский этикет от делового?

40. Что такое ассертивное поведение, чем оно отличается от неуверенного и агрессивного поведения? Можно ли научиться ассертивному поведению?
41. Что такое конфликт? Всегда ли конфликт вреден?
42. Для чего используется тест Томаса-Килманна?
43. Какая стратегия поведения в конфликте наиболее эффективна и почему?
44. Что такое медиация и кто такой медиатор?
45. Что такое стресс, может ли стресс быть полезным, зачем изучать копинг-стратегии?

Тесты выборочной проверки текущего контроля:

1. Наиболее тесная кооперация наблюдается при:

- а) совместно-последовательной деятельности;
- б) совместно-индивидуальной деятельности;
- в) совместно-взаимодействующей деятельности;
- г) конкурентной деятельности.

2. Создаётся впечатление, что говорящий навязывает своё мнение в том случае, если речь:

- а) слишком быстрая;
- б) слишком громкая;
- в) слишком медленная;
- г) неразборчивая.

3. Все разнообразные движения руками и головой, которые сопровождают разговор – это:

- а) мимика;
- б) жесты;
- в) позы;
- г) жесты и позы.

4. Передача эмоционального состояния человеку или группе, помимо собственно смыслового воздействия – это:

- а) убеждение;
- б) психическое заражение;
- в) эмпатия;
- г) казуальная атрибуция.

5. Такесика изучает:

- а) прикосновения;
- б) жесты;
- в) движение глаз;
- г) процесс передачи вербальной информации.

6. Стилистический барьер общения возникает:

- а) из-за непонятной или неправильной логики рассуждений;
- б) из-за невнятной речи;
- в) из-за несоответствия стиля речи и ситуации общения;
- г) из-за неприязни или недоверия к коммуникатору

7. Термин «транзакция» американского психолога Э. Берна означает:

- а) разновидность когнитивных искажений восприятия;
- б) способ проверки сообщения коммуникатора на истинность;



- в) высокую степень самооценки;  
г) единицу взаимодействия в межличностном поведении.
8. Стандартизированность, точность речи, недопустимость субъективного мнения, наличие клише характерны для:  
а) официально-делового стиля  
б) публицистического стиля  
в) художественного стиля  
г) научного стиля
9. Обязательное условие для коммуникативного влияния как результата обмена информацией:  
а) использование современных средств массовой коммуникации;  
б) ограничение невербальных средств коммуникации;  
в) коммуникатор и реципиент в коммуникативном процессе никогда не меняются местами;  
г) обладание единой или сходной системой кодификации и декодификации.
10. Анализ получаемой в процессе слушания информации и последующий отклик на нее при помощи вопросов или реплик – это характеристика вида слушания, которое можно отнести к:  
а) направленному (критическому);  
б) нерефлексивному;  
в) эмпатическому;  
г) активному рефлексивному.
11. Одним из самых эффективных механизмов в процессе познания другого человека выступает способность и умение человека отойти от своей позиции и взглянуть на партнера и на ситуацию взаимодействия как бы со стороны, глазами стороннего наблюдателя. Этот механизм называется:  
а) эмпатия;  
б) децентрация;  
в) аттракция;  
г) идентификация.
12. Если дистанция между общающимися составляет 0,51...1,2 м – это дистанция:  
а) интимная;  
б) социальная;  
в) личная;  
г) публичная.
13. Главной составляющей частью имиджа служит:  
а) невербальное поведение;  
б) продуманный внешний облик;  
в) конгруэнтность;  
г) природное обаяние.
14. «Невербальное отзеркаливание», «угу-ага-поддакивание», «эхо» относятся к техникам:  
а) эмпатического слушания;  
в) выхода из контакта;  
г) рефлексивного слушания;

д) невербального контакта.

15. Изучение конфликта через описание конкретных конфликтных ситуаций, анализ действий участников, объекта, причин, способов и приемов взаимодействия, исход и т.д., характерны для:

- а) ретроспективного метода;
- б) социометрических методов;
- г) административных методов;
- в) экспериментального метода.

#### 7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на выполнение: 45 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

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.

Оценка «неудовлетворительно» 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 «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»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Технического колледжа  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол № 1

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

***ЕН.01 Элементы высшей математики***

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

**Специальность:** *09.02.07 Информационные системы и программирование*

**Квалификация:** *администратор баз данных*

**Составитель:**

преподаватель

должность

подпись

Е.В. Пасынкова

инициалы, фамилия

**Директор  
Многопрофильного  
колледжа**

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

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

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:  
знать:

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления;
- основы теории комплексных чисел

уметь:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;
- пользоваться понятиями теории комплексных чисел.

1.3. Дисциплина входит в состав математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

**2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ**

Объем дисциплины составляет 80 часов.

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

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	3 семестр
Лекции, уроки	32
Практические занятия, семинары	32
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	12
Самостоятельная работа	4
<i>Всего</i>	<b>80</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	
1	2	3	
<b>Раздел 1 Элементы линейной алгебры</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>	
	<b>Тема 1.1. Основы теории комплексных чисел</b> Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел.		
	<b>Тема 1.2 Матрицы и определители</b> Понятие матрицы. Действия над матрицами. Определитель матрицы. Обратная матрица. Ранг матрицы.		
	<b>Тема 1.3 Системы линейных уравнений</b> Основные понятия системы линейных уравнений. Правило решения произвольной системы линейных уравнений. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>8</b>	
	ПР01 Решение задач с комплексными числами.	2	
	ПР02 Решение задач по линейной алгебре: действия над матрицами.	2	
	ПР03 Нахождение обратной матрицы.	2	
ПР04 Решение системы линейных уравнений методом Крамера, Гаусса.	2		
<b>Раздел 2 Элементы аналитической геометрии</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	
	<b>Тема 2.1 Векторы и действия с ними</b> Определение вектора. Операции над векторами, их свойства. Вычисление скалярного, векторного произведения векторов. Приложения скалярного, векторного произведения векторов.		
	<b>Тема 2.2 Аналитическая геометрия на плоскости</b> Уравнение прямой на плоскости. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой. Линии второго порядка на плоскости. Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости.	<b>6</b>	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		
	ПР05. Решение задач на применение скалярного, векторного произведения векторов.		2
	ПР06. Решение задач по аналитической геометрии на составление уравнения прямых.		2
	ПР07. Решение задач по аналитической геометрии на составление уравнений кривых второго порядка.		2
<b>Раздел 3 Элементы математического анализа</b>	<b>Содержание</b>	<b>32</b>	
	<b>Тема 3.1 Теория пределов</b> Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей. Односторонние пределы, классификация точек разрыва.		
	<b>Тема 3.2 Дифференциальное исчисление функции одной</b>		

1	2	3
	<p><b>действительной переменной</b>            Определение производной. Производные и дифференциалы высших порядков. Полное исследование функции. Построение графиков.</p>	
	<p><b>Тема 3.3 Интегральное исчисление функции одной действительной переменной</b>            Неопределенный и определенный интеграл и его свойства. Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов.</p>	
	<p><b>Тема 3.4 Обыкновенные дифференциальные уравнения</b>            Общее и частное решение дифференциальных уравнений. Дифференциальные уравнения 1-го порядка. Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка. Дифференциальные уравнения 2-го порядка.</p>	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>18</b>
	ПР08. Вычисление предела числовой последовательности, функции.	2
	ПР09. Нахождение производных функций	2
	ПР10. Исследование функций с помощью производных и построение графиков.	2
	ПР11. Нахождение неопределенного интеграла.	2
	ПР12. Вычисление определенных интегралов.	2
	ПР13. Нахождение площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла.	2
	ПР14. Решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными.	2
	ПР15. Решение дифференциальных линейных уравнений первого порядка.	2
	ПР16. Решение дифференциальных уравнений второго порядка с понижением порядка.	2
	СР01 Домашняя контрольная работа1	2
	СР02 Домашняя контрольная работа2	2
	<b>Экзамен</b>	<b>12</b>
	<b>Всего:</b>	<b>80</b>



**4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ****4.1. Основная литература**

1. *Богомолов, Н. В.* Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511565>
2. Булдык, Г. М. Сборник задач и упражнений по высшей математике: учебное пособие для спо / Г. М. Булдык. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-6740-2. URL: <https://e.lanbook.com/book/165825>
3. Лисичкин, В. Т. Математика в задачах с решениями : учебное пособие для спо / В. Т. Лисичкин, И. Л. Соловейчик. — 9-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 464 с. — ISBN 978-5-507-44883-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/249827>

**4.2. Дополнительная литература**

1. Антонов, В. И. Элементарная и высшая математика : учебное пособие для спо / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8759-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208562>
2. Клёпов, А. В. Математика. Краткий курс лекций и практические задания / А. В. Клёпов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 140 с. — ISBN 978-5-507-45190-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292874>
3. Решение задач по математике. Практикум для студентов средних специальных учебных заведений / В. В. Гарбарук, В. И. Родин, И. М. Соловьева, М. А. Шварц. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 416 с. — ISBN 978-5-507-45993-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book>
4. Павлюченко, Ю. В. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 238 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/489875>
5. Туганбаев, А. А. Основы высшей математики. Часть 1: учебник для спо / Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 312 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159503>
6. Туганбаев, А. А. Основы высшей математики. Часть 2: учебник для спо / Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 328 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165840>
7. Туганбаев, А. А. Основы высшей математики: учебник для спо / Санкт-Петербург: Лань, 2021 — Часть 3 — 2021. — 308 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183367>
8. Шипачев, В. С. Начала высшей математики : учебное пособие для спо / В. С. Шипачев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-9048-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183785>

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, проведение практических занятий, работа с учебниками и учебными пособиями.

Приобретенные в ходе ее изучения теоретические знания и практические умения необходимы для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных знаний, восприятия и интерпретации разнообразной социальной, экономической, политической информации.

Темы курса следует изучать в той последовательности, в какой они приведены в лекциях.

Все лекции студентам необходимо конспектировать. На полях конспекта следует выписывать вопросы, возникающие при изучении материала и требующие дополнительных пояснений преподавателя. Основные формулы в процессе конспектирования рекомендуется выделять рамкой для лучшего запоминания при подготовке к занятиям. Целесообразно составить на базе лекционного конспекта справочник по основным формулам дисциплины. Изложение материала тем иллюстрируется презентационными материалами.

Приобретенные теоретические знания закрепляются в ходе проведения практических занятий.

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;
- решая упражнение или задачу, 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.

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 изучении теоретического материала всегда полезно выписывать формулы и графики.

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.

При выполнении домашних заданий и подготовке к контрольной работе необходимо сначала прочитать теорию и изучить примеры по каждой теме. Решая конкретную задачу, предварительно следует понять, что требуется от Вас в данном случае, какой теоретический материал нужно использовать, наметить общую схему решения. Если Вы решали задачу «по образцу» рассмотренного на аудиторном занятии или в методическом пособии примера, то желательно после этого обдумать процесс решения и попробовать решить аналогичную задачу самостоятельно.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Математических дисциплин» (ауд. 206 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук, с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Mathcad 15 /Лицензия №8А1462152 бессрочная договор №21 от 14.12.2010г. MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803

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
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. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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	Решение задач с комплексными числами.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР02	Решение задач по линейной алгебре: действия над матрицами.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР03	Нахождение обратной матрицы.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР04	Решение системы линейных уравнений методом Крамера, Гаусса.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР05	Решение задач на применение скалярного, векторного и смешанного произведения векторов.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР06	Решение задач по аналитической геометрии на составление уравнения прямых.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР07	Решение задач по аналитической геометрии на составление уравнений кривых второго порядка.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР08	Вычисление предела числовой последовательности, функции.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР09	Нахождение производных функций	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР10	Исследование функций с помощью производных и построение графиков.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР11	Нахождение неопределенного интеграла.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР12	Вычисление определенных интегралов.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР13	Нахождение площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР14	Решение дифференциальных уравнений первого	Практическое задание, ответ

Обозначение	Наименование	Форма контроля
	порядка с разделяющимися переменными.	на контрольные вопросы
ПР15	Решение дифференциальных линейных уравнений первого порядка.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР16	Решение дифференциальных уравнений второго порядка с понижением порядка.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
СР01	Домашняя контрольная работа1	Контрольная работа
СР02	Домашняя контрольная работа2	Контрольная работа

## 7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Экз01	Экзамен	3

## 7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Экз01
Знать основы дифференциального и интегрального исчисления;	ПР07-ПР16, СР01, СР02, Экз01
Знать основы теории комплексных чисел	ПР01, Экз01
Уметь выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;	ПР02-ПР4, Экз01
Уметь применять методы дифференциального и интегрального исчисления;	ПР07-ПР16, СР01, Экз01
Уметь решать дифференциальные уравнения;	ПР13-ПР16, СР02, Экз01
Уметь решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;	ПР06, ПР07, Экз01
Уметь пользоваться понятиями теории комплексных чисел.	ПР01, Экз01

Контрольные вопросы к ПР01

1. Что такое комплексное число? Что такое мнимая единица?
2. Какие числа называются сопряженными?
3. Как представить комплексное число графически?
4. Что такое модуль комплексного числа, аргумент комплексного числа?
5. Сколько может быть модулей и аргументов у комплексного числа?
6. Как найти модуль, аргумент числа?
7. Как найти сумму, разность, произведение, частное комплексных чисел?

Контрольные вопросы к ПР02

1. Что называется матрицей?
2. Какие матрицы называются равными?
3. Что называется главной диагональю матрицы?
4. Какая матрица называется диагональной?
5. Как найти сумму и разность матриц?
6. Правило умножения матрицы на число.
7. В чем состоит обязательное условие существования произведения матриц?

Контрольные вопросы к ПР03

1. Какая матрица называется невырожденной?
2. Как получить транспонированную матрицу?.
3. Какая матрица называется обратной по отношению к данной?
4. Каков порядок вычисления обратной матрицы?

Контрольные вопросы к ПР04

1. Дать определение системы линейных уравнений.
2. Что значит решить систему уравнений.
3. Сколько корней может иметь система линейных уравнений.
4. Как можно решить систему по формулам Крамера.

Контрольные вопросы к ПР05

1. Как вычисляется скалярное произведение векторов, заданных своими координатами?
2. Как вычисляется векторное произведение векторов?
3. Какие векторы называются компланарными?
4. Как вычисляется смешанное произведение векторов?

Контрольные вопросы к ПР06

1. Запишите уравнения осей координат.
2. Запишите общее уравнение прямой.
3. Запишите уравнения прямых, параллельных осям координат.
4. Сформулируйте условие параллельности прямых.
5. Сформулируйте условие перпендикулярности прямых.
6. Как найти угол между прямыми?
7. Как найти расстояние между прямыми?

Контрольные вопросы к ПР07

1. Дать определение кривой второго порядка.
2. Каким уравнением задается кривая второго порядка.
3. Запишите каноническое уравнение эллипса
4. Назовите основные элементы эллипса.
5. Запишите каноническое уравнение гиперболы
6. Назовите основные элементы гиперболы
7. Запишите каноническое уравнение параболы.
8. Назовите основные элементы параболы..

Контрольные вопросы к ПР08

1. Дайте определение последовательности.
2. Что такое предел последовательности.
3. Как найти предел последовательности.
4. Дайте определение функции.

5. Что такое предел функции.
6. Как найти предел функции.

## Контрольные вопросы к ПР09

1. Дайте определение производной функции.
2. Из каких операций складывается общее правило нахождения производной данной функции?
3. Как вычислить частное значение производной?
4. Можно ли вычислить производную любой функции, пользуясь определением производной?
5. Как найти производную произведения и частного?

## Контрольные вопросы к ПР0910

1. Какие точки называются критическими?
2. Что такое асимптота? Виды асимптот?
3. Правила нахождения вертикальных и наклонных асимптот.
4. Сформулируйте правило нахождения промежутков монотонности.
5. Сформулируйте правило нахождения экстремумов.

## Контрольные вопросы к ПР11

1. Какая функция называется первообразной для заданной функции?
2. Если  $F(x)$  – первообразная для  $f(x)$ , то каким равенством связаны они между собой?
3. Почему при интегрировании функций появляется произвольная постоянная?
4. Почему одна функция имеет целую совокупность первообразных?
5. Как записать всю совокупность первообразных функций?
6. Что называется неопределенным интегралом?
7. Чем отличается неопределенный интеграл от первообразной функции?

## Контрольные вопросы к ПР12

1. Что называют определенным интегралом функции  $f(x)$ ?
2. В чем состоит геометрический смысл определенного интеграла?
3. Сформулируйте необходимое условие интегрируемости функции  $f(x)$  на отрезке  $[a, b]$ .
4. Сформулируйте необходимое и достаточное условия интегрируемости функции  $f(x)$  на отрезке  $[a, b]$ .
5. Запишите свойства определенного интеграла.
6. Запишите формулу Ньютона-Лейбница.
7. Расскажите об основных методах интегрирования определенного интеграла.

## Контрольные вопросы к ПР13

1. Что такое определенный интеграл?
2. Что в записи  $\int_a^b f(x)dx$  означают: а) числа  $a$  и  $b$ ; б)  $x$ ; в)  $f(x)$ ; г)  $f(x)dx$ . Может ли быть  $a=b$ ;  $a>b$ ?
3. Запишите формулу Ньютона-Лейбница.
4. Сформулируйте основные свойства определенного интеграла.
5. В чем заключается геометрический смысл определенного интеграла?
6. Что такое криволинейная трапеция?
7. Может ли площадь криволинейной трапеции быть отрицательной, равной нулю и почему?

## Контрольные вопросы к ПР14

1. Какое уравнение называется дифференциальным уравнением?
2. Что называется решением дифференциального уравнения?



3. Как найти общее решение дифференциального уравнения?
4. Написать общий вид дифференциального уравнения 1-го порядка с разделяющимися переменными.
5. Как решать дифференциальные уравнения 1-го порядка с разделяющимися переменными.
6. Как решить задачу Коши.

## Контрольные вопросы к ПР15

1. Дайте определение общего решения дифференциального уравнения первого порядка.
2. Напишите пример дифференциального уравнения первого порядка.
3. Какой вид имеет уравнение с разделяющимися переменными.
4. При каких условиях верна теорема существования и единственности задачи Коши для уравнения с разделяющимися переменными
5. Дайте формулировку задачи Коши для уравнения первого порядка.

## Контрольные вопросы к ПР16

1. Дать определение дифференциального уравнения 2-го порядка.
2. Общее и частное решение, задача Коши.
3. Теорема о разрешимости задачи Коши.
4. Дать определение общего решения дифференциального уравнения первого порядка.
5. Дать определение частного решения дифференциального уравнения.
6. Объяснить принцип определения частного решения дифференциального уравнения по его общему решению.
7. Объяснить геометрический смысл общего и частного решений дифференциального уравнения первого порядка.

## Задания к домашней контрольной работе 1 к СР01

Применяя различные методы, найти следующие неопределенные интегралы:

$$1) \int ((N + 1) \cdot x^{N-1} - 1)x^2 dx$$

$$2) \int \frac{(x-N)(2N+x)}{x^2} dx$$

$$3) \int \frac{e^{2N-9}}{e^{N-3}} dx$$

$$4) \int x^N \ln N x dx$$

$$5) \int x \sin N x dx$$

## Задания к домашней контрольной работе 2 к СР02

1. Проверить, являются ли решениями данных дифференциальных уравнений указанные функции ( $C$  – постоянная)

$$1. x^2 y' - 2xy = 3; y = 3x^2 - \frac{1}{x};$$

$$2. dy + ytgx dx = 0; y = 2 \cos x;$$

2. Решить дифференциальное уравнение первого порядка с разделенными переменными.

$$1. \frac{dy}{\sqrt{y}} - \frac{dx}{x} = 0;$$

$$2. \operatorname{tg} t dt + \frac{ds}{s} = 0;$$

3. Найти частное решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными.

$$1. y dx = \operatorname{ctg} x dy = 0; y\left(\frac{\pi}{3}\right) = -1;$$

$$2. y' + \frac{\operatorname{tg} x}{\operatorname{ctg} y} = 0; y = \frac{\pi}{6}, x = \frac{\pi}{3};$$

#### Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Понятие комплексного числа.
2. Геометрическое изображение комплексных чисел.
3. Формы записи комплексных чисел
4. Действия над комплексными числами.
5. Матрицы и действия над ними.
6. Понятие определителя и его свойства.
7. Вычисление определителей.
8. Системы линейных уравнений. Основные понятия и определения.
9. Методы решения систем линейных уравнений (метод Крамера и Гаусса).
10. Векторы. Линейные операции над ними.
11. Разложение векторов. Скалярное произведение векторов.
12. Векторное произведение векторов.
13. Смешанное произведение векторов
14. Декартова прямоугольная система координат на плоскости.
15. Уравнение прямой на плоскости
16. Основные задачи использования уравнения прямой
17. Кривые второго порядка
18. Предел числовой последовательности и функции
19. Основные теоремы о пределах и их применение
20. Непрерывность функции
21. Понятие производной.
22. Геометрический и механический смысл производной..
23. Правила дифференцирования.
24. Производные элементарных функций.
25. Приложение производной к исследованию функций
26. Первообразная функции и неопределенный интеграл
27. Определенный интеграл и его основные свойства. Формула Ньютона-Лейбница
28. Методы интегрирования
29. Приложения определенного интеграла.
30. Общие сведения о дифференциальных уравнениях.
31. Дифференциальные уравнения первого порядка.
32. Дифференциальные уравнения высших порядков.

#### Практические задания к экзамену Экз01

1. Даны вершины треугольника ABC: A (-2, 4), B (3, 1), C (10, 7).  
Найти: а) уравнение стороны АВ; б) уравнение высоты СН;
2. Даны вершины треугольника ABC: A (-2, 4), B (3, 1), C (10, 7).  
Найти: а) уравнение медианы АМ; б) уравнение прямой, проходящей через вершину С параллельно стороне АВ.

3. Записать уравнение прямой, проходящей через точку  $A(3, 1)$  перпендикулярно к прямой  $BC$ , если  $B(2, 5)$ ,  $C(1, 0)$ .
4. Доказать, что четырехугольник  $ABCD$  - трапеция, если  $A(3, 6)$ ,  $B(5, 2)$ ,  $C(-1, -3)$ ,  $D(-5, 5)$ .
5. Треугольник задан вершинами  $A(2; -1)$ ,  $B(-7, 3)$  и  $C(-1, -5)$ . Составить уравнение биссектрисы угла  $C$ .

6. Найти производную функции

$$a) y = \frac{3}{x} + 5\sqrt{x^2} - 4x^3 + \frac{2}{x^4}, \quad б) y = \sqrt{\arcsin 2x} \cdot 3^{-x}$$

$$в) y = \sqrt{x^3} + \frac{2}{x} - \frac{4}{x^5} - 5x, \quad г) y = \sqrt[3]{(x-3)^4} - \frac{3}{2x^3 - 3x + 1}$$

$$д) y = 5x^2 - \sqrt[3]{x^4} + \frac{4}{x^3} - \frac{5}{x}, \quad е) y = \sqrt[5]{7x^2 - 3x + 5} - \frac{5}{(x-1)^4}$$

$$ж) y = \operatorname{arccotg}^2 5x \cdot \ln(x-5), \quad з) y = \sqrt[3]{3x^4 + 2x - 5} + \frac{4}{(x-2)^5}$$

$$и) y = \operatorname{arccos} x^2 \cdot \operatorname{ctg}^3 x, \quad к) y = 4x^6 + \frac{5}{x} - \sqrt[3]{x^7} - \frac{7}{x^4}$$

7. Провести полное исследование функции и построить график

$$a) y = \frac{x^2 - 2x + 2}{x - 1} \quad б) y = \frac{x}{9 - x}$$

8. Найти наименьшее и наибольшее значения функции  $y = \frac{2x-1}{(x-1)^2}$  на отрезке  $\left[-\frac{1}{2}; 0\right]$

9. Записать уравнение касательной и нормали к графику функции  $y = x^2 - 16x + 7$  в точке с абсциссой  $x_0 = 1$ .

10. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями:

$$x - 2y + 4 = 0, \quad x + y - 5 = 0, \quad y = 0$$

11. Даны две матрицы  $A$  и  $B$ . Найти: а)  $AB$ ; б)  $BA$ :  $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 2 & -1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 3 & 6 & 0 \\ 2 & 4 & -6 \\ 1 & -2 & 3 \end{pmatrix}$ .

12. Даны две матрицы  $A$  и  $B$ . Найти: а)  $AB$ ; б)  $BA$ :  $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & -3 \\ 8 & -7 & -6 \\ -3 & 4 & 2 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 2 \\ 3 & -5 & 4 \\ 1 & 2 & 2 \end{pmatrix}$

13. Для матриц  $A$  и  $B$  найти  $(A+B)^2$ , если  $A = \begin{pmatrix} 1 & 4 & 7 \\ 2 & 5 & -8 \\ -3 & 6 & 9 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} -2 & -1 & -1 \\ 1 & 0 & 2 \\ 4 & -1 & 0 \end{pmatrix}$

14. Найти матрицу, обратную данной  $A = \begin{pmatrix} 3 & 5 & -2 \\ 1 & -3 & 2 \\ 6 & 7 & -3 \end{pmatrix}$

15. Даны две матрицы  $A$  и  $B$ :  $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 2 & -1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 3 & 6 & 0 \\ 2 & 4 & -6 \\ 1 & -2 & 3 \end{pmatrix}$ .

Найти: а)  $AB$ ; б)  $A^{-1}$  Ответ: а)  $\begin{pmatrix} 9 & 14 & -3 \\ 5 & 6 & 9 \\ 4 & 4 & 3 \end{pmatrix}$  б)  $A^{-1} = \begin{pmatrix} 0,5 & 0,5 & -1 \\ 0,5 & -0,5 & 0 \\ -0,5 & -0,5 & 2 \end{pmatrix}$

16. Вычислить определители: а)  $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 2 & 3 & 4 & 1 \\ 3 & 4 & 1 & 2 \\ 4 & 1 & 2 & 3 \end{vmatrix}$  б)  $\begin{vmatrix} -3 & -2 & 1 & 0 \\ 2 & -2 & 1 & 4 \\ 4 & 0 & -1 & 2 \\ 3 & 1 & -1 & 4 \end{vmatrix}$

17. Решить систему уравнений по формулам Крамера  $\begin{cases} 2x + y + 3z = 7 \\ 2x + 3y + z = 1 \\ 3x + 2y + z = 6 \end{cases}$  Ответ : а) (3;-2;1);

18. Решить систему уравнений по формулам методом Гаусса

а)  $\begin{cases} 2x + y + 3z = 7 \\ 2x + 3y + z = 1 \\ 3x + 2y + z = 6 \end{cases}$  б)  $\begin{cases} 2x - y + 2z = 3 \\ x + y + 2z = -4 \\ 4x + y + 4z = -3 \end{cases}$

19. Решить систему с помощью обратной матрицы (матричным методом):

$$\begin{cases} 2x - y + 2z = 3 \\ x + y + 2z = -4 \\ 4x + y + 4z = -3 \end{cases}$$

20. Найти интегралы:

а)  $\int (x^4 x^{-3} x^{\frac{1}{2}}) dx,$

б)  $\int \frac{3x+8}{x^2+3x-10} dx$

в)  $\int \frac{4x^3 + 2x^2 + 7x}{2x} dx,$

г)  $\int \frac{dx}{x^2+10x+34}$

д)  $\int \frac{x^2+6}{x(x-3)^2} dx,$

е)  $\int \frac{x^5 x^{-3}}{x^{-2} x} dx$

ж)  $\int \frac{4x^3 + 2x^2 + 7x}{2x} dx,$

з)  $\int \frac{dx}{\sqrt{4x^2 - 16x - 9}}$

и)  $\int \frac{3x+1}{(x+3)^2(x-5)} dx,$

к)  $\int (\frac{3}{x} + 4e^x + 6^x - x^{-\frac{3}{5}}) dx$

л)  $\int \frac{x^2 - 7x - 6}{(x^2 + 9)(x - 3)} dx,$

м)  $\int (5e^x + 3^x - x^8) dx$

н)  $\int \frac{x-4}{x^2+x-12} dx,$

о)  $\int (3x^2 - \frac{4}{x} + \cos x - 5 \sin x) dx$

п)  $\int \left( x^4 \sqrt{x} + \frac{7x^2}{\sqrt[3]{x^2}} \right) dx,$

21. Найти площадь параллелограмма, построенного на векторах

$$\vec{a} = 2\vec{i} + \vec{j} + 2\vec{k} \quad \text{и} \quad \vec{b} = 3\vec{i} + 2\vec{j} + 2\vec{k}.$$

22. Найти объем параллелепипеда, построенного на векторах

$$\vec{a} = (3; 2; 1), \quad \vec{b} = (1; 0; -1), \quad \vec{c} = (1; -2; 1).$$

23. Выполнить действия над комплексными числами, заданными в алгебраической форме и результат изобразить геометрически:

а)  $\frac{1+(-i)^{17}}{i^{23}}$  б)  $\left(\frac{1+i}{1-i}\right)^2 + (2+3i)(3+5i)$  в)  $\left(\frac{1-i\sqrt{3}}{2}\right) - (1-i\sqrt{3})$

24. Произвести действие и результат представить в тригонометрической форме:

$$\text{а) } \frac{1+i}{1-i} - \frac{1-i}{1+i} \quad \text{б) } \frac{3i^{23} + (i^4\sqrt{3})^4}{i^5}$$

$$\text{в) } \left(\frac{1}{2} + \frac{i\sqrt{3}}{2}\right)^2 \quad \text{г) } \frac{2(1-i\sqrt{3})}{i(\sqrt{3}-i)}$$

25. Дано:  $Z_1 = 1 - \sqrt{3}i$ ,  $Z_2 = 2 + 2i$ ; Вычислить:  $\frac{z_1}{z_2}$ ;  $z_1^5$

26. Найти пределы:

$$\text{а) } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{4}{3x^2 + 2x} \text{ Ответ: } \infty$$

$$\text{б) } \lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x^2 + 5x} - x) \text{ Ответ: } \left(\frac{5}{2}\right)$$

$$\text{в) } \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x+4}{x+8}\right)^{-3x} \text{ Ответ: } e^{12}$$

$$\text{г) } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \sqrt{1-x^2}}{x^2} \text{ Ответ: } \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$\text{д) } \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{5x^4 - x^3 + 2x}{x^4}\right) \text{ Ответ: } 5$$

$$\text{е) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sin 2x}{\operatorname{tg} 3x} \text{ Ответ: } \frac{2}{3}$$

$$\text{ж) } \lim_{x \rightarrow \frac{3}{2}} \frac{4x^2 - 9}{2x + 3} \text{ Ответ: } -6$$

$$\text{з) } \lim_{x \rightarrow \infty} (x^3 + 3x^2) \text{ Ответ: } \infty$$

27. Решить дифференциальные уравнения:

$$\text{а) } x dx + y dy = 0;$$

$$\text{б) } dy = (x^2 - 1)dx, \text{ если } y=4 \text{ при } x=1;$$

$$\text{в) } x(y^2 - 1)dx + y(x^2 + 1)dy = 0;$$

$$\text{г) } y' - \frac{3}{x}y = x;$$

$$\text{д) } y' + y \operatorname{tg} x = \cos^2 x;$$

$$\text{е) } y'' - 2y' + y = 0;$$

$$\text{ж) } y'' - 4y' + 13y = 0;$$

$$\text{з) } y'' - y' - 2y = 0;$$

Итоговый тест

1. Если матрица  $A = \begin{pmatrix} 4 & 1 \\ -2 & -3 \end{pmatrix}$ , то матрица  $5A$  имеет вид:

$$\text{а) } \begin{pmatrix} 24 & 10 \\ -12 & -30 \end{pmatrix} \quad \text{б) } \begin{pmatrix} 20 & 5 \\ -10 & -15 \end{pmatrix} \quad \text{в) } \begin{pmatrix} -20 & 5 \\ -10 & -3 \end{pmatrix}$$

2. Если матрицы  $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 4 \\ 3 & 1 & 2 \\ -4 & 1 & 2 \end{pmatrix}$  и  $B = \begin{pmatrix} 2 & 1 & -1 \\ 3 & 0 & 1 \\ 5 & 2 & -3 \end{pmatrix}$ , то матрица  $2A + B$  имеет вид:

$$a) \begin{pmatrix} 4 & 1 & 7 \\ 9 & 2 & 5 \\ -3 & 4 & 1 \end{pmatrix} \quad b) \begin{pmatrix} -4 & 1 & -7 \\ 9 & 1 & 5 \\ -3 & 1 & 2 \end{pmatrix} \quad c) \begin{pmatrix} -1 & 8 & 4 \\ -3 & 1 & -2 \\ 4 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

3. Для матрицы  $A = \begin{pmatrix} 4 & 1 & 7 \\ 9 & 2 & 5 \\ -3 & 4 & 2 \end{pmatrix}$  указать сумму элементов, расположенных на

главной диагонали

a) 6 b) 10 c) 8

4. Даны векторы  $\vec{a} = (2; 4; 1)$  и  $\vec{c} = (1; 2; 0)$ . Найти координаты суммы векторов.

a)  $(3; 6; 1)$  b)  $(0; 6; 1)$  c)  $(1; 2; 1)$

5. Даны векторы  $\vec{a} = (2; 4; 1)$  и  $\vec{c} = (1; 2; 0)$ . Найти координаты вектора  $\vec{a} + 2\vec{c}$ .

a)  $(-3; 8; 1)$  b)  $(4; 8; 1)$  c)  $(1; 2; 1)$

6. Найти координаты вектора  $\vec{AB}$ , если  $A(2; 4; -6)$  и  $B(2; -4; 8)$

a)  $(0; -4; 7)$  b)  $(2; -4; 2)$  c)  $(0; 4; -7)$

7. Укажите вектор, коллинеарный вектору  $\vec{a}(2; -3; -1)$

a)  $\vec{b}(6; -9; -3)$  b)  $\vec{b}(8; 12; -4)$  c)  $\vec{b}(-4; 6; -2)$

8. Найти угол между векторами  $\vec{a}(2; 2; -1)$  и  $\vec{b}(-3; 6; 6)$

a)  $45^\circ$  b)  $60^\circ$  c)  $90^\circ$

9. Даны точки  $A(3; 5; 6)$  и  $B(5; -1; 0)$ . Найти координаты середины отрезка  $AB$

a)  $(4; 2; 3)$  b)  $(5; -2; 2)$  c)  $(-4; 2; -3)$

10. Общее уравнение прямой имеет вид:

a)  $y - y_1 = k(x - x_1)$  b)  $\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$  c)  $Ax + By + C = 0$

11. Укажите уравнение прямой параллельной  $y = 5x + 6$

a)  $y = -5x$  b)  $10x - y + 12 = 0$  c)  $10x - 2y + 8 = 0$

12. Найти производную функции  $f(x) = x^3 + 5x$

a)  $4x^5 - 1$  b)  $3x^2 + 5$  c) 0

13. Найти производную функции  $y = x + \ln x$  в точке  $x_0 = 1$

a) 1 b) 0 c) 2

14. Найти интеграл  $\int \cos 6x dx$

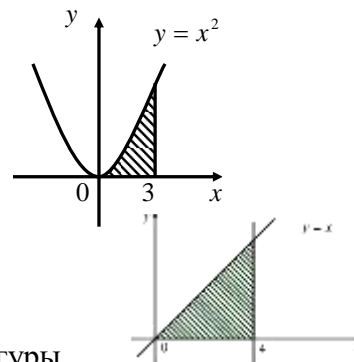
a)  $-6 \sin 6x + C$  b)  $\frac{1}{6} \sin 6x + C$  c)  $-\frac{1}{6} \sin 6x + C$

15. Площадь криволинейной трапеции определяется по формуле:

a)  $S = \int_a^b f(x) dx = F(b) + F(a)$ ; b)  $S = \int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a)$ ; c)

$$S = \int_a^b f(x) dx = F(a) - F(b)$$

- Даны векторы  $\vec{a}(9; -2; 1)$  и  $\vec{b}(4; 3; 0)$ . Найти  $\vec{a} \cdot \vec{b}$ .
- В прямоугольной декартовой системе координат даны точки  $B(3; -4)$ ,  $C(-3; 4)$ . Определить расстояние между точками  $B$  и  $C$ .
- При каком значении  $\alpha$  определитель  $\begin{vmatrix} 1 & 4 & 5 \\ 0 & 4 & 2 \\ 0 & 0 & 2\alpha - 1 \end{vmatrix}$  равен нулю?
- Чему равен главный определитель системы уравнений  $\begin{cases} 3x - y = 5 \\ -2x + y + z = 0 \\ 2x - y + 4z = 15 \end{cases}$
- Найти длину вектора  $\vec{a}(-1; 2; -2)$
- Найти длину вектора  $\vec{AB}$ , если  $A(5; 3; 1)$  и  $B(4; 5; -1)$
- Найти скалярное произведение векторов  $\vec{a}(4; -3; 1)$  и  $\vec{b}(5; -2; -3)$
- Вершинами треугольника служат точки  $A(10; -2; 8)$ ,  $B(8; 0; 7)$  и  $C(10; 2; 8)$ .  
Найти длину стороны  $AB$ .
- Вершинами треугольника служат точки  $A(10; -2; 8)$ ,  $B(8; 0; 7)$  и  $C(10; 2; 8)$ .  
Найти длину стороны  $AC$ .
- Найти  $y'(1)$ , если  $y = x^2 - x$
- Найти  $y'(-1)$ , если  $y = \frac{1}{2}x^2 - 2x + 4$
- Найти  $y'(1)$ , если  $y = \frac{1}{x^4}$
- Если в некотором промежутке  $f'(x) > 0$ , то функция \_\_\_\_\_
- Если в некотором промежутке  $f'(x) < 0$ , то функция \_\_\_\_\_
- Найти интеграл  $\int \frac{dx}{x-5}$
- Найти интеграл  $\int_3^5 dx$
- Найти интеграл  $\int_0^1 (2x+1)dx$
- Вычислить площадь заштрихованной фигуры
- Найти интеграл  $\int 2x^3 dx$
- Найти интеграл  $\int 3 \sin 3x dx$
- Вычислить площадь заштрихованной фигуры
- Найти интеграл  $\int -3 \sin 3x dx$
- Найти интеграл  $\int 6 \cos 6x dx$
- Сколько частных решений имеет уравнение  $xy' = y + x$  ?
- Сколько общих решений имеет дифференциальное уравнение  $xy' = y$  ?



26. Предел отношения приращения функции в точке  $x$  к приращению аргумента, когда последнее стремится к нулю, называется ...
27. Дифференцирование – это...
28. Эта формула выражает  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$
29. Производная постоянной величины равна...
30. Функция возрастает на заданном промежутке, если...
31. Вторая производная  $y''(x)$  функции  $y(x)=4x^2-2x$  имеет вид
32. Операция нахождения неопределенного интеграла называется...
33. Непосредственное интегрирование, метод подстановки, интегрирование по частям это...
34. Определенный интеграл вычисляют по формуле...
35. Определенный интеграл с одинаковыми пределами равен...
36. При перемене местами верхнего и нижнего пределов интегрирования определенный интеграл...
37. Формула Ньютона-Лейбница служит для вычисления ...
38. Определенный интеграл  $\int_1^2 4x^3 dx$  равен
39. Определенный интеграл  $\int_2^3 3x^2 dx$  равен
40. Уравнение, связывающее переменную, искомую функцию, ее производную (или дифференциал аргумента и дифференциал функции) называется
41. Для нахождения частного решения дифференциального уравнения, необходимо ...
42. Найти сумму чисел  $z_1=1+i$  и  $z_2=2-i$
43. Найти разность чисел  $z_1=-3+2i$  и  $z_2=2-2i$
44. Вычислить  $i^{48}$
45. Вычислить  $4-i^{74}$

#### 7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическая работа	практическая работа выполнена правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на контрольные вопросы
Контрольная работа	учитывается процент правильно решенных заданий
Контрольные вопросы	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным



показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

Экзамен (Экз01).

Задание состоит из 1 теоретического вопроса и 1 практического задания.

Время на подготовку: 30 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 «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»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Технического колледжа  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол №1

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики**  
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: администратор баз данных

**Составитель:**

преподаватель  
должность

подпись

Е.В. Пасынкова  
инициалы, фамилия

**Директор  
Многопрофильного  
колледжа**

подпись

Г.А.Соседов  
инициалы, фамилия

Тамбов 2023

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

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;
- формулы алгебры высказываний;
- методы минимизации алгебраических преобразований;
- основы языка и алгебры предикатов;
- основные принципы теории множеств.

уметь:

- применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.

1.3. Дисциплина входит в состав математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

**2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ**

Объем дисциплины составляет 42 часа.

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

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	4 семестр
Лекции, уроки	20
Практические занятия, семинары	20
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	
Самостоятельная работа	2
<i><b>Всего</b></i>	<b>42</b>

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	
1	2	3	
Раздел 1. Основы математической логики	<b>Содержание</b>	12	
	<b>Тема 1.1. Алгебра высказываний</b> Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения. Законы логики. Равносильные преобразования. Понятие элементарной дизъюнкции и элементарной конъюнкции. Понятие дизъюнктивной нормальной формы (ДНФ) и конъюнктивной нормальной формы (КНФ)		
	<b>Тема 1.2 Булевы функции</b> Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ. Понятие совершенной ДНФ и КНФ. Методика представления булевой функции в виде СДНФ и СКНФ. Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина. Методика представления булевой функции в виде многочлена Жегалкина		
	<b>Тема 1.3 Основные классы функций.</b> Полнота множества. Теорема Поста.		
	<b>В том числе, практических занятий:</b>		8
	ПР01 Формулы логики. Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований.		2
	ПР02 Приведение формул логики к ДНФ, КНФ с помощью равносильных преобразований. Представление булевой функции в виде СДНФ и СКНФ.		2
	ПР03 Представление булевой функции в виде многочлена Жегалкина		2
ПР04 Проверка булевой функции на принадлежность к классам T0, T1, S, L, M. Полнота множеств.	2		
Раздел 2 Элементы теории множеств	<b>Содержание</b>	12	
	<b>Тема 2.1 Общие понятия теории множеств</b> Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства. Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна.		
	<b>Тема 2.2 Бинарные отношения</b> Декартово произведение множеств. Отношения. Бинарные отношения и их свойства.		
	<b>Тема 2.3 Теория отображений. Алгебра подстановок.</b>		
	<b>В том числе, практических занятий</b>		6
	ПР05. Множества и основные операции над ними. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна.		2
	ПР06. Исследование свойств бинарных отношений.		2
ПР07. Теория отображений и алгебра подстановок.	2		

1	2	3
<b>Раздел 3</b> <b>Логика</b> <b>предикатов</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	<b>Тема 3.1 Предикаты</b> Понятие предиката. Логические операции над предикатами.	
	<b>Тема 3.2 Кванторы существования и общности.</b> Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	
	ПР08. Нахождение области определения и истинности предиката. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.	<b>2</b>
<b>Раздел 4</b> <b>Элементы теории</b> <b>графов</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	<b>Тема 2.1 Основы теории графов</b> Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы. Способы задания графов.	
	<b>Тема 2.2 Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья</b>	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	
	ПР09. Графы. Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов.	<b>2</b>
<b>Раздел 5</b> <b>Элементы теории</b> <b>алгоритмов</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	<b>Тема 5.1 Элементы теории алгоритмов.</b> Основные определения. Машина Тьюринга.	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	
	ПР10. Работа машины Тьюринга.	<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа</b> СР01 Домашняя контрольная работа		<b>2</b>
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>
<b>Всего:</b>		<b>38</b>

**4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ****4.1 Основная литература**

1. Бабичева, И. В. Дискретная математика. Контролирующие материалы к тестированию : учебное пособие для спо / И. В. Бабичева. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 160 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/146662>
2. Болотюк, В. А. Практикум и индивидуальные задания по элементам теории графов (типовые расчеты) : учебное пособие для спо / В. А. Болотюк, Л. А. Болотюк. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 152 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200360>
3. Гашков, С. Б. Дискретная математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Б. Гашков, А. Б. Фролов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 483 с. — <https://urait.ru/author-course/diskretnaya-matematika-495970>
4. Кожухов, С. Ф. Сборник задач по дискретной математике : учебное пособие для спо / С. Ф. Кожухов, П. И. Совертков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 324 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161633>

**4.2 Дополнительная литература**

1. Мальцев, И. А. Дискретная математика : учебное пособие для спо / И. А. Мальцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 292 с. — ISBN 978-5-8114-6833-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153645>
2. Палий, И. А. Дискретная математика и математическая логика : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Палий. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 370 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13522-0.
3. Судоплатов, С. В. Дискретная математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 279 с. URL: <https://urait.ru/bcode/495976>.
4. Шевелев, Ю. П. Дискретная математика : учебное пособие для спо / Ю. П. Шевелев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-7504-9. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161638>
5. Шевелев, Ю. П. Сборник задач по дискретной математике (для практических занятий в группах) : учебное пособие для спо / Ю. П. Шевелев, Л. А. Писаренко, М. Ю. Шевелев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 524 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/161639>

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, проведение практических занятий, работа с учебниками и учебными пособиями.

Приобретенные в ходе ее изучения теоретические знания и практические умения необходимы для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных знаний, восприятия и интерпретации разнообразной социальной, экономической, политической информации.

Темы курса следует изучать в той последовательности, в какой они приведены в лекциях.

Все лекции студентам необходимо конспектировать. На полях конспекта следует выписывать вопросы, возникающие при изучении материала и требующие дополнительных пояснений преподавателя. Основные формулы в процессе конспектирования рекомендуется выделять рамкой для лучшего запоминания при подготовке к занятиям. Целесообразно составить на базе лекционного конспекта справочник по основным формулам дисциплины. Изложение материала тем иллюстрируется презентационными материалами.

Приобретенные теоретические знания закрепляются в ходе проведения практических занятий.

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;
- решая упражнение или задачу, 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.

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 изучении теоретического материала всегда полезно выписывать формулы и графики.

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.

При выполнении домашних заданий и подготовке к контрольной работе необходимо сначала прочитать теорию и изучить примеры по каждой теме. Решая конкретную задачу, предварительно следует понять, что требуется от Вас в данном случае, какой теоретический материал нужно использовать, наметить общую схему решения. Если Вы решали задачу «по образцу» рассмотренного на аудиторном занятии или в методическом пособии примера, то желательно после этого обдумать процесс решения и попробовать решить аналогичную задачу самостоятельно.

.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Естественнонаучных дисциплин» (ауд. 206 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук, с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Mathcad 15 /Лицензия №8А1462152 бессрочная договор №21 от 14.12.2010г. MSOffice /Корпоративные академические лицензии бессрочные MicrosoftOpenLicense №47425744, 48248803

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
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)	MicrosoftWindowsXP Лицензия №44964701 MicrosoftOffice 2007 Лицензия №44964701

## 7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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	Формулы логики. Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР02	Приведение формул логики к ДНФ, КНФ с помощью равносильных преобразований. Представление булевой функции в виде СДНФ и СКНФ.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР03	Представление булевой функции в виде многочлена Жегалкина	
ПР04	Проверка булевой функции на принадлежность к классам $T_0$ , $T_1$ , $S$ , $L$ , $M$ . Полнота множеств.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР05	Множества и основные операции над ними. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР06	Исследование свойств бинарных отношений.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР07	Теория отображений и алгебра подстановок.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР08	Нахождение области определения и истинности предиката. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР09	Графы. Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР10	Работа машины Тьюринга.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
СР01	Домашняя контрольная работа	контрольная работа

### 7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма	Семестр
-------------	-------	---------

	отчетности	
Зач01	Дифференцированный зачет	4

### 7.3. Оценочные средства

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов.	ПР01-ПР03, Зач01
Знать формулы алгебры высказываний.	ПР01-ПР10, Зач01
Знать методы минимизации алгебраических преобразований.	ПР02, Зач01
Знать основы языка и алгебры предикатов.	ПР07, Зач01
Знать основные принципы теории множеств.	ПР04, СР01, Зач01
Уметь применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.	ПР01-ПР10, Зач01
Уметь формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	ПР01-ПР10, СР01, Зач01

#### Контрольные вопросы к ПР01

1. Что такое формула логики?
2. Что такое пропозиционная переменная?
3. Что такое таблица истинности?
4. Какие логические операции над высказываниями существуют?
5. Назовите основные логические равносильности.

#### Контрольные вопросы к ПР02

1. Что такое ДНФ? КНФ?
2. Как построить ДНФ? КНФ?
3. Что такое СДНФ? СКНФ?
4. Правила построения СДНФ? СКНФ?
5. Логические операции над высказываниями.
6. Законы равносильности.

#### Контрольные вопросы к ПР03

1. Дайте определение совершенной дизъюнктивной нормальной форме.
2. Дайте определение совершенной конъюнктивной нормальной форме.
3. Дать определение полинома Жегалкина
4. Как получить многочлен Жегалкина

#### Контрольные вопросы к ПР04

1. Какие существуют классы Поста?
2. Дать определения функций, принадлежащих различным классам Поста.

#### Контрольные вопросы к ПР05

1. Что понимают под множеством?
2. Способы задания множеств.
3. Какое множество называют пустым? Универсальным?
4. Действия над множествами.
5. Законы действий над множествами.

## Контрольные вопросы к ПР06

1. Привести частные случаи отношений в X.
2. Как составляется матрица бинарного отношения?
3. Как изображается граф бинарного отношения?
5. Что такое отношение эквивалентности?
6. Что такое отношение порядка?
7. Дайте характеристику матрице и графу отношения эквивалентности и порядка.

## Контрольные вопросы к ПР07

1. Дать определение отображения.
2. Дать определение подстановок.
3. Как найти произведение подстановок?
4. Как решать уравнения с подстановками?

## Контрольные вопросы к ПР08

1. Структура простого высказывания.
2. Определение одноместного предиката.
3. Область истинности одноместного предиката.
4. Определение тождественно истинного (тождественно ложного) предиката.
5. Определение двухместного предиката
6. Какие предикаты являются равносильными? В каком случае предикат  $P(x)$  является следствием предиката  $Q(x)$ ?

## Контрольные вопросы к ПР09

1. Что такое граф?
2. Что такое инцидентное ребро или инцидентная вершина?
3. Что такое петля?
4. Какое ребро называется ориентированным?
5. Что такое кратные ребра?

## Контрольные вопросы к ПР10

1. Понятие машины Тьюринга, примеры.
2. Функции, вычислимые на машинах Тьюринга.
3. Универсальные машины Тьюринга
4. Алгоритмически неразрешимые проблемы.

## Задание для домашней контрольной работы СР01

1. Изобразить графы, имеющие следующие матрицы смежности:

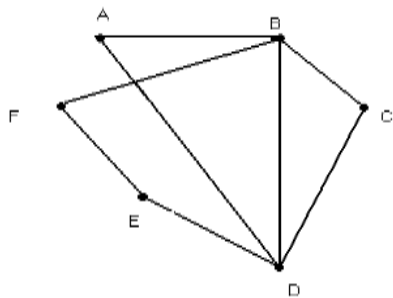
а)

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

б)

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

2. Получить матрицу смежности графа:



3. Сколько существует различных графов, имеющих  $n$  вершин?
4. Пусть граф с вершинами  $A, B, C, D$  имеет ребра  $AB, AC, BD, CD$ . Используя матрицу смежности графа, определить:
  - А) число маршрутов длины 2 из  $C$  в  $B$ ;
  - Б) число маршрутов длины 3 из  $A$  в  $B$ ;
  - В) является ли граф связным?
5. Сколько различных ориентированных графов может существовать  $n$  заданных  $N$  вершинах?
6. Пусть  $V$  — множество вершин ориентированного графа. Какова максимальная мощность множества дуг этого графа?

#### Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Определение множества. Способы задания множеств. Примеры.
2. Конечные и бесконечные множества. Пустое и универсальное множества. Мощность множества. Примеры.
3. Операции над множествами. Примеры.
4. Декартово произведение множеств. Примеры.
5. Изображение множеств с помощью диаграмм Эйлера-Венна. Примеры.
6. Понятие отношения. Бинарные отношения и способы их задания. Примеры.
7. Операции над бинарными отношениями. Примеры.
8. Свойства бинарных отношений. Примеры.
9. Бинарные отношения порядка. Примеры.
10. Бинарные отношения эквивалентности. Примеры.
11. Высказывания и логические операции над ними. Примеры.
12. Формулы логики высказываний, их истинностные значения. Классификация формул. Примеры.
13. Равносильность формул логики высказываний. Основные равносильности. Примеры.
14. Законы алгебры логики.
15. Понятие совершенной ДНФ. Алгоритм построения. Теорема о существовании СКНФ. Примеры.
16. Понятие совершенной КНФ. Алгоритм построения. Теорема о существовании СКНФ. Примеры.
17. Понятие булевой функции. Примеры.
18. Операция двоичного сложения и ее свойства. Примеры.
19. Многочлен Жегалкина. Представления булевой функции в виде многочлена Жегалкина. Примеры.
20. Определение предиката. Множество истинности предиката (характеристическое множество). Примеры.
21. Классификация предикатов на множестве. Примеры.
22. Логические операции над предикатами. Примеры.

23. Кванторы общности и существования. Свободные и связанные переменные. Примеры.
24. Формулы логики предикатов. Примеры.
25. Понятие алгоритма. Основные требования. Примеры.
26. Необходимость уточнения понятия алгоритма. Примеры.
27. Формализация понятия алгоритма. Примеры.
28. Принцип работы автомата. Примеры.
29. Машина Тьюринга. Вычислимость по Тьюрингу. Примеры.

Практические задания к зачету Зач01.

1. Расставить скобки в формулах: 1)  $x \vee y \leftrightarrow z \vee x$ ; 2)  $x \downarrow y \vee z$ ; 3)  $x \vee y \leftrightarrow z \rightarrow x \wedge y \vee \neg z$ .
2. Составить таблицы истинности для формул:  
а)  $x \leftrightarrow y \rightarrow (y \oplus x)$ ; б)  $x \mid ((y \vee z) \downarrow x \wedge z)$ .
3. После обсуждения состава участников предполагаемой экспедиции было решено, что должны выполняться два условия:  
а) если поедет Арбузов, то должны поехать еще Брюквин или Вишневский;  
б) если поедут Арбузов и Вишневский, то поедет и Брюквин.  
Требуется установить, кто из перечисленных сотрудников войдет в состав экспедиции.
4. Жили четыре друга. Звали их Альберт, Карл, Дитрих и Фридрих. Фамилии друзей те же, что и имена, только так, что ни у кого из них имя и фамилия не были одинаковыми, кроме того, фамилия Дитриха не Альберт. Определите фамилию и имя каждого мальчика, если дано, что имя мальчика, у которого фамилия Фридрих, есть фамилия того мальчика, имя которого фамилия Карла.
5. Преобразовать формулу  $\overline{A + B \cdot C}$  так, чтобы не было отрицаний сложных высказываний.
6. Преобразовать формулу  $\overline{A \cdot B \cdot C}$  так, чтобы в ней не использовались знаки логического умножения.
7. Привести к виду СДНФ и СКНФ булеву функцию  $F = (\bar{x}_1 \downarrow x_3) \oplus x_2$ .
8. Проверить функциональную полноту системы булевых функций  $A = \{x \oplus y, x \wedge y, 1\}$ .
9. Ориентированный граф  $G(V, X)$  с множеством вершин  $V = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$  задан списком дуг  $X = \{(1,2), (2,3), (4,3), (4,5), (6,5), (7,6), (7,1), (7,7), (7,2), (6,4), (4,4), (2,7), (6,4), (5,3)\}$ . Постройте матрицу смежности этого графа.
10. Ориентированный граф  $G(V, X)$  с множеством вершин  $V = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$  задан списком дуг  $X = \{(1,4), (2,1), (4,3), (4,5), (2,6), (2,6), (7,1), (7,6), (3,2), (5,4), (3,4), (2,2), (6,2), (5,5)\}$ . Постройте матрицу инцидентий этого графа.
11. Найти области истинности предикатов, если  $x \in \mathbb{R}$ :  
1)  $\sqrt{x-6} = 2$ ;  
2)  $\frac{x^2 + 3x + 2}{x^2 + 4x + 3}$ ;  
3)  $\begin{cases} x^2 - 13x + 40 \geq 0; \\ 2x^2 + x - 30 < 0. \end{cases}$
12. На множестве  $M = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$  заданы предикаты  $A(x)$ : « $x$  не делится на 5»,  $B(x)$ : « $x$  – четное число»,  $C(x)$ : « $x$  кратно 3». Найти множество истинности предиката:  $A(x) \vee B(x) \rightarrow C(x)$ .

13. Изобразить на диаграмме Эйлера-Венна область истинности предиката:  $(P(x) \rightarrow Q(x)) \vee \exists x \bar{Q}(x)$ .

$$A = \begin{pmatrix} 4 & 2 & 3 & 1 \\ 1 & 4 & 3 & 2 \end{pmatrix} \text{ и } B = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 4 & 5 & 2 \\ 2 & 5 & 4 & 3 & 1 \end{pmatrix}$$

14. Даны подстановки  $A$ ,  $B$ . Определить степень подстановок  $A$ ,  $B$ .

15. Задано отображение  $f: X \rightarrow Y$ , где  $X = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  и  $Y = \{2, 3, 4, 5, 6\}$ . Определить является ли заданное отображение взаимно однозначным, если  $f(2)=2$ ,  $f(3)=4$ ,  $f(4)=5$ ,  $f(5)=6$ ,  $f(1)=3$ ,  $f(6)=5$ .

### Итоговый тест

1. Повествовательное предложение, в котором что-то утверждается или отрицается, называется:

- а) выражением;
- б) высказыванием;
- в) вопросом;
- г) умозаключением.

2. Объединение двух высказываний в одно с помощью союза «и» называется:

- а) инверсией;
- б) конъюнкцией;
- в) дизъюнкцией;
- г) импликацией.

3. Двойное отрицание логической переменной равно:

- а) 0;
- б) 1;
- в) исходной переменной;
- г) обратной переменной.

4. Дизъюнкция образуется соединением двух или нескольких высказываний с помощью:

- а) союза "или";
- б) союза "и";
- в) оборота речи "если..., то...";
- г) оборота речи "...тогда и только тогда, когда...";
- д) добавления частицы "не".

5. Выберите логическую операцию, если задана следующая таблица истинности:

A	B	?
0	0	0
0	1	0



1	0	0
1	1	1

а) конъюнкция

б) дизъюнкция

в) инверсия

г) импликация

д) эквивалентность

6. Назовите основное свойство алгоритма, которое говорит о том, что алгоритм разбивается на последовательность шагов.

а) понятность;

б) дискретность;

в) конечность;

г) массовость

7. Алгоритм, содержащий многократное повторение некоторых действий, называется

а) линейным;

б) циклическим;

в) разветвляющимся;

г) выполнимым.

8. Понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на решение поставленной задачи или цели, называется...

а) программой

б) алгоритмом

в) блок-схемой

г) исполнителем.

9. Множество это:

а) совокупность элементов, объединенных одним свойством;

б) набор любых элементов;

в) набор функций;

г) некий предикат.

10. Количество строк в таблице истинности для трех переменных равно:

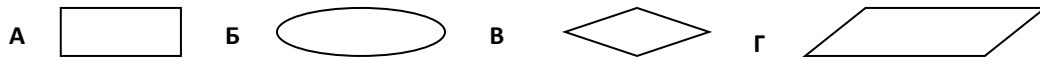
а) 4

б) 8

в) 6

г) 9

11. Как изображается на блок-схеме блок начала и конца алгоритма?



12. СДНФ это:

- а) совершенная дизъюнктивная нормальная форма
- б) совершенная дизъюнктивная нормальная формула
- в) совершенная дизъюнктивная натуральная форма
- г) сводная дизъюнктивная нормальная форма

13. Квантор это:

- а) переменная
- б) отрицание
- в) аргумент
- г) служебный символ, связывающий предметные переменные предиката


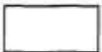
14. Машина Тьюринга это

- а) абстрактный исполнитель алгоритмов;
- б) физический исполнитель алгоритмов;
- в) исполнитель алгоритмов обработки двоичного алфавита
- г) суперкомпьютер для обработки больших массивов числовых данных

15. Графом называется

- а) пара двух конечных множеств: множество точек и множество линий, соединяющих некоторые пары точек;
- б) пара двух конечных множеств: множество точек и множество линий, соединяющих эти точки;
- в) пара двух конечных множеств: множество точек и множество линий;
- г) пара двух бесконечных множеств: множество точек и множество линий, соединяющих некоторые пары точек;

1. Даны множества:  $A=\{2; 3; 4; 5\}$ ,  $B=\{1; 3; 5; 7; 8\}$ . Объединением множеств  $A$  и  $B$  является множество  $C= \{ \dots \}$
2. Если  $A$  и  $B$  — множества действительных чисел:  $A = [-2, 5)$ ,  $B = (0, 8]$ , то множество  $B \setminus A$  равно...
3. Дано:  $U=\{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$ ,  $A=\{1,2,3\}$ ,  $B=\{2,3,4,5\}$ .  $A \cup B$  равно...
4. Дано:  $U=\{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$ ,  $A=\{1,2,3\}$ ,  $B=\{2,3,4,5\}$ .  $A \setminus \bar{B}$  равно ...
5. Если множества  $A$  и  $B$  состоят из одних и тех же элементов, то эти множества \_\_\_\_\_
6. Сколько подмножеств имеет множество, содержащее 9 элементов?
7. Множество, не содержащее ни одного элемента называется \_\_\_\_\_
8. Пусть  $A=\{a,b\}$  и  $B=\{5,6\}$  тогда множество  $A \times B$  равно ...
9. Даны множества  $A=\{1,2,3\}$  и  $B=\{b,y\}$ . Тогда декартовым произведением  $A \times B$  является ...
10. Выполните действия и определите мощность полученного множества:  $A=\{1,2,3\}$   
 $A = \{1,2,3\} \setminus \{2,3\}$ ;  $B = \{1,2,3\} \setminus \{4,5\}$
11. Дано универсальное множество  $U=\{1,2,3,4,5,6,7\}$  и в нем подмножества  $A=\{x|x < 5\}$ ,  $B=\{2,4,5,6\}$ ,  $C=\{1,3,5,6\}$ . Найти декартово произведение  $D \times C$ , где  $D=A \setminus B$ .
12. Пусть даны два множества  $A=\{a_1, a_2, \dots\}$  и  $B=\{b_1, b_2, \dots\}$ . Тогда пары  $(a_i, b_j)$  задают \_\_\_\_\_, если указано правило  $R$ , по которому для элемента  $a_i \in A$  выбирается элемент  $b_j \in B$ .
13. Количество «нулевых» значений таблицы истинности формулы  $C=(X \wedge \neg Z) \vee (Y \wedge \neg Z) \vee (X \wedge Y)$  равно ...
14. При  $A=1$ ,  $B=1$ ,  $C=0$  формула  $((\neg A + (\neg B \wedge C)) \rightarrow (A \vee \neg B))$  равна
15. Определите форму следующей формуле  $(\neg X \vee Y \vee Z) \wedge (X \vee Y \vee \neg Z) \wedge (\neg X \vee \neg Y \vee Z)$ .
16. Запишите в виде СКНФ логическую функцию  $f(x, y, z)$  равную 1 на наборах 000, 001, 010, 011.
17. Запишите в виде СДНФ логическую функцию  $f(x, y, z)$  равную 0 на наборах 001, 001, 010, 111.
18. Сколько переменных содержит булева функция, если в ее таблице истинности 8 строк?
19. Логической функции, заданной условиями  $f(0,0,0)=f(0,0,1)=f(1,0,0)=0$ , (на остальных наборах функция равна «1») соответствует в СКНФ формула ...
20. Логической функции, заданной условиями  $f(0,0,0)=f(0,0,1)=f(1,0,0)=1$ , (на остальных наборах функция равна «0») соответствует в СДНФ формула ...

21. Определить число наборов аргументов для функции, заданной формулой  $((A \rightarrow (\neg B \wedge C)) + (\neg A \mid \neg B))$ , на которых она равна 1.
22. Определить число наборов аргументов для функции, заданной формулой  $((\neg A \rightarrow (\neg B \wedge C)) + (\neg A \downarrow \neg B))$ , на которых она равна 0.
23. Сколько существует булевых функций от двух переменных?
24. Дана функция  $f(x,y,z) = xyz$ . Вычислить  $f(1,0,1)$ .
25. Матрица \_\_\_\_\_ это квадратная матрица, используемая для представления конечного графа.
26. Если две вершины графа соединены ребром, то они называются...
27. Если два ребра графа соединены общей вершиной, то они называются...
28. Сколько нулей в матрице смежности ориентированного графа  $G = (V, E)$ , где  $V = \{a, b, c, d\}$ ,  $E = \{(a,b), (a,c), (a,a), (b,a), (c,d), (c, a), (c,c), (d,a), (d,b)\}$ .
29. Если ребра графа определяются упорядоченными парами вершин, то граф называется...
30. Цикл называется \_\_\_\_\_, если он проходит через все ребра графа и при этом только по одному разу.
31. Цикл называется \_\_\_\_\_, если он проходит через все вершины графа по одному разу.
32. Отрицанием высказывания  $\forall x(F(x))$  является высказывание ...
33. Отрицанием высказывания  $\exists x(F(x))$  является высказывание ...
34. Предположим, что  $P(x,y)$  означает "x - это родитель y", а  $M(x)$  означает "x - это мужчина". Если  $F(v, w)$  равно  $(M(v) \wedge \exists x \exists y (P(x,y) \wedge P(x,v) \wedge \neg (y = v) \wedge P(y,w)))$ , то каково значение выражения  $F(v, w)$ ?
35. Предположим, что  $P(x,y)$  означает "x - это родитель y", а  $M(x)$  означает "x - это мужчина". Если  $F(v, w)$  равно  $(M(v) \wedge \exists x \exists y \exists z (P(x,y) \wedge P(x,z) \wedge \neg (y = z) \wedge P(y,v) \wedge P(z,w)))$ , то каково значение выражения  $F(v, w)$ ?
36. Предположим, что  $P(x,y)$  означает "x - это родитель y", а  $F(x)$  означает "x - это женщина". Если  $G(v, w)$  равно  $(F(v) \wedge \exists x \exists y (P(x,y) \wedge P(x,w) \wedge \neg (y = w) \wedge P(y,v)))$ , то каково значение выражения  $G(v, w)$ ?
37. \_\_\_\_\_ алгоритм – это алгоритм, содержащий многократное повторение некоторых действий.
38. Как называется конструкция блок-схемы, изображенная на рисунке: 
39. Как называется конструкция блок-схемы, изображенная на рисунке: 

40. Свойство алгоритма записываться в виде упорядоченной совокупности отделенных друг от друга предписаний (директив)...
41. Свойство алгоритма записываться в виде только тех команд, которые находятся в системе команд исполнителя, называется...
42. Свойство алгоритма записываться только директивами однозначно и одинаково интерпретируемыми разными исполнителями...
43. Машина \_\_\_\_\_ - это виртуальная вычислительная машина.
44. В небольшой фирме 8 человек работает на производстве, 5- в отделе сбыта и 3- в бухгалтерии. Для обсуждения новой продукции было решено пригласить на совещание шестерых работающих (по 2 представителя из каждого отдела). Сколькими способами это можно сделать?
45. Сумма степеней вершин графа, имеющего 6 ребер, равна...

#### 7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическая работа	практическая работа выполнена правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на контрольные вопросы
Контрольная работа	учитывается процент правильно решенных заданий
Контрольные вопросы	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из одного теоретического вопроса и одного практического задания.

Время на подготовку: 30 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 «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»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Технического колледжа  
« 27 » января 20 22 г.  
протокол № 1

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

***ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика***

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

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: администратор баз данных

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

Е.В. Пасынкова

инициалы, фамилия

Директор  
Многопрофильного  
колледжа

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

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

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- элементы комбинаторики;
- понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность;
- алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности;
- схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу (теорему) Байеса;
- понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;
- законы распределения непрерывных случайных величин;
- центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки.
- понятие вероятности и частоты

**уметь:**

- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач
- использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач
- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа

1.3. Дисциплина входит в состав математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.



**2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ**

Объем дисциплины составляет 42 часа.

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

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	4 семестр
Лекции, уроки	20
Практические занятия, семинары	20
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	
Самостоятельная работа	2
<i>Всего</i>	<b>42</b>

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	
1	2	3	
<b>Раздел 1 Основы теории вероятностей</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	
	<b>Тема 1.1. Элементы комбинаторики</b> Введение в теорию вероятностей. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки. Неупорядоченные выборки (сочетания).		
	<b>Тема 1.2 Основы теории вероятностей</b> Случайные события. Классическое определение вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Вычисление вероятностей сложных событий. Схемы Бернулли. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли.	<b>10</b>	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		
	ПР01 Подсчёт числа комбинаций.		2
	ПР02 Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики.		2
	ПР03 Вычисление вероятностей сложных событий.		2
	ПР04 Вычисление вероятности по формуле полной вероятности.		2
ПР05 Вычисление вероятности по схеме Бернулли.	2		
<b>Раздел 2 Случайные величины</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	<b>Тема 2.1 Дискретные случайные величины</b> Дискретная случайная величина. Функции от ДСВ. Характеристики ДСВ. Понятие биномиального распределения и геометрического распределения.		
	<b>Тема 2.2 Непрерывные случайные величины</b> Понятие НСВ. Характеристики НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности. Центральная предельная теорема.	<b>4</b>	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		
	ПР06. Построение закона распределения и функция распределения ДСВ. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ.		2
	ПР07. Вычисление числовых характеристик НСВ.		
	ПР08. Построение функции плотности и интегральной функции распределения.		2
<b>Раздел 3 Элементы математической статистики</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	<b>Тема 3.1. Математическая статистика</b> Задачи и методы математической статистики. Виды выборки. Числовые характеристики вариационного ряда.		
	<b>Тема 3.2. Решение задач математической статистики</b>	<b>4</b>	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		
	ПР09. Построение эмпирической функции распределения. Вычисление числовых характеристик выборки.		2
ПР10. Точечные и интервальные оценки.	2		

---

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Самостоятельная работа</b>		
СР01 Домашняя контрольная работа		<b>2</b>
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>
<b>Всего:</b>		<b>42</b>

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### 4.1 Основная литература

1. Волкова, Н.А. Элементы математики и статистики: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.А. Волкова, Н.Ю. Кропачева, Е.Г. Михайлова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 128 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99207>.
2. Ганичева, А.В. Теория вероятностей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.В. Ганичева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 92 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/165829>.
3. Фролов, А.Н. Краткий курс теории вероятностей и математической статистики. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2021. — 304 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/183368>

### 4.2 Дополнительная литература

1. Блягоз, З. У. Теория вероятностей и математическая статистика. Курс лекций : учебное пособие / З. У. Блягоз. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 224 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169079>.
2. Васильев, А. А. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Васильев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 232 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/492736>
3. Гмурман, В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Е. Гмурман. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 406 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/433789> .
4. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / В. Е. Гмурман. — 12-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 479 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/433406> .
5. Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Малугин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 470 с.— URL: <https://urait.ru/bcode/493390>.

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, проведение практических занятий, работа с учебниками и учебными пособиями.

Приобретенные в ходе ее изучения теоретические знания и практические умения необходимы для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных знаний, восприятия и интерпретации разнообразной социальной, экономической, политической информации.

Темы курса следует изучать в той последовательности, в какой они приведены в лекциях.

Все лекции студентам необходимо конспектировать. На полях конспекта следует выписывать вопросы, возникающие при изучении материала и требующие дополнительных пояснений преподавателя. Основные формулы в процессе конспектирования рекомендуется выделять рамкой для лучшего запоминания при подготовке к занятиям. Целесообразно составить на базе лекционного конспекта справочник по основным формулам дисциплины. Изложение материала тем иллюстрируется презентационными материалами.

Приобретенные теоретические знания закрепляются в ходе проведения практических занятий.

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;
- решая упражнение или задачу, 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.

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 изучении теоретического материала всегда полезно выписывать формулы и графики.

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.

При выполнении домашних заданий и подготовке к контрольной работе необходимо сначала прочитать теорию и изучить примеры по каждой теме. Решая конкретную задачу, предварительно следует понять, что требуется от Вас в данном случае, какой теоретический материал нужно использовать, наметить общую схему решения. Если Вы решали задачу «по образцу» рассмотренного на аудиторном занятии или в методическом пособии примера, то желательно после этого обдумать процесс решения и попробовать решить аналогичную задачу самостоятельно.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Естественнонаучных дисциплин» (ауд. 206 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук, с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Mathcad 15 /Лицензия №8A1462152 бессрочная договор №21 от 14.12.2010г. MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803

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 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. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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	Подсчёт числа комбинаций.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР02	Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР03	Вычисление вероятностей сложных событий.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР04	Вычисление вероятности по формуле полной вероятности.	
ПР05	Вычисление вероятности по схеме Бернулли.	
ПР06	Построение закона распределения и функция распределения ДСВ. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР07	Вычисление числовых характеристик НСВ.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР08	Построение функции плотности и интегральной функции распределения.	
ПР09	Построение эмпирической функции распределения. Вычисление числовых характеристик выборки.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР10	Точечные и интервальные оценки.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
СР01	Домашняя контрольная работа	Контрольная работа

### 7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	4

### 7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.



Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать элементы комбинаторики;	ПР01, Зач01
Знать понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность;	ПР02, Зач01
Знать алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности;	ПР01, ПР02, Зач01
Знать схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу (теорему) Байеса;	ПР03, Зач01
Знать понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;	ПР04, Зач01
Знать законы распределения непрерывных случайных величин;	ПР05, Зач01
Знать центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки.	ПР05, Зач01
Знать понятие вероятности и частоты	ПР01, Зач01
Уметь применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач.	ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, Зач01
Уметь использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач.	ПР02-ПР10, СР01, Зач01
Уметь применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.	ПР02-ПР10, СР01, Зач01

## Контрольные вопросы к ПР01

1. Как называется раздел математики, который занимается решением задач, связанных с рассмотрением множеств и составлением различных комбинаций из элементов этих множеств?
2. Что называют факториалом?
3. Что называют перестановкой?
4. Чем отличается сочетание от размещения?

## Контрольные вопросы к ПР02

1. Что такое событие?
2. Что называют вероятностью события А?
3. Как вычислить вероятность наступления события?
4. Чему равна вероятность достоверного события? Невозможного события?

## Контрольные вопросы к ПР03

1. Чему равна сумма вероятностей двух противоположных событий?
2. Чему равна вероятность суммы двух несовместных событий?
3. Что называют условной вероятностью? Как её вычислить?
4. Чему равна вероятность двух зависимых событий?
5. Что называют условной вероятностью? Как вычислить условную вероятность?

## Контрольные вопросы к ПР04

1. Что называют гипотезами?
2. Какому условию должны удовлетворять вероятности гипотез?
2. Как выглядит формула полной вероятности?
3. При каком условии применяется формула полной вероятности?

4. Как выглядит формула Бейеса?
5. При каких условиях применяется формула Бейеса?

#### Контрольные вопросы к ПР05

1. Каким образом выглядит точная формула для нахождения вероятности того, что при  $n$  независимых испытаниях событие  $A$  произойдет  $m$  раз, если в каждом испытании событие  $A$  появляется с одинаковой вероятностью.
2. Какими должны быть испытания, чтобы можно было применить формулу Бернулли?
3. Что называют наивероятнейшим числом наступления события в  $n$  независимых испытаниях? Как находится это число?
4. Когда целесообразно переходить к приближенным методам вычисления по схеме Бернулли?

#### Контрольные вопросы к ПР06

1. Что называют случайной величиной?
2. Что такое закон распределения случайной величины?
3. Какими численными характеристиками обладает случайная величина?
4. Что такое функция распределения? Какими свойствами она обладает?
5. Что называют многоугольником распределения?

#### Контрольные вопросы к ПР07

1. Какая случайная величина называется непрерывной?
2. Чем она характеризуется?
3. Что называют плотностью вероятности случайной величины? Как ее вычислить?
4. Основные свойства плотности?

#### Контрольные вопросы к ПР08

1. Дать определение функции плотности распределения НСВ
2. Как построить функцию плотности распределения?
3. Дать определение интегральной функции распределения
4. Как построить интегральную функцию распределения

#### Контрольные вопросы к ПР09

1. Что представляет выборочная (эмпирическая) функция распределения?
2. Как ее определить?
3. Назовите числовые характеристики выборки?
4. Как их вычислить?

#### Контрольные вопросы к ПР10

1. Как вычисляется среднее выборочное?
2. Как вычисляется выборочная дисперсия?
3. Как вычисляется среднее квадратичное отклонение?
4. Как вычисляется исправленная выборочная дисперсия?
5. Чем точечная оценка неизвестного параметра распределения отличается от интервальной?
6. Как вычисляется интервал для оценки математического ожидания генеральной совокупности?

## Задание к домашней контрольной работе СР01

Нахождение объема, размаха, вариационного ряда, статистического ряда для данной выборки. Построение для неё полигона частот и гистограммы.

Физическая подготовка 9 спортсменов была проведена при поступлении в спортивную школу, а затем после недели тренировок. Итоги проверки в баллах оказались следующими: (в 1-й строке число баллов при поступлении, во 2-й – после недели тренировок)

$x_i$	76	71	57	49	70	69	26	65	59
$y_i$	81	85	52	52	70	63	33	83	62

Требуется на уровне значимости 0,05 установить, значимо или незначимо улучшилась физическая подготовка спортсменов, в предположении, что число баллов распределено нормально.

1. Построить статистическое распределение выборки.
2. Вычислить оценки математического ожидания и дисперсии.
3. Построить гистограмму относительных частот, установить статистический (эмпирический) закон распределения и записать его функцию плотности.
4. С помощью критерия  $\chi^2$  (Пирсона) проверить гипотезу о согласии эмпирического закона распределения случайной величины  $X$  с нормальным законом распределения (законом Гаусса).
5. Построить кривую нормального распределения, приняв за параметры кривой найденные оценки математического ожидания и дисперсии (желательно на одном чертеже с гистограммой).

## Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Основные комбинаторные объекты,
2. Формулы и правила расчета количества выборок (для каждого из типов выборок).
3. Что такое стохастический (случайный) эксперимент, событие, элементарные события?
4. Привести пример случайного эксперимента и описать в нем элементарные события.
5. Дать определения совместных и несовместных событий. Привести примеры.
6. Полная группа событий. Равновозможные события. Привести примеры.
7. Общее понятие о вероятности события как о мере возможности его наступления.
8. Как формулируется классическое определение вероятности?
9. Как формулируется геометрическое определение вероятности?
10. Понятие противоположного события; формула вероятности противоположного события.
11. Дать определение суммы двух событий. Записать формулу вероятности суммы двух событий и привести пример ее применения.
12. Дать определение условной вероятности. Когда условная вероятность равна нулю?
13. Дать определение независимых событий. Записать формулу вероятности произведения независимых событий и привести пример ее применения.
14. Записать формулу полной вероятности и привести пример ее применения.
15. Записать формулу Байеса и привести пример ее применения.
16. Что такое дискретная случайная величина? Какими данными она задается? Привести пример.
17. Что такое непрерывная случайная величина? Какими данными она задается? Привести

пример.

18. Как определяется и какими свойствами обладает функция распределения случайной величины? Нарисовать график какой-нибудь функции распределения.
19. Как определяется и какими свойствами обладает функция плотности вероятности непрерывной случайной величины?
20. Как вводятся числовые характеристики дискретной случайной величины - математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение? Какой смысл имеют эти характеристики?
21. Как вводятся числовые характеристики непрерывной случайной величины - математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение? Какой смысл имеют эти характеристики?
22. Что такое схема Бернулли? Записать формулу Бернулли и объяснить, при каких условиях она применяется.
23. Записать формулу Пуассона и объяснить, при каких условиях она применяется.
24. Что такое Пуассоновский поток событий? Привести пример его применения.
25. Как определяется нормальное распределение? В чем смысл центральной предельной теоремы?
26. Какая случайная величина называется непрерывно распределенной величиной? Что такое ее плотность распределения? Как связаны между собой плотность вероятности  $f(x)$  и функция распределения  $F(x)$ ?
27. Если  $f(x)$  - плотность распределения вероятностей, то чему равен  $\int_{-\infty}^{\infty} f(x)dx$ ? Чему равна вероятность попадания непрерывной случайной величины в интервал  $[x_1, x_2]$ ?
28. Как определяется математическое ожидание случайной величины? Какими свойствами обладает математическое ожидание случайной величины?
29. Чему равно математическое ожидание равномерного распределения на отрезке  $[a, b]$ , нормального распределения  $N(a, \sigma^2)$ ? Чему равна дисперсия величины, распределенной равномерно на отрезке  $[a, b]$ , величины, распределенной нормально -  $N(a, \sigma^2)$ ?
30. Как определяется дисперсия случайной величины? Какими свойствами обладает дисперсия случайной величины?
31. Что такое среднее квадратическое отклонение? Каковы его свойства? Чему равно среднее квадратическое отклонение величины, распределенной нормально -  $N(a, \sigma^2)$ ?
32. В чем состоит правило трех  $\sigma$  (сигм)?
33. Что такое генеральная совокупность и выборка из нее? Что такое объем выборки? Какая выборка называется репрезентативной?
34. Что такое вариационный ряд? Что такое относительная (эмпирическая) частота значения  $x_i$  из вариационного ряда?
35. Что такое таблица статистического распределения выборки?
36. Как по таблице статистического распределения выборки строится полигон для дискретных вариационных рядов?
37. Как по таблице статистического распределения выборки строится гистограмма для интервальных вариационных рядов в случае одинаковых интервалов?
38. Как по таблице статистического распределения выборки строится гистограмма для интервальных вариационных рядов в случае неодинаковых интервалов?
39. Как строится полигон по гистограмме интервального вариационного ряда?
40. Что такое мода для дискретного вариационного ряда? Что такое медиана?
41. Какая оценка параметра называется точечной? Приведите примеры точечных оценок.
42. Интервальная оценка математического ожидания нормального распределения при известной дисперсии.
43. Интервальная оценка математического ожидания нормального распределения при

неизвестной дисперсии.

44. Точечная оценка вероятности события.
45. Интервальная оценка вероятности события.

#### Практические задания к зачету Зач01

1. Из трех орудий произведен залп по мишени. Вероятность попадания из первого орудия 0,8, из второго - 0,6, из третьего - 0,5. Какова вероятность поражения цели?
2. Рабочий обслуживает три станка. Вероятность того, что в течение часа станок не потребует внимания рабочего, равна: для первого станка 0,9, для второго 0,8, для третьего - 0,85. Какова вероятность того, что в течение некоторого часа, по крайней мере, один станок потребует внимания?
3. Для разрушения моста достаточно одного попадания. На мост сбросили 4 бомбы, вероятность попадания которых равна 0.3, 0.4, 0.6 и 0.7 соответственно. Какова вероятность того, что мост будет разрушен?
4. Три сына дарят своей матери подарки. Вероятность того, что первый сын подарит матери духи равна 0.3, второй - 0.6, третий - 0.1. Найти вероятность того, что мать получит в подарок духи.
5. На сборку попадают детали с 3-х станков - автоматов. Известно, что первый автомат дает 0.3% брака, второй - 0.2%, третий - 0.4%. С первого автомата поступило 1000, со второго - 2000, с третьего - 2500 деталей. Чему равна вероятность того, что наудачу взятая деталь произведена вторым станком, если она бракованная?
6. На склад поступает продукция 3-х фабрик, причем продукция первой фабрики составляет 20%, второй - 46%, третьей - 34%. Известно также, что средний процент нестандартных изделий для первой фабрики равен 3%, для второй - 2%, для третьей - 1%. Чему равна вероятность того, что наудачу взятое изделие произведено на третьей фабрике, если оно оказалось нестандартным?
7. В кучу сложены яблоки с трех яблонь. Урожай первой яблони составляет 50 кг, второй - 40 кг, третьей - 30 кг. Доля червивых яблок составляет 0.3 для первой яблони, 0.2 - для второй, 0.4 - для третьей. Найти вероятность того, что случайным образом взятое яблоко из кучи окажется червивым.
8. В магазин поступают шариковые ручки с трех фабрик, причем из каждых десяти ручек 3 произведены первой фабрикой, 4 - второй, 3 - третьей. Доля не пишущих ручек равна 0.2 в продукции первой фабрики, 0.03 - второй, 0.05 - третьей. Какова вероятность покупки не пишущей ручки в магазине?
9. На диспетчерский пункт аварийной службы поступает в среднем 5 заявок в минуту. Найти вероятность того, что в данную минуту поступит не больше трех заявок.
10. АТС обслуживает 420 звонков в среднем за час. Найти вероятность того, что за данную минуту будет обслужено ровно 5 звонков.
11. В магазин приходит в среднем 300 клиентов в час. Найти вероятность того, что в данную минуту зайдет ровно 1 клиент.
12. Продавец реализует в среднем 3 автомобиля в день и считает день удачным, если продаст не менее пяти машин. Найти вероятность того, что день окажется неудачным.
13. На предприятии работает 183 сотрудника. Найти вероятность того, что ровно у двух из них день рождения 31 декабря.
14. Вероятность того, что денежная купюра фальшивая равна 0.001. Найти вероятность того, что среди 500 полученных вами купюр имеется фальшивая.
15. К компьютерной сети подключены 100 пользователей, каждый из которых в данный момент времени работает в сети с вероятностью 0,02. Найти вероятность того, что в данный момент хотя бы один пользователь работает в сети.
16. При передаче закодированного сообщения вероятность ошибки одного знака равна 0,02. Найти вероятность того, что сообщение из 150 знаков содержит ошибку.

17. Плотность распределения случайной величины  $Y$  такова:  
 $f(x)=0$  при  $x < 1$  и  $x > 6$ ,  $f(x) = (2x-2)/25$  при  $x \in [1;6]$ . Найти  $M(Y)$ .
18. Плотность распределения случайной величины  $Y$  такова:  
 $F(x)=0$  при  $x < 1$  и  $x > 6$ ,  $f(x) = (2x-2)/25$  при  $x \in [1;6]$ . Найти вероятность того, что случайная величина  $Y$  больше 4.  
 Плотность распределения случайной величины  $Y$  такова:  
 $F(x)=0$  при  $x < -1$  и  $x > 3$ ,  $f(x) = (x+1)$  при  $x \in [-1;3]$ . Найти  $M(Y)$ .
19. Брошены две игральные кости. Найти вероятность того, что произведение выпавших очков окажется равным 12, меньше 12.
20. Брошены две игральные кости. Найти вероятность того, что произведение выпавших очков окажется меньше 5, больше 5.
21. Брошены три игральные кости. Найти вероятность того, что сумма выпавших очков окажется равной 16, меньше или равной 16.
22. В урне 3 белых и 6 черных шаров. Наугад вынимают два шара. Найти вероятность того, что оба шара окажутся одного цвета.
23. В колоде 36 карт. Наугад вынимают три карты. Найти вероятность того, что вынутыми окажутся два туза и одна дама.
24. Интервалы между поездами метро 5 минут. Какова вероятность того, что, спустившись в метро в случайный момент времени, придется ждать поезда больше 3 минут? Менее 2 минут?
25. Интервалы между поездами метро 5 минут. Какова вероятность того, что, спустившись в метро в случайный момент времени, придется ждать поезда не меньше 1 минуты и не больше 3 минут? Больше 3 минут?
26. Шифр замка состоит из 4 цифр. Какова вероятность открыть замок с первого раза, набрав правильную комбинацию? Какова вероятность открыть замок с первого раза, набрав правильную комбинацию цифр, если последняя цифра нечетная?
27. Человеку, достигшему 60-ти лет, вероятность умереть на 61-ом году жизни равна 0,09. Какова вероятность того, что из 4-х человек в возрасте 60-ти лет трое будут живы через год?
28. Вероятность выигрыша по облигации займа равна 0,25. Какова вероятность того, что некто, приобретая 5 облигаций, выиграет хотя бы по одной из них?
29. Случайная величина  $X$  задана рядом распределения:  
 Найти среднее квадратичное отклонение .
- |    |     |     |     |     |
|----|-----|-----|-----|-----|
| x  | -1  | 2   | 4   | 5   |
| Pi | 0,2 | 0,1 | 0,4 | 0,3 |
30. Случайная величина  $X$  задана рядом распределения:  
 Найти  $M(1-X)$ ,  $D(1-X)$ .
- |    |     |     |     |     |
|----|-----|-----|-----|-----|
| X  | -3  | -2  | 0   | 1   |
| Pi | 0,2 | 0,1 | 0,4 | 0,3 |
31. Случайная величина  $X$  задана рядом распределения:  
 Найти  $P_3$  и  $D(X)$ .
- |    |     |     |    |
|----|-----|-----|----|
| Xi | -1  | 0   | 3  |
| Pi | 0,3 | 0,2 | P3 |
32. Случайная величина  $X$  задана рядом распределения:  
 Найти  $P_3$  и  $D(X)$ .
- |    |     |     |    |
|----|-----|-----|----|
| Xi | -2  | 1   | 3  |
| Pi | 0,2 | 0,3 | P3 |
33. Случайная величина  $X$  задана рядом распределения:  
 Найти  $P_i$  и  $D(X+3)$ .
- |    |     |     |    |
|----|-----|-----|----|
| Xi | -3  | -1  | 2  |
| Pi | 0,2 | 0,3 | P3 |
34. Чему равна вероятность того, что при 4-х подбрасываниях игральной кости выпадет 3? Выпадет 3 ровно 1 раз?
35. В чем состоит метод сплошных наблюдений, применяемый в статистике? В чем состоит выборочный метод, применяемый статистике?

### Итоговый тест

- Теория вероятностей - это ...
  - наука, изучающая закономерности в массовых случайных явлениях/событиях.
  - наука, изучающая случайные события.
  - наука, изучающая закономерности в массовых явлениях.

2. Событие, которое может произойти или не произойти в результате некоторого испытания/опыта, называется...
  - 1) достоверным
  - 2) случайным
  - 3) возможным
  - 4) вероятным
  - 5) невозможным
  
3. Событие, которое обязательно произойдет в результате некоторого опыта, испытания, называется...
  - 1) достоверным.
  - 2) случайным.
  - 3) возможным.
  - 4) вероятным.
  - 5) все варианты подходят.
  
4. Событие, которое не может произойти в результате некоторого опыта/испытания, называется...
  - 1) невозможным.
  - 2) невероятным.
  - 3) абсурдным.
  - 4) не исполненным.
  - 5) нет правильного ответа.
  
5. Вероятностью случайного события называется...
  - 1) отношение числа положительных исходов некоторого опыта/испытания к числу всех исходов этого опыта/испытания.
  - 2) отношение числа всех исходов некоторого опыта/испытания к числу положительных исходов этого опыта/испытания.
  - 3) отношение числа всех исходов некоторого опыта/испытания к числу загаданных исходов этого опыта/испытания.
  - 4) отношение числа выпавших исходов некоторого опыта/испытания к числу всех исходов этого опыта/испытания.
  
6. Вероятность события вычисляется по формуле:
  - 1)  $P(A)=m/n$ , где  $m$  - число положительных исходов некоторого опыта,  $n$  - число всех исходов этого опыта.
  - 2)  $P(A)=n/m$ , где  $m$  - число положительных исходов некоторого опыта,  $n$  - число всех исходов этого опыта.
  - 3)  $P(A)=m/n$ , где  $m$  - число всех исходов некоторого опыта,  $n$  - число положительных исходов этого опыта.
  - 4)  $P(A)=m*n$ , где  $m$  - число положительных исходов некоторого опыта,  $n$  - число всех исходов этого опыта.
  
7. Сколькими способами можно составить расписание одного учебного дня из 5 различных дисциплин?
  - 1) 30
  - 2) 100
  - 3) 120
  - 4) 5
  
8. В группе 32 студента. Сколькими способами можно сформировать команду из 4 человек для участия в математической олимпиаде?
  - 1) 128
  - 2) 35960
  - 3) 36
  - 4) 46788

9. Сколько существует различных двузначных чисел, в записи которых можно использовать цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, если цифры в числе должны быть различными?

- 1) 10                      2) 60                      3) 20                      4) 30

10. Вычислить:  $6! - 5!$

- 1) 600                      2) 300                      3) 1                      4) 1000

11. В ящике находится 45 шариков, из которых 17 белых. Потеряли 2 не белых шарика. Какова вероятность того, что выбранный наугад шарик будет белым?

- 1)  $\frac{17}{45}$                       2)  $\frac{17}{43}$                       3)  $\frac{43}{45}$                       4)  $\frac{17}{45}$

12. Бросают три монеты. Какова вероятность того, что выпадут два орла и одна решка?

- 1)  $\frac{3}{2}$                       2) 0,5                      3) 0,125                      4)  $\frac{1}{3}$

13. В денежно-вещевой лотерее на 1000000 билетов разыгрывается 1200 вещевых и 800 денежных выигрышей. Какова вероятность выигрыша?

- 1) 0,02                      2) 0,00012                      3) 0,0008                      4) 0,002

14. Сколько различных пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5?

- 1) 100                      2) 30                      3) 5                      4) 120

15. Имеются помидоры, огурцы, лук. Сколько различных салатов можно приготовить, если в каждый салат должно входить 2 различных вида овощей?

- 1) 3                      2) 6                      3) 2                      4) 1

1. Стрелок попадает в цель в среднем в 8 случаях из 10. Найдите вероятность, что, сделав три выстрела, он два раза попадет:

2. Станок-автомат производит изделия трех сортов. Первого сорта — 80%, второго — 15%. Определите вероятность того, что наудачу взятое изделие будет или второго, или третьего сорта:

3. Два стрелка стреляют по мишени. Вероятность попадания в цель у одного стрелка 0,7, у другого — 0,8. Найти вероятность того, что цель будет поражена:

4. Изделия изготавливаются независимо друг от друга. В среднем одно изделие из ста оказывается бракованным. Найдите вероятность того, что из двух взятых наугад изделий окажутся неисправными оба:

5. Два стрелка стреляют по разу в общую цель. Вероятность попадания в цель у одного стрелка 0,8, у другого — 0,9. Найти вероятность того, что цель не будет поражена ни одной пулей:

6. Бросается 5 монет. Найдите вероятность того, что три раза выпадет герб:

7. Прибор состоит из двух элементов, работающих независимо. Вероятность выхода из строя первого элемента при включении прибора — 0,05, второго — 0,08. Найти вероятность того, что при включении прибора оба элемента будут работать:

8. Теннисист идет на игру. Если ему дорогу перебежит черная кошка, то вероятность победы 0,2; если не перебежит, то — 0,7. Вероятность, что кошка перебежит дорогу — 0,1; что не перебежит — 0,9. Вероятность победы:

9. В среднем каждое сотое изделие, производимое предприятием, дефектное. Если взять 2 изделия, какова вероятность того, что оба окажутся исправными?

10. Сколькими способами можно расставить 4 различные книги на книжной полке

11. Сколько диагоналей имеет выпуклый семиугольник?



12. В футбольной команде 11 человек. Необходимо выбрать капитана и его заместителя. Сколькими способами это можно сделать?
13. Какова вероятность, что при одном броске игрального кубика выпадает число очков, равное четному числу?
14. Катя и Аня пишут диктант. Вероятность того, что Катя допустит ошибку, составляет 60%, а вероятность ошибки у Ани составляет 40%. Найти вероятность того, что обе девочки напишут диктант без ошибок.
15. Завод выпускает 15% продукции высшего сорта, 25% - первого сорта, 40% - второго сорта, а все остальное – брак. Найти вероятность того, что выбранное изделие не будет бракованным.
16. Сколькими способами могут встать в очередь в билетную кассу 5 человек?
17. Сколькими способами из 25 учеников класса можно выбрать четырех для участия в праздничном концерте?
18. Какова вероятность, что ребенок родится 7 числа?
19. Каждый из трех стрелков стреляет в мишень по одному разу, причем попадания первого стрелка составляет 90%, второго – 80%, третьего – 70%. Найдите вероятность того, что все три стрелка попадут в мишень?
20. Из 30 учеников спорткласса, 11 занимается футболом, 6 – волейболом, 8 – бегом, а остальные прыжками в длину. Какова вероятность того, что один произвольно выбранный ученик класса занимается игровым видом спорта?
21. Сколько существует вариантов рассаживания 6 гостей на 6 стульях?
22. Аня решила сварить компот из фруктов 2-ух видов. Сколько различных вариантов (по сочетанию фруктов) компотов может сварить Аня, если у нее имеется 7 видов фруктов?
23. Сколько существует обыкновенных дробей, числитель и знаменатель которых – простые различные числа не больше 20?
24. Какова вероятность того, что выбранное двузначное число делится на 12?
25. Николай и Леонид выполняют контрольную работу. Вероятность ошибки при вычислениях у Николая составляет 70%, а у Леонида – 30%. Найдите вероятность того, что Леонид допустит ошибку, а Николай нет.
26. Музыкальная школа проводит набор учащихся. Вероятность быть не зачисленным во время проверки музыкального слуха составляет 40%, а чувство ритма – 10%. Какова вероятность положительного тестирования?
27. Вероятность посещения магазина № 1 равна 0,6, а магазина № 2 – 0,4. Вероятность покупки при посещении магазина № 1 равна 0,7, а магазина № 2 – 0,2. Вероятность покупки равна...
28. Сколькими способами из 9 учебных предметов можно составить расписание учебного дня из 6 различных уроков.
29. Вычислите:  $\frac{8!}{6!}$
30. В игральной колоде 36 карт. Наугад выбирается одна карта. Какова вероятность, что эта карта – туз?
31. Бросают два игральных кубика. Какова вероятность того, что выпадут две четные цифры?
32. В корзине лежат грибы, среди которых 10% белых и 40% рыжих. Какова вероятность того, что выбранный гриб белый или рыжий?
33. Величина, которая в результате опыта может принять то или иное значение, причем неизвестно заранее какое именно называется:
34. Случайные величины, которые могут принимать счетное множество значений, называются:
35. Отклонение варианты от математического ожидания, выраженное в сигмах называется:

36. Дан дискретный статистический ряд. Выборочное среднее равно ...

$x_i$	-1	2	4	5
$n_i$	1	3	4	2

37. Размах выборки  $\{11, 8, 9, 10, 8, 6, 5, 7, 9, 11, 10, 6, 7, 11, 10\}$  равен:

38. Дан вариационный ряд. Выборочная дисперсия равна....

$x_i$	2	4	5	9
$n_i$	3	2	1	1

39. В результате измерений физической величины получены результаты: 2, 3, 7. Выборочная дисперсия равна ...

40. В результате 10 измерений величины получен статистический ряд

$x_i$	2	4	5	8	9
$n_i$	1	3	—	1	1

Значение относительной частоты при  $x = 5$  равно...

41. Мода вариационного ряда 3, 4, 4, 4, 5, 5, 6, 7, 8 равна...

42. Если все возможные значения дискретной случайной величины  $X$  увеличились в четыре раза, то ее дисперсия ...

43. В результате измерений некоторой физической величины одним прибором (без систематических ошибок) получены следующие результаты (в мм): 10, 12, 14. Тогда выборочная дисперсия равна ...

44. Для нормального распределения  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-1)^2}{2}}$  математическое ожидание и дисперсия, соответственно, равны ...

45. Непрерывная случайная величина  $X$  имеет равномерный закон распределения на отрезке  $[0; 6]$  и задана функцией плотности распределения:  $f(x) = \begin{cases} C, & \text{при } x \in [0; 6] \\ 0, & \text{при } x < 0 \text{ или } x > 6 \end{cases}$  тогда значение параметра  $C$  равно ...

#### 7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическая работа	практическая работа выполнена правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на контрольные вопросы
Контрольные вопросы	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Контрольная	учитывается процент правильно решенных заданий

Наименование, обозначение	Показатель
работа	

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

#### Дифференцированный зачет (Зач01)

Задание состоит из одного теоретического вопроса и одного практического задания.

Время на подготовку: 30 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 «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»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа ТГТУ  
«27» января \_\_\_\_\_ 2023 г.  
протокол № 1

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

***ОП.01 Операционные системы и среды***

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

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: администратор баз данных

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

М.В. Самородова

инициалы, фамилия

Директор  
Технического  
Колледжа ТГТУ

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

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

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;
- архитектуры современных операционных систем;
- особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";
- принципы управления ресурсами в операционной системе;
- основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

уметь:

- управлять параметрами загрузки операционной системы;
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;
- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

1.3. Дисциплина входит в состав цикла общепрофессиональных дисциплин образовательной программы.

**2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ**

Объем дисциплины составляет 50 часов.

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

Распределение часов по видам учебных работ:

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	3 семестр
Лекции, уроки	32
Практические занятия, семинары	16
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	
Самостоятельная работа	<b>2</b>
<i><b>Всего</b></i>	<b>50</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
<b>Раздел 1.</b> <b>История, назначение и функции операционных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>
	<b>Тема 1.1 История, назначение, функции и виды операционных систем</b>	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>1</b>
	ПР01 Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.	1
<b>Раздел 2.</b> <b>Архитектура операционной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
	<b>Тема 2.1 Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем</b>	2
	<b>Тема 2.2 Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)</b>	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>
	ПР02 Управление памятью.	1
	ПР03 Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	1
<b>Раздел 3.</b> <b>Общие сведения о процессах и потоках</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>
	<b>Тема 3.1 Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса</b>	2
	<b>Тема 3.2 Иерархия процесса. Состояние процесса</b>	2
	<b>Тема 3.3 Реализация процесса</b>	2
	<b>Тема 3.4 Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков</b>	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>
	ПР04 Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.	1
	ПР05 Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.	1
<b>Раздел 4.</b> <b>Взаимодействие и планирование процессов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>
	<b>Тема 4.1 Взаимодействие процессов. Планирование процессов</b>	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>1</b>
	ПР06 Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	1
<b>Раздел 5.</b> <b>Управление памятью</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>
	<b>Тема 5.1 Абстракция памяти</b>	2
	<b>Тема 5.2 Виртуальная память</b>	2
	<b>Тема 5.3 Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти</b>	2



<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	ПР07 Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.	2
	ПР08 Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.	2
<b>Раздел 6. Файловая система и ввод и вывод информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
	<b>Тема 6.1 Файловая система.</b> Ввод и вывод информации	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	ПР09 Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.	2
	ПР10 Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой.	2
<b>Раздел 7. Работа в операционных системах и средах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>
	<b>Тема 7.1 Управление безопасностью</b>	4
	<b>Тема 7.2 Планирование и установка операционной системы.</b>	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>
	ПР11 Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.	2
<b>Самостоятельная работа</b> СР01 Домашняя контрольная работа		<b>2</b>
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>
<b>Всего:</b>		<b>50</b>

**4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ****4.1. Основная литература**

1. Попов, А. А. Операционные системы: лабораторный практикум / А. А. Попов, П. С. Шаталов, М. А. Масюк; под редакцией Г. А. Доррер. — Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2020. — 80 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107209.html>

2. Кузьмич, Р. И. Операционные системы: учебное пособие / Р. И. Кузьмич, А. Н. Пупков, Л. Н. Корпачева. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. — 122 с. — ISBN 978-5-7638-3949-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/100068.html>

3. Кобылянский, В. Г. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие / В. Г. Кобылянский. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 80 с. — ISBN 978-5-7782-3517-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/91285.html>

4. Староверова, Н. А. Операционные системы: учебное пособие / Н. А. Староверова, Э. П. Ибрагимова. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 312 с. — ISBN 978-5-7882-2046-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79444.html>

**4.2. Дополнительная литература**

1. Курячий, Г. В. Операционная система UNIX: учебное пособие / Г. В. Курячий. — 3-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 258 с. — ISBN 978-5-4497-0670-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/97557.html>

2. Басыня, Е. А. Операционные системы: учебно-методическое пособие / Е. А. Басыня, А. В. Сафронов. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016. — 84 с. — ISBN 978-5-7782-3106-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/91630.html> (дата обращения: 03.02.2021).

3. Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Ч.1: учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019. — 139 с. — ISBN 978-5-9275-3367-1 (ч.1), 978-5-9275-3366-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/95800.html>

4. Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Ч.2: учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-9275-3368-8 (ч.2), 978-5-9275-3366-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/95801.html>

5. Операционная система Microsoft Windows XP. Русская версия /. — 3-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 374 с. — ISBN 978-5-4486-0514-7. — Текст: электронный // Электронно-

библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — Режим доступа:  
<http://www.iprbookshop.ru/79715.html>

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общеобразовательных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

Примерным учебным планом на изучение дисциплины отводится один семестр. В структуре дисциплины «Операционные системы и среды» можно выделить семь основных разделов:

- История, назначение и функции операционных систем.
- Архитектура операционной системы.
- Общие сведения о процессах и потоках.
- Взаимодействие и планирование процессов.
- Управление памятью.
- Файловая система и ввод и вывод информации.
- Работа в операционных системах и средах.

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» предусматривает изучение этапов эволюции операционных систем, их назначение, функции и архитектуру современных операционных систем, особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows", принципы управления ресурсами в операционной системе, а также основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

В процессе выполнения практических работ, студент научится:

- Управлять параметрами загрузки операционной системы.
- Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.
- Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.
- Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, работа с учебниками и учебными пособиями.

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

При изучении дисциплины необходимо обращать внимание студентов на использовании полученных знаний и навыков в будущей профессии. Необходимо вести изучение материала в форме, доступной пониманию студентов, соблюдать преемственность в обучении, единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

При проведении занятий:

- использовать учебные пособия, технические и наглядные средства обучения;
- обосновывать шаги выполнения практических работ;
- письменно оформлять, записывать и анализировать результаты программной реализации.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Просмотрите конспект сразу после занятий, отметьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания.

Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу.

Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции.

Регулярно отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» (ауд. 211 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 LibreOffice, Far Manager , 7-Zip / свободно распространяемое программное обеспечение Adobe CS4 Web Premium/ Лицензия №7117150 бессрочная CorelDRAW Graphics Suite X3/ Лицензия №3057808 бессрочная

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
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. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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	Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями	опрос
ПР02	Управление памятью	опрос
ПР03	Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами	опрос
ПР04	Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования	опрос
ПР05	Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками	опрос
ПР06	Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе	опрос
ПР07	Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами	опрос
ПР08	Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками	опрос
ПР09	Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы	опрос
ПР10	Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой	опрос
ПР11	Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы	опрос
СР01	Самостоятельная работа	Контрольная работа

### 7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	3

### 7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Формулировка результата обучения 1 (Знать основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем)	ПР01, СР01, Зач01
Формулировка результата обучения 2 (Знать архитектуры современных операционных систем.)	ПР02, ПР03, СР01, Зач01
Формулировка результата обучения 3 (Знать особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows")	ПР06, ПР11, СР01, Зач01
Формулировка результата обучения 4 (Знать принципы управления ресурсами в операционной системе)	ПР04, ПР05, ПР07, ПР08, СР01, Зач01
Формулировка результата обучения 5 (Знать основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах)	ПР09, Пр10, СР01, Зач01
Формулировка результата обучения 6 (Уметь управлять параметрами загрузки операционной системы)	ПР01, ПР02, ПР03, СР01, Зач01
Формулировка результата обучения 7 (Уметь выполнять конфигурирование аппаратных устройств)	ПР06, ПР11, СР01, Зач01
Формулировка результата обучения 8 (Уметь управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей)	ПР04, ПР05, ПР07, ПР08, СР01, Зач01
Формулировка результата обучения 9 (Уметь управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети)	ПР09, Пр10, СР01, Зач01

## Задания к опросу к практической работе ПР01

1. Для чего в ОС Microsoft Windows служит панель управления?
2. Как получить информацию об ОС, объеме памяти, типе процессора?
3. Для чего предназначена Панель задач и меню «Пуск» в ОС Windows?
4. Что такое папка, файл, диск?
5. Какие действия можно выполнить с папкой, файлом, диском?
6. Как закрепить значки на панели задач?
7. Как создать ярлык программы/файла?

## Задания к опросу к практической работе ПР02

1. Дайте понятие процессу в операционной системе.
2. Дайте понятие службе в операционной системе.
3. Причислите основные команды работы с процессами при помощи командной строки.
4. Зачем применяется механизм виртуальной памяти, и каков принцип его работы?
5. Что такое страницы виртуальной памяти (ВП) и зачем они применяются на уровне аппаратного обеспечения, ОС и прикладных программ (если применяются)?
6. В чем состоит проблема фрагментации адресного пространства и как она решается на уровне аппаратного обеспечения, ОС и прикладных программ (если решается)?
7. Как при помощи Windows API определить объем имеющейся, свободной и доступной приложению виртуальной памяти? Как соотносятся их размеры, и каковы их наибольшие значения?

## Задания к опросу к практической работе ПР03

1. Какими функциями Windows API выполняется выделение и освобождение областей памяти? Объясните использование каждого параметра этих функций.
2. Какие атрибуты (PAGE\_\* в Windows API) возможны для страницы виртуальной памяти и зачем они могут применяться?
3. Какими функциями Windows API можно определить и изменить атрибуты страниц виртуальной памяти?
4. Как соотносятся область (регион) виртуального адресного пространства и его страница? Можно ли по адресу ячейки определить страницу или регион (если да, то как, если нет, то почему)?



5. Что такое и для чего применяются кучи (heaps) в Windows API? Каковы их ограничения и накладные расходы при использовании? (Подкрепите ответ экспериментальными данными, полученными в ходе работы.)
6. Какие функции и структуры применяются при работе с кучами в Windows API?

Задания к опросу к практической работе ПР04

1. Какие способы распределения памяти используются в современных операционных системах?
2. Какие способы разделения используются при разделении оперативной памяти?
3. Какие способы разделения используются при разделении внешней памяти?
4. Что характерно для методов неразрывного распределения памяти?
5. Чем характеризуются методы непрерывного распределения и распределения с перекрытием?
6. Что характерно для методов разрывного распределения памяти?
7. Какую информацию можно получить с помощью Сведений о системе?
8. С какой целью используется файл подкачки?
9. Какую информацию о памяти позволяет получить утилита TaskList?
10. Как осуществляется изменение размера файла подкачки?

Задания к опросу к практической работе ПР05

1. Перечислите основные операции с файловой структурой.
2. Для чего предназначена программа Проводник?
3. Как выполняется навигация в программе Проводник?
4. Как происходит копирование и перемещение файлов?
5. Как удалить файлы и папки в программе Проводник?
6. Что такое буфер обмена? Для чего он применяется?
7. В чем заключается принцип работы с буфером обмена?
8. Как осуществляется групповое выделение объектов?
9. Как могут быть представлены объекты в программе Проводник?
10. Как сортируются объекты в программе Проводник?

Задания к опросу к практической работе ПР06

1. Перечислите виды ошибок, возникающих в процессе создания и эксплуатации программного обеспечения.
2. Как диагностируются ошибки, выявляемые компилятором VBA? В чем причина этих ошибок?
3. Какие ошибки могут возникнуть на этапе выполнения программы? В чем причина возникновения этих ошибок?
4. Что такое тест и как выполняется тестирование?
5. Каковы виды пошаговых режимов работы отладчика?
6. Какие существуют способы контроля над значениями переменных?
7. Как можно изменить значения переменных в процессе отладки программы?

Задания к опросу к практической работе ПР07

1. Возможности мастера оборудования (Hardware Wizard) и Диспетчера устройств (Device Manager) по упрощению установки новых устройств.
2. Быстрый доступ к панели управления
3. Изменения в панели управления по сравнению с предыдущими версиями Windows.
4. Способы решения задач по конфигурированию системы в Windows XP.
5. Стандартные типы оборудования в мастере установки и диагностики оборудования Windows XP.
6. Возможности оснастки «Управление компьютером» (Computer Management).

7. Возможности оснастки «Службы компонентов».
8. Возможности оснастки «Производительность».
9. Возможности утилиты «Игровые устройства».
10. Возможности утилиты «Клавиатура».
11. Возможности утилиты «Мышь».
12. Возможности утилиты «Принтеры и факсы».
13. Возможности утилиты «Сканеры и камеры».
14. Возможности утилиты «Телефон и модем».
15. Возможности утилиты «Экран».
16. Возможности утилиты «Электропитание».
17. Дополнительные возможности панели «Свойства системы» по повышению производительности и быстродействия компьютера.
18. Установка Windows 2000 Server. Варианты установки, выбор параметров, возможные проблемы и меры по их предотвращению.
19. Этапы процедуры установки 200 Server. Последовательность действий и конфигурирование компонентов в процессе установки.
20. Состав системного меню. Назначение и основные возможности программ групп Administrative Tools.
21. Средства настройки системы, входящие в Control Panel: Network, Services, Servers, Devices, Console.

Задания к опросу к практической работе ПР08

1. Что такое форматирование диска?
2. Что такое диагностика диска?
3. Как записывать и считывать информацию из дискеты?
4. Что такое компьютерный вирус?
5. Которые существуют правила профилактики для борьбы с компьютерными вирусами?

Задания к опросу к практической работе ПР09

1. Последовательность загрузки компонент Windows.
2. Назначение файла MSDOS.SYS.
3. Имена файлов для хранения логотипов.
4. Что такое сжатие дисков и какими программами оно выполняется?
5. Что такое двойная загрузка и каким параметром она управляется?
6. Какие стандартные команды выполняет программа IO.SYS в процессе загрузки?

Задания к опросу к практической работе ПР10

1. Каково назначение программ-архиваторов?
2. Для чего используются сжатые файлы и папки?
3. Какие программы называются архиваторами?
4. По каким показателям отличаются программы-архиваторы?
5. Каковы возможности дисковых архиваторов?
6. Перечислите наиболее известные архиваторы.
7. Какие архивы называются самораспаковывающимися? Как распаковываются такие архивы?
8. Какие архивы называются многотомными?
9. Каковы основные характеристики программ-архиваторов?
10. Каковы основные функции архиваторов?
11. На какие типы можно разделить алгоритмы сжатия?
12. Чем отличаются алгоритмы сжатия без потери информации от алгоритмов сжатия с частичной потерей информации?

13. Каковы характерные форматы сжатия с потерей информации и без потери информации?
14. Каковы основные алгоритмы сжатия?

Задания к опросу к практической работе ПР11

1. Что такое эмулятор?
2. В чем различие полных и неполных эмуляторов?
3. Может ли эмулятор запускать код для другой архитектуры?
4. В чем плюсы и минусы эмуляторов, исполняющих часть инструкций на реальном процессоре?
5. Охарактеризуйте понятие гипертекста.
6. Какова структура тега?
7. Приведите примеры парных и непарных тегов.
8. В чем различие абсолютного и относительного адреса в ссылках?
9. Когда используется анкер без «HREF»?
10. Как сослаться на определенное место документа?
11. Приведите примеры «полезного» содержимого заголовка.
12. Как задать цвет текста?
13. Как загрузить файл в заданный фрейм?
14. В каких единицах указывается размер фрейма?
15. Почему в названии языка JavaScript присутствует корень Script?
16. Каким тегом включается код на JavaScript?
17. В чем различие name и caption?
18. Когда используется ссылка (анкер) с «пустым» «HREF»?
19. Как добиться выполнения некоторой функции сразу при загрузке документа?

Задания к самостоятельной работе СР01

Работа состоит из 3-х частей:

*1 часть* – тестовые вопросы по всем изученным темам.

Студентам предлагается выбрать один или несколько верных ответа. Количество вопросов – 10 для 10 вариантов.

Уровень сложности -1.

Максимально возможное число баллов – 5.

*2 часть* – письменный развернутый ответ на теоретический вопрос.

Уровень сложности -2.

Максимально возможное число баллов – 5.

*3 часть* – решение задачи.

Уровень сложности -3.

Максимально возможное число баллов – 5.

Максимальное количество баллов за ОКР – 15 баллов.

*Задание 1.*

*Внимание! В некоторых вопросах допускается 2 ответа.*

*Ответы поместить в таблицу.*

#### 1 ВАРИАНТ

1. Выберите из предложенного списка, что может являться критерием эффективности вычислительной системы:

+пропускная способность

-занятость оперативной памяти

-загруженность центрального процессора

-занятость временной памяти

2. Системы пакетной обработки предназначены для решения задач:

**+вычислительного характера**

-требующих постоянного диалога с пользователем

-занятость оперативной памяти

-требующих решения конкретной задачи за определенный промежуток времени

3. В каких системах гарантируется выполнение задания за определенный промежуток времени:

-пакетной обработки

-разделения времени

-занятость оперативной памяти

**+системах реального времени**

4. В системах пакетной обработки суммарное время выполнения смеси задач:

**+равно сумме времен выполнения всех задач смеси**

-меньше или равно суммы времен выполнения всех задач смеси

-больше или равно суммы времен выполнения всех задач смеси

-занятость оперативной памяти

5. В системах реального времени

-набор задач неизвестен заранее

-занятость оперативной памяти

-набор задач известен заранее

**+известен или нет набор задач зависит от характера системы**

6. Самое неэффективное использование ресурсов вычислительной системы:

**+в системах пакетной обработки**

-занятость оперативной памяти

-в системах разделения времени

-в системах реального времени

7. В многопоточных системах поток есть –

-заявка на ресурсы

-занятость оперативной памяти

-заявка на ресурс ЦП

**+заявка на ресурс ОП**

8. Потоки создаются с целью:

**+ускорения работы процесса**

-защиты областей памяти

-занятость оперативной памяти

-улучшения межпроцессного взаимодействия

9. Как с точки зрения экономии ресурсов лучше распараллелить работу:

-создать несколько процессов

-создать несколько потоков

-занятость оперативной памяти

**+оба равнозначны, можно выбирать любой из них**

10. Планирование потоков игнорирует:

-приоритет потока

-занятость оперативной памяти

-время ожидания в очереди

**+принадлежность некоторому процессу**

## 2 ВАРИАНТ

11. В каких системах тип планирования статический

-реального времени

-разделения времени

-занятость оперативной памяти

**+пакетной обработки**

12. Состояние, которое не определено для потока в системе:

-выполнение

-синхронизация

-ожидание

**+готовность**

13. Каких смен состояний не существует в системе:

**+выполнение → готовность**

-ожидание → выполнение

-ожидание → готовность

-готовность → ожидание

14. Какой из алгоритмов планирования является централизованным:

-вытесняющий

-памятный

-возможный

**+невывтесняющий**

15. При каком кванте времени в системах, использующих алгоритм квантования, время ожидания потока в очереди не зависит от длительности ее выполнения:

-при маленьком кванте времени

-занятость оперативной памяти

-при длительном кванте времени

**+при любом кванте времени**

16. Приоритет процесса не зависит от:

-того, является ли процесс системным или прикладным

**+статуса пользователя**

-требуемых процессом ресурсов

-занятость оперативной памяти

17. В каких пределах может изменяться приоритет потока в системе Windows NT:

-от базового приоритета процесса до нижней границы диапазона приоритета потоков реального времени

-от нуля до базового приоритета процесса

-занятость оперативной памяти

**+базовый приоритет процесса ± 2**

18. Каких классов прерываний нет?

-аппаратных

-асинхронных

-внутренних

**+программных**

19. Какие из прерываний можно считать синхронными?

-внешние

**+внутренние**

-программные

-динамические

20. Память с самой высокой стоимостью единицы хранения:

-дисковая память

-оперативная память

-занятость оперативной памяти

**+регистры процессора**

### 3 ВАРИАНТ

21. Какая функция ОС по управления оперативной памятью характерна только для мультизадачных ОС:

- выделение памяти по запросу
- освобождение памяти по завершению процесса
- занятость оперативной памяти

**+защита памяти**

22. Какая стратегия управления памятью определяет, какие конкретно данные необходимо загружать в память:

**+выборки**

- размещения
- замещения
- загрузки

23. Виртуальные адреса являются результатом работы:

- пользователя

**+транслятора**

- компоновщика
- ассемблера

24. Какого типа адреса могут быть одинаковыми в разных процессах:

**+виртуальные**

- физические
- реальные
- сегментные

25. Недостатки распределения памяти фиксированными разделами:

- сложность реализации
- сложность защиты

**+ограничение на число одновременно выполняющихся процессов**

- фрагментация памяти

26. Какой процесс обязательно должен выполняться в системе памяти с перемещаемыми разделами:

- сжатие
- перемещение
- занятость оперативной памяти

**+свопинг**

27. Что из ниже перечисленного верно для свопинга:

- на диск выгружается неиспользуемая в настоящий момент часть процесса
- на диск выгружаются неиспользуемые процессом данные
- занятость оперативной памяти

**+на диск выгружается не активный процесс**

28. Таблица страниц используется для:

**+преобразования виртуального адреса в физический**

- для ускорения работы процесса
- для реализации свопинга
- занятость оперативной памяти

29. Объем страницы:

- выбирается по возможности максимальный
- занятость оперативной памяти
- выбирается минимальным

**+для процессоров x86 стандартно равен 4 кбайта**

30. Кэширование – это:

- способ функционирования дисковых устройств
- способ работы с ОП
- занятость оперативной памяти

**+способ взаимного функционирования двух типов запоминающих устройств**

4 ВАРИАНТ

31. Что может выступать в качестве кэша для ОП:

**+дисковые устройства**

-быстродействующая статическая память

-виртуальная память

-занятость оперативной памяти

32. Атаки класса «отказ в обслуживании» направлены на:

**+полный или частичный вывод ОС из строя**

-вывод из строя аппаратуры ПК

-занятость оперативной памяти

-полное или частичное удаление установленного ПО

33. Какой вид многозадачности не существует?

-Вытесняющая многозадачность

**+Кооперативная (не вытесняющая) многозадачность**

-занятость оперативной памяти

-Симметричная многозадачность

34. Существуют ли классификация ядер ОС по особенностям выполнения ядра в

многопроцессорных системах? (учитывая, что такие системы ядром поддерживаются)

-Да

**+Нет**

-Возможно

-Нереально

35. Где должен располагаться код для обнаружения оборудования? (учитывая современные устройства)

**+В ядре (или обязательных модулях, серверах для немонолитных архитектур)**

-Вне ядра, в драйверах

-Не занятость оперативной памяти

-Занятость оперативной памяти

36. Какое ядро современных ОС поддерживает Multiboot Specification?

**+Windows**

-SunOS 82

-MacOS

-Все ядра BSD

37. Что означает аббревиатура PIC в контексте ОС?

-Programmable Interrupt Controller

-Past Implemented Code

-Position Independent Code

**+Portable Incompatible Code**

38. Какие основные преимущества микроядерной архитектуры?

-Упрощение переносимости

-Улучшение безопасности

**+Повышенные отказоустойчивость и степень структурированности**

-Все выше перечисленное

39. Предшественником какого современного семейства ОС была ОС Minix Эндрю Таненбаума?

-BSD

-Windows

-СИЛК

**+Linux**

40. Нашли ли экзоядерные ОС широкое применение в современной вычислительной технике?

-Да

**+Нет**

-Возможно

-Нереально

#### 5 ВАРИАНТ

41. В какой из ОС впервые был реализован стек протоколов TCP/IP?

-BSD

**+Windows**

-Linux

-DOS

42. Выберите не подходящее утверждение об отношении DOS к первым версиям Windows?

**+В Windows можно было запускать приложения DOS**

-занятость оперативной памяти

-Многие функции Windows делегировались соответствующим функциям DOS (то есть для этого производилось переключение режимов работы ЦПУ)

-Поддержка приложений DOS была ограниченной и неполной (при эмуляции на VDM, в рамках режима V86)

43. В какой ОС поддержка графического интерфейса пользователя (GUI) интегрирована непосредственно в ядро?

-Windows

-Оникс

-BSD

**+Linux**

44. Укажите типы сообщений, которые могут использоваться в микроядерных ОС

**+Синхронные и асинхронные**

-Только синхронные

-Паразиторные

-Только асинхронные

45. В чём главный недостаток монолитных ядер?

**+Их нельзя модифицировать во время работы**

-Со временем они настолько разрастаются, что резко усложняется внесение каких-либо изменений

-Они занимают слишком много оперативной памяти

-Невозможно

46. Укажите основное средство межпроцессного взаимодействия в микроядерных архитектурах

-Потоки

**+Удалённые вызовы процедур (RPC, Remote Procedure Call)**

-Сообщения

-СМС

47. Какая нотация вызовов функций принята в системных вызовах Windows?

-Смесь нотаций языков C и Pascal (обратный порядок аргументов, очистка стека функцией)

-Нотация языка Pascal (прямой порядок аргументов, очистка стека функцией)

-Нотационные знаки

**+Нотация языка C (обратный порядок аргументов, очистка стека вызывающим кодом)**

48. Достаточно ли установки антивирусного пакета для того, чтобы считать ОС защищенной:

**+да**

-нет



-Возможно

-зависит от конкретных условий работы

49. Для обеспечения безопасности системы должны использоваться средства, которые при отказе переходят в состояние:

-максимальной защиты

**+минимальной защиты**

-средняя защита

-нормальная защита

50. При организации защиты в системе необходимо руководствоваться принципом:

**+максимальной защиты**

-минимальной защиты

-без баланса

-баланса возможного ущерба от угрозы и затрат на ее предотвращение

#### 6 ВАРИАНТ

51. Слабости парольной защиты:

**+трудность распознавания**

-возможность раскрытия пароля путем подбора

-возможность обхода парольной защиты

-занятость оперативной памяти

52. Процесс авторизации – это процесс

-ввода пользователем учетной информации

-доказательства того, что пользователь тот, за кого себя выдает

-занятость оперативной памяти

**+выполнения действий, необходимых для того, чтобы пользователь мог начать работу в системе**

53. В асимметричных системах шифрования:

-ключ шифрования совпадает с ключом расшифрования

-занятость оперативной памяти

-ключ шифрования отличается от ключа расшифрования

**+ключи генерируются случайным образом**

54. Правила разграничения доступа не должны позволять:

-присутствия ничейных объектов в системе

-занятость оперативной памяти

-присутствия объектов, недоступных для администраторов системы

**+присутствия всем доступных объектов**

55. Файловая система является частью:

-дисковых систем

-драйверов дисков

**+ОС**

-пользовательских программ

56. Какую структуру образуют файлы в ФС (файловой системе) FAT?

-древовидную

**+сетевую**

-реляционную

-плоскую

57. Определите, какое это имя файла: USER\DO\FEDYA.DOC:

**+полное**

-простое

-относительное

-конечный

58. Одна ФС в системах Windows занимает, как правило:

-1 физический диск

-1 логический диск

**+1 раздел диска**

-1 логика

59. В ФС FAT атрибуты файлов хранятся

**+вместе с файлом**

-в каталогах

-в индексных дескрипторах

-в таблицах FAT

60. Диски – это память:

**+с последовательным доступом**

-с индексно-последовательным доступом

-с прямым доступом

-с левым

## 7 ВАРИАНТ

61. Какой разметки нет на диске?

-дорожек

**+кластеров**

-цилиндров

-секторов

62. Минимальная единица, участвующая в операциях обмена с дисковым устройством:

-байт

-сектор

**+дорожка**

-цилиндр

63. Размер логического диска:

**+меньше или равен размеру раздела**

-равен размеру раздела

-больше или равен размеру раздела

-занятость оперативной памяти

64. ОС Windows поддерживают следующие типы разделов:

**+основной**

-базовый

-подкачки

-дополнительный

65. Раздел, с которого загружается ОС при запуске компьютера называется:

-загрузочным

-основным

-дополнительным

**+активным**

66. Минимальный фактический размер файла на диске равен:

-1 бит

-1 байту

-1 сектору

**+1 кластеру**

67. На диске не может быть кластера размером:

**+512 байт**

-1024 байта

-1536 байт

-2048 байт

68. Числовое значение –12, 16, 32 – в ФС FAT отражает:

-размер кластера на диске

-дополнительный

**+разрядность элемента в таблице FAT**

-допустимое количество символов в имени файла

69. Максимальный размер диска, поддерживаемого FAT16:

-практически неограничен

-1024 кбит

-512 Мбайт

**+2 Гбайта**

70. Недостатки ФС FAT:

-сложность реализации

**+не поддерживают разграничения доступа к файлам и каталогам**

-не поддерживают длинных имен файлов

-не содержат средств поддержки отказоустойчивости

**8 ВАРИАНТ**

71. Какие функции выполняет операционная система?

-обеспечение организации и хранения файлов

-занятость оперативной памяти

**+организация диалога с пользователем, управления аппаратурой и ресурсами компьютера**

-все выше перечисленные

72. Где находится BIOS?

-в оперативно-запоминающем устройстве (ОЗУ)

-на винчестере

-на CD-ROM

**+в постоянно-запоминающем устройстве (ПЗУ)**

73. Папка, в которую временно попадают удалённые объекты, называется

**+Корзина**

-Оперативная

-Портфель

-Блокнот

74. Текущий диск - это

**+диск, с которым пользователь работает в данный момент времени**

-CD-ROM

-жесткий диск

-диск, в котором хранится операционная система

75. ОС Windows поддерживает длинные имена файлов. Длинным именем файла считается

-любое имя файла без ограничения на количество символов в имени файла

-любое имя файла латинскими буквами, не превышающее 255 символов

-занятость оперативной памяти

**+любое имя файла, не превышающее 255 символов**

76. Внутренние команды - это

-команды, предназначенные для создания файлов и каталогов

-занятость оперативной памяти

**+команды, встроенные в DOS**

-команды, которые имеют расширения sys, exe, com

77. Загрузчик операционной системы MS DOS служит для

-загрузки программ в оперативную память ЭВМ

-обработки команд, введенных пользователем

**+считывания в память модулей операционной системы io.sys и msdos.sys**

-подключения устройств ввода-вывода

78. Какие команды DOS называются внешними?

-команды, предназначенные только для работы с периферийными устройствами

-занятость оперативной памяти

**+команды, хранящиеся на диске в виде отдельных программа и вызываемые по мере необходимости**

-все команды, которые можно реализовать с помощью DOS

79. BIOS - это

-игровая программа

-диалоговая оболочка

**+базовая система ввода-вывода**

-командный язык операционной системы

80. Операционная система сети включает в себя управляющие и обслуживающие программы К управляющим относятся

-Межпрограммный доступ

-Доступ отдельных прикладных программ к ресурсам сети

-Синхронизация работы прикладных программных средств

**+Все выше перечисленные**

9 ВАРИАНТ

81. Какой вид многозадачности не существует?

-Вытесняющая многозадачность

-Кооперативная (не вытесняющая) многозадачность

**+Симметричная многозадачность**

-занятость оперативной памяти

82. Существуют ли классификация ядер ОС по особенностям выполнения ядра в многопроцессорных системах? (учитывая, что такие системы ядром поддерживаются)

**+Да**

-Нет

-Возможно

-Невозможно

83. Где должен располагаться код для обнаружения оборудования? (учитывая современные устройства)

**+В ядре (или обязательных модулях, серверах для немонолитных архитектур)**

-Вне ядра, в драйверах

-В памяти

-В дисковом

84. Какое ядро современных ОС поддерживает Multiboot Specification?

-Windows

-MacOS

**+Linux**

-Все ядра BSD

85. Что означает аббревиатура PIC в контексте ОС?

-Programmable Interrupt Controller

-Past Implemented Code

**+Position Independent Code**

-Portable Incompatible Code

86. Какие основные преимущества микроядерной архитектуры?

-Упрощение переносимости

-Улучшение безопасности

**+Повышенные отказоустойчивость и степень структурированности**

-Все выше перечисленное

87. Предшественником какого современного семейства ОС была ОС Minix Эндрю Таненбаума?

-BSD

-Windows

**+Linux**

-СМС

88. Нашли ли экзоядерные ОС широкое применение в современной вычислительной технике?

-Да

-Возможно

-Нереально

**+Нет**

89. В какой из ОС впервые был реализован стек протоколов TCP/IP?

**+BSD**

-Windows

-Linux

-DOS

90. Выберите не подходящее утверждение об отношении DOS к первым версиям Windows?

-В Windows можно было запускать приложения DOS

-занятость оперативной памяти

-Многие функции Windows делегировались соответствующим функциям DOS (то есть для этого производилось переключение режимов работы ЦПУ)

**+Поддержка приложений DOS была ограниченной и неполной (при эмуляции на VDM, в рамках режима V86)**

10 ВАРИАНТ

91. В какой ОС поддержка графического интерфейса пользователя (GUI) интегрирована непосредственно в ядро?

**+Windows**

-BSD

-СМС

-Linux

92. Укажите типы сообщений, которые могут использоваться в микроядерных ОС

**+Синхронные и асинхронные**

-Параллельные

-Только синхронные

-Только асинхронные

93. В чём главный недостаток монолитных ядер?

-Их нельзя модифицировать во время работы

-занятость оперативной памяти

**+Со временем они настолько разрастаются, что резко усложняется внесение каких-либо изменений**

-Они занимают слишком много оперативной памяти

94. Укажите основное средство межпроцессного взаимодействия в микроядерных архитектурах

-Потоки

-занятость оперативной памяти

-Удалённые вызовы процедур (RPC, Remote Procedure Call)

**+Сообщения**

95. Какая нотация вызовов функций принята в системных вызовах Windows?

**+Смесь нотаций языков C и Pascal (обратный порядок аргументов, очистка стека функцией)**

-Нотация языка Pascal (прямой порядок аргументов, очистка стека функцией)

-Нотация языка C (обратный порядок аргументов, очистка стека вызывающим кодом)

-занятость оперативной памяти

96. Для выполнения каких операций оптимизирована серверная операционная система Novell NetWare?

-доступ к файлам

**+доступ к файлам и печать**

-почтовая служба

-занятость оперативной памяти

97. Какие из этих ОС могут использоваться для построения одноранговых сетей?

-NetWare

**+Windows 95/98**

-занятость оперативной памяти

-MS-DOS

98. Какие задачи не выполняет ОС при обмене с периферийным устройством?

-решает, может ли быть выполнена требуемая операция обмена

-передает запрос драйверу ПУ

-занятость оперативной памяти

**+принимает информацию из сети от устройства управления ПУ**

99. Сколько выделенных серверов может одновременно работать в сети?

-нет специальных ограничений

-занятость оперативной памяти

**+только один**

-по числу требуемых в сети служб — для каждой сетевой службы отдельный выделенный сервер

100. Пусть сеть состоит из идентичных компьютеров, на которых установлены однотипные ОС. За одним из компьютеров административно закреплены функции по обслуживанию запросов остальных компьютеров (все пользователи сети хранят свои файлы на диске этого компьютера). К какому типу сети вы отнесете эту сеть?

-сеть с выделенным сервером

-занятость оперативной памяти

**+одноранговая сеть**

-гибридная сеть

*Задание 2. Уровень сложности -2.*

*Дайте полный, развёрнутый ответ на теоретический вопрос:*

Что такое пользовательский интерфейс. Что является его основой. Какие существуют виды пользовательских интерфейсов. Какие из видов пользовательских интерфейсов наиболее распространены в настоящее время.

*Задание 3. Уровень сложности -3.*

*Решите задачу:*

Пусть в вычислительную систему поступают пять процессов различной длительности по следующей схеме:

Номер процесса	Момент поступления в систему	Время исполнения
1	2	4
2	1	3
3	4	5
4	3	2
5	0	9

Чему равно среднее время ожидания процесса (waiting time) при использовании невытесняющего алгоритма SJF? При вычислениях считать, что процессы не совершают операций ввода-вывода, временем переключения контекста пренебречь.

Теоретические вопросы к дифференцированному зачету Зач01

1. Назначение операционных систем.
2. Функции операционных систем.
3. Виды операционных систем.
4. Структура операционных систем.
5. Виды ядра операционных систем.
6. Микроядерная архитектура операционных систем.
7. Модель процесса.
8. Создание процесса.
9. Завершение процесса.
10. Иерархия процесса.
11. Состояние процесса.
12. Реализация процесса.
13. Применение потоков.
14. Классификация потоков.
15. Реализация потоков.
16. Взаимодействие процессов.
17. Планирование процессов.
18. Абстракция памяти.
19. Виртуальная память.
20. Разработка страничной реализации памяти.
21. Реализация страничной реализации памяти.
22. Сегментация страничной реализации памяти.
23. Ввод и вывод информации.
24. Файловая система.
25. Файловая система на примере Windows.
26. Управление безопасностью.
27. Планирование и установка операционной системы.
28. Понятие операционной среды.
29. Принцип обеспечения безопасности вычислений.
30. Понятие вычислительного процесса.
31. Понятие ресурса.
32. Динамика состояния процесса.
33. Управление памятью.
34. Прерывания.
35. Принцип модульности (переносимости).
36. Основные виды ресурсов.
37. Классификация операционных систем.
38. Дисциплины диспетчеризации.
39. Качество диспетчеризации и гарантии обслуживания.
40. Физическая память.
41. Виртуальное адресное пространство.
42. Виртуальная память.
43. Синхронный и асинхронный ввод-вывод.
44. Буферирование и кэширование. Их назначение.
45. Понятия «файл», «файловая система» и «система управления файлами».

15 тестовых вопросов к дифференцированному зачету Зач01

1. Когда появилась операционная система Windows?  
+ 1995  
1981  
1992  
1945  
2005
2. Чем была неудобная операционная система MS DOS?  
+ черный экран, набирать команду с клавиатуры...  
+ нужно помнить большое количество команд...  
+ неграфический интерфейс....  
графический интерфейс....  
объекты в виде значков...
3. Какие модули входят в состав операционной системы?  
+ базовое ядро, командный процессор...  
+ драйверы, утилиты, базовое ядро...  
+ командный процессор, драйверы, утилиты...  
драйверы, утилиты, базовое яйцо...  
драйзеры, утилиты, базовое ядро...
4. Какая операционная система была на первых компьютерах?  
+ MS DOS  
MD SOS  
Windows  
Linux  
Unix
5. Как называется файл, созданный с помощью программы-приложения Windows?  
+ документ  
папка  
корневой каталог  
адрес  
каталог
6. Что такое "интерфейс"?  
+ взаимодействие пользователя со средствами компьютера  
взаимодействие магнитного диска со средствами компьютера  
взаимодействие клавиатуры с средствами компьютера  
взаимодействие пользователя с дискетой, что лежит на столе  
взаимодействие пользователя и учителя
7. Какую спецификацию (полное имя) имеет файл РЕФЕРАТ, который находится в папке ПЕТРУК, которая находится в папке 10-A, что на диске A:?  
+ A:\10-A\ПЕТРУК\РЕФЕРАТ  
A:\10-A\ПЕТРУК  
A:\10-A\РЕФЕРАТ\ПЕТРУК  
A:\РЕФЕРАТ\ПЕТРУК  
A:\10-A\РЕФЕРАТ
8. Что такое "адрес" на компьютере?  
+ путь к файлу  
+ последовательность из имени диска и название папки, что ведет к файлу  
название и расширение файла  
перечень дисков компьютера  
полное имя файла



9. Как могут обозначаться корневые каталоги (диски)?

+ A:, B:, C:

+ C:, D:

ABBA

PUMA

REX

10. Что служит корневыми каталогами на компьютере?

+ магнитные диски

+ оптические (лазерные) диски

+ магнитооптические диски

файлы документов

каталоги пользователей

11. Что указывается с помощью названия и расширения файла?

+ назначение и тип файла

назначение и название файла

тип и расширение файла

объем и тип файла

название и объем файла

12. Из чего состоит имя файла?

+ название и тип файла

+ название и расширение

фамилия и имя

тип и расширение

имя и название

13. Для чего служит файловая структура?

+ Для хранения информации во внешней памяти

Для загрузки программ

Для редактирования текстов

+ Чтобы находить нужное

Чтобы быстрее работать

14. Какие символы разрешены в имени файла?

$\wedge * ( f ) 2 \% \sim 1$

$d 3 @ \backslash \& i 2 / *$

+  $\% d \& ( ) e [ ] r$

$\% d \& ( ) e < > r$

+  $u p @ 3 \$ \% ( 1 \_$

15. Какое расширение имеют исполняемые файлы?

+ .com, .exe, .bat

.pic, .sys, .doc

+ .com, .exe, .sys

.exe, .txt, .doc

.bmp, .sys, .exe

#### 7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Опрос	получен полный и правильный ответ;

Наименование, обозначение	Показатель
	продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Контрольная работа	учитывается процент правильно решенных заданий

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки опроса:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

Критерии оценки самостоятельной работы:

*1 часть* – тестовые вопросы по всем изученным темам. Студентам предлагается выбрать один или два верных ответа. Количество вопросов – 10 в каждом варианте.

Уровень сложности -1.

Максимально возможное число баллов – 5.

Таблица перевода:

Количество верных ответов	Оценка
От 25 до 30	5
От 20 до 24	4
От 12 до 19	3
Менее 12	2

*2 часть* – письменный развернутый ответ на теоретический вопрос.

Уровень сложности -2.

За правильный развернутый ответ – 5 баллов

Баллы снимаются за не полное раскрытие вопроса – 1 балл, за неряшливое оформление – 1 балл;

Максимально возможное число баллов – 5.

*3 часть* – решение задачи.

Уровень сложности -3.

В логических рассуждениях и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом – 5 баллов.

В логических рассуждениях и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, либо допущена одна несущественных ошибка в расчетах – 4 балла.

В логических рассуждениях есть не существенная ошибка – 2 балла.

Имеются существенные ошибки в логических рассуждениях и в решении, отсутствует ответ на задание или решение отсутствует – 3 балла.

Баллы снимаются за не полное раскрытие вопроса – 2 балла, за неряшливое оформление – 1 балл, за ошибку в расчетах при правильной логике рассуждений – 1 балл;

Максимально возможное число баллов – 5.

Максимальное количество баллов за работы – 15 баллов.

Общая оценка за работу считается как среднее арифметическое от набранных за все задания баллов.

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

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 45 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

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.

Оценка «неудовлетворительно» 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 «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»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол № 1

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

***ОП.02 Архитектура аппаратных средств***

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

**Специальность:** *09.02.07 Информационные системы и программирование*

**Квалификация:** *администратор баз данных*

**Составитель:**

преподаватель

должность

подпись

С.В. Архипова

инициалы, фамилия

**Директор  
Многопрофильного  
колледжа**

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

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

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;
- типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;
- процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;
- основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
- основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам;

уметь:

- получать информацию о параметрах компьютерной системы;
- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
- производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем.

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

**2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ**

Объем дисциплины составляет 50 часов.

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

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	3 семестр
Лекции, уроки	32
Практические занятия, семинары	16
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	
Самостоятельная работа	2
<i>Всего</i>	<b>50</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
<b>Введение</b>	<b>Содержание</b>	
	Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.	<b>4</b>
<b>Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	<b>Тема 1.1 Классы вычислительных машин</b> История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям	
<b>Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы</b>	<b>Содержание</b>	<b>22</b>
	<b>Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы</b> Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультимплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема	
	<b>Тема 2.2 Принципы организации ЭВМ</b> Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна	
	<b>Тема 2.3 Классификация и типовая структура микропроцессоров</b> Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.	
	<b>Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров</b> Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального	
<b>Тема 2.5 Компоненты системного блока</b> Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный,		



1	2	3
	<p>радиальный. Принцип организации интерфейсов. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры, Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&amp;P</p> <p><b>Тема 2.6 Запоминающие устройства ЭВМ</b>  Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW)  Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом</p>	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>6</b>
	ПР01. Логические основы ЭВМ	4
	ПР02. Анализ конфигурации вычислительной машины	2
<b>Раздел 3. Периферийные устройства</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Тема 3.1 Периферийные устройства вычислительной техники</b>  Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение</p> <p><b>Тема 3.2 Нестандартные периферийные устройства</b>  Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы</p>	<b>16</b>
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>10</b>
	ПР03. Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения	2
	ПР04. Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши	2
	ПР05. Конструкция, подключение и установка лазерного принтера	2
	ПР06. Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков	4
	<b>Самостоятельная работа</b>	
	СР01 Подготовка доклада/презентации	2
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2
	<b>Всего:</b>	<b>50</b>

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### 4.1. Основная литература

1. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13398-1. — Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/459009> (дата обращения: 18.02.2021).

2. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 276 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10299-4. — Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/456521> (дата обращения: 18.02.2021).

3. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10301-4. — Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/456522> (дата обращения: 18.02.2021).

### 4.2. Дополнительная литература

1. Темкин, И. О. Аппаратные средства хранения и обработки данных: технические средства хранения данных : учебное пособие / И. О. Темкин, И. В. Баранникова, И. С. Конов. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 44 с. — ISBN 978-5-906953-33-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84401.html> (дата обращения: 18.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Ефимушкина, Н. В. Аппаратные средства вычислительной техники. Ч.1 : лабораторный практикум / Н. В. Ефимушкина, С. П. Орлов, С. А. Федосов. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 104 с. — ISBN 2227-8397. — Режим доступа: — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91755.html> (дата обращения: 18.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Гребенников, В. Ф. Архитектура средств вычислительной техники. Общие сведения об ЭВМ. Процессоры и устройства управления : учебное пособие / В. Ф. Гребенников, В. А. Овчеренко. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 76 с. — ISBN 978-5-7782-4003-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/98695.html> (дата обращения: 18.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Лиманова, Н. И. Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей : учебное пособие / Н. И. Лиманова. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 197 с. — ISBN 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75368.html> (дата обращения: 18.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общеобразовательных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

Примерным учебным планом на изучение дисциплины отводится один семестр. В структуре дисциплины «Архитектура аппаратных средств» можно выделить три основных раздела:

- Вычислительные приборы и устройства
- Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы
- Периферийные устройства

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, работа с учебниками и учебными пособиями.

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

При изучении дисциплины необходимо обращать внимание студентов на использовании полученных знаний и навыков в будущей профессии. Необходимо вести изучение материала в форме, доступной пониманию студентов, соблюдать преемственность в обучении, единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

При проведении занятий:

- использовать учебные пособия, технические и наглядные средства обучения;
- обосновывать шаги решения задач;
- письменно оформлять алгоритмическое решение задач, записывать и анализировать результаты программной реализации.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Просмотрите конспект сразу после занятий, отметьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания.

Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу.

Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции.

Регулярно отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств» (ауд. 101 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук, с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оборудование: Учебный стенд «Персональный компьютер»	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 LibreOffice, Far Manager, 7-Zip / свободно распространяемое программное обеспечение Adobe CS4 Web Premium/ Лицензия №7117150 бессрочная CorelDRAW Graphics Suite X3/ Лицензия №3057808 бессрочная

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
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. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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	Логические основы ЭВМ	опрос
ПР02	Анализ конфигурации вычислительной машины	опрос
ПР03	Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения	опрос
ПР04	Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши	опрос
ПР05	Конструкция, подключение и инсталляция лазерного принтера	опрос
ПР06	Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков	опрос
СР01	Подготовка доклада/презентации	доклад/ презентация

### 7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	3

### 7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем	ПР01, ПР02, Зач01
Знать типы вычислительных систем и их архитектурные особенности	ПР01, ПР02, Зач01
Знать организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем	ПР01, ПР02, СР01, Зач01
Знать основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем	ПР02, СР01, Зач01
Знать процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;	ПР02, ПР06, СР01, Зач01
Знать основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам	ПР02, СР01, Зач01
Уметь получать информацию о параметрах компьютерной системы	ПР02, Зач01
Уметь подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы	ПР03-ПР06, Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Уметь производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем	ПР03-ПР06, Зач01

#### Задания к опросу ПР01

1. Что понимают под логической переменной, логической операцией и под логическим выражением?
2. Что такое конъюнкция? Объяснить правила выполнения логической операции «конъюнкция».
3. Что такое дизъюнкция? Объяснить правила выполнения логической операции «дизъюнкция».
4. Что такое инверсия? Объяснить правила выполнения логической операции «инверсия».
5. Что означают понятия «эквивалентность» и «тождество» в логическом выражении?
6. Назвать и объяснить аксиомы, принятые в алгебре логики.
7. Назвать основные законы, принятые в алгебре логики.
8. Изобразить и объяснить принцип действия логического элемента конъюнктор.
9. Изобразить и объяснить принцип действия логического элемента дизъюнктор.
10. Изобразить и объяснить принцип действия логического элемента инвертор.
11. Изобразить и объяснить принцип действия логического элемента сумматор.
12. Изобразить и объяснить принцип действия логического элемента триггер.
13. Объяснить логическое выражение, предложенное преподавателем. Назвать закон, применимый для данного логического выражения.

#### Задания к опросу ПР02

1. Структурная схема ЭВМ в общем случае включает в себя?
2. Одной из основных характеристик ЭВМ является быстродействие, которое характеризуется?
3. Каких два основных устройства содержит процессор?
4. Из какого устройства (блока), входящего в состав ЭВМ, процессор выбирает для исполнения очередную команду?
5. Назовите типы памяти ЭВМ.
6. Что входит в минимальную комплектацию ПК?
7. Назовите устройство, которое характеризуется быстродействием и разрядностью?
8. Назовите виды портов и их характеристики?

#### Задания к опросу ПР03

1. Что такое ОЗУ и ПЗУ их назначение и характеристики?
2. Дайте определение стека, плоской и многосегментной модели памяти.
3. BIOS: назначение и функции.
4. Периферийные устройства – это?
5. Что такое драйвер?
6. Какие интерфейсы относятся к внутренним:
7. Что такое Digital Line Tape?
8. Укажите верное утверждение, относительно ЖК-мониторов.
  - а) Экран ЖК представляет собой массив отдельных ячеек (пикселей), оптические свойства которых не меняются при отображении информации;
  - б) В качестве источников света (подсветки) используются специальные электролюминесцентные лампы с горячим катодом, характеризующиеся высоким энергопотреблением;
  - в) Поверхность электродов, контактирующая с жидкими кристаллами не обработана;
  - г) Каждый пиксель ЖК монитора состоит из слоя молекул между двумя прозрачными электродами, и двух поляризационных фильтров, плоскости поляризации которых перпендикулярны.
9. По каким технологиям могут быть построены проекторы?
10. Что такое плоттер ?
11. Назовите устройства вывода информации.

#### Задания к опросу ПР04

- 1 Какие компоненты входят в состав клавиатуры?
- 2 Опишите принцип действия клавиатуры.
3. Что следует понимать под термином «клавиатура»;
4. Расскажите о возможностях клавиатуры;
5. Что следует понимать под термином манипулятор «мышь»;
6. Расскажите о роли BIOS в управлении работой клавиатуры и мыши (братко).
- 7 Какими параметрами клавиатуры можно управлять в Microsoft Windows?
- 8 Перечислите основные компоненты мыши.
- 9 Опишите работу манипулятора «мышь».
- 10 Какие параметры мыши можно настроить в Microsoft Windows?

#### Задания к опросу ПР05

- 1 Принцип печати лазерного принтера?
- 2 Характеристики лазерного принтера?
- 3 Достоинства и недостатки лазерных принтеров?
- 4 Зачем в лазерных принтерах используется коронирующий провод?
- 5 Виды лазерных принтеров?

#### Задания к опросу ПР06

- 1 Что относят к средствам для обслуживания дисков?
- 2 Что такое фрагментация диска? Чем она вредна?
- 3 Почему во время работы Disk Defragmenter не рекомендуется обращаться к дефрагментируемому диску и запускать другие программы?
- 4 Зачем нужна программа очистки диска? Как с ней работать?

#### Темы доклада/презентации СР01

1. Первые электронные ЭВМ: ENIAC, МЭСМ, БЭСМ. С. А. Лебедев. Параметры первых ЭВМ.
2. Центральный процессор. Характеристики, состав: АЛУ, устройство управления, генератор тактовых импульсов, регистр данных, регистр команд, регистр адреса.
3. Принципы работы устройства управления.
4. Блочный и конвейерный принцип построения АЛУ.
5. Основные классы современных параллельных компьютеров: массивно-параллельные системы (MPP), симметричные мультипроцессорные системы (SMP), системы с неоднородным доступом к памяти (NUMA), параллельные векторные системы (PVP), кластерные системы.
6. Архитектуры процессоров и их сравнительная оценка. Процессоры CISC, RISC, VLIW, MISC и их особенности.
7. Сравнительные характеристики многоядерных архитектур.
8. Проблемы производительности многоядерных систем, возможные пути их решения.
9. Классы многопроцессорных вычислительных систем: с асимметричной мультипроцессорной обработкой (ASMP), с симметричной мультипроцессорной обработкой (SMP), кластерные системы.
10. Платформы-анклавы. Платформа «Extensible MIPS».
11. Виртуальная машина, платформы и архитектуры CPU NetBSD.
12. 10 самых быстрых супер-компьютеров на планете. Анализ достижений суперЭВМ на основании списка Top10. Измерение производительности работы ЭВМ, единицы измерения производительности: MIPS, MFLOPS. Эволюция единиц измерения производительности ЭВМ.
13. Производительность современных суперЭВМ. Суперкомпьютеры Blue Gene, Jukeen, Mira, Sequoia, Vulcan. Их краткая характеристика.
14. Нейрокомпьютеры, нейросети. Возможности, принципы функционирования, примеры.
15. Линейки процессоров компании Intel. Их особенности и области применения.
16. Линейки процессоров компании AMD. Их особенности и области применения.
17. Формула расчета производительности процессора (понятие терафлопса). Идентификация процессоров.

18. Сравнительная характеристика обработки команд в монолитных процессорах и процессорах с поддержкой технологии Hyper-Threading.
19. Принципы обработки команд в процессорах с поддержкой технологии Hyper-Threading и двоядерных процессорах.
20. Понятие конвейерной обработки.
21. Классификация систем параллельной обработки данных по Флинну.
22. Принципы создания реконфигурируемых мультikonвейерных многопроцессорных вычислительных систем.
23. Основные энергосберегающие технологии: GoD (Green on Demand), GPS (Green Power Saving) и GSM (Green System Mode).
24. Международные стандарты: Energy Star, TCO. Современные энергосберегающие элементы.

### Тестовые задания к зачету Зач01

#### Вариант 1

1. К основным характеристикам ЭВМ относятся...?
  1. Быстродействие, производительность, емкость запоминающих устройств
  2. Емкость оперативной памяти (ОЗУ) и внешней памяти (ВЗУ)
  3. Надежность, точность, достоверность
  4. Все варианты верны
2. Внутренняя память компьютера делится на...?
  1. Оперативная и постоянная
  2. Оперативная и кэш-память
  3. Постоянная и кэш-память
  4. Все варианты верны
3. В аппаратные средства архитектуры ЭВМ входят...
  1. Структура системы, организация памяти, организация ввода/вывода, принципы управления
  2. Операционные системы, системы программирования, прикладное программное обеспечение
  3. Система команд, форматы данных, алгоритмы выполнения операций
  4. Все варианты верны
4. Устройства, непосредственно участвующие в обработке информации (процессор, сопроцессор, оперативная память), соединяются с остальными устройствами единой магистралью – шиной. Про что идет речь?
  1. Магистрально – модульный принцип
  2. Аппаратные средства ЭВМ
  3. Принцип открытой архитектуры
  4. Программные средства ЭВМ
5. Какое устройство изображено на рисунке?



1. Жесткий диск
  2. Видеокарта
  3. Оперативная память
  4. Процессор
6. Устройство, отвечающее за выполнение арифметических, логических операций и операций управления, записанных в машинном коде...?
    1. ЭВМ
    2. Процессор
    3. Оперативная память
    4. Жесткий диск



7. К основным характеристикам микропроцессора относится...?
1. Тип микропроцессора, быстродействие
  2. Тактовая частота, разрядность
  3. Тип микропроцессора, быстродействие микропроцессора, тактовая частота микропроцессора, разрядность процессора.
  4. Все варианты верны
8. Шины данных это ...?
1. Шина передает системный тактовый сигнал для синхронизации периферийных устройств, подключенных к компьютеру
  2. Все шины, которые используются для передачи данных между процессором компьютера и периферией
  3. Позволяет подключать дополнительные компоненты, такие как звуковые или ТВ карты
  4. Позволяет процессору взаимодействовать с периферийными устройствами.
9. Сложная система взаимосвязанных аппаратных средств, способных работать с информацией и рассчитанная на самостоятельную работу одного пользователя это...?
1. Электронно - вычислительная машина
  2. Персональный компьютер
  3. Архитектура ЭВМ
  4. СуперЭВМ
10. Внутренние устройства системного блока компьютера ...?
1. Материнская плата, процессор
  2. Видеокарта, графическая карта
  3. Сетевой адаптер, звуковая карта
  4. Все варианты верны
11. Внешняя память компьютера делится на...?
1. Внешние запоминающие устройства и их носители
  2. Оперативная и постоянная
  3. Жесткий магнитный диск
  4. Все варианты верны
1. Сетевая карта
12. Процессор – это...?
1. Процессор, реализованный в виде одной микросхемы или комплекта из нескольких специализированных микросхем
  2. Количество импульсов, создаваемых генератором за 1 секунду
  3. Максимальное количество разрядов двоичного кода, которые могут обрабатываться или передаваться одновременно
  4. Устройство, отвечающее за выполнение арифметических, логических операций и операций управления, записанных в машинном коде
13. Число элементарных операций, выполняемых микропроцессором в единицу времени (операции/секунда)...это?
1. Тип микропроцессора
  2. Быстродействие микропроцессора
  3. Тактовая частота микропроцессора
  4. Разрядность процессора.
14. Электронный блок, управляющий работой внешнего устройства, называется:
1. драйвер
  2. адаптер (контроллер)
  3. регистр процессора
  4. интерфейс
  5. общая шина
15. Постоянное запоминающее устройство служит для:
1. записи особо ценных прикладных программ
  2. хранения программы пользователя во время его работы
  3. хранения программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов
  4. постоянного хранения особо ценных документов

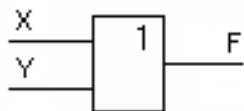
16. \_\_\_\_\_ -- это конструкционный элемент компьютера, на котором размещено большое число деталей: процессор, оперативная память, ПЗУ, слоты для подключения дополнительных карт. Запишите ответ: *(Материнская плата)*
17. Манипулятор мышь - это устройство \_\_\_ информации. Запишите ответ: *(ввода)*
18. Это главная микросхема компьютера, его «мозг». Он выполняет программный код, находящийся в памяти и руководит работой всех устройств компьютера. Запишите ответ: *(процессор)*
19. \_\_\_\_\_ - это устройство, позволяющее получить электронную копию изображения с бумажного носителя. Запишите ответ: *(сканер)*
20. Как называется устройство для ввода изображений в компьютер? Запишите ответ: *(сканер)*
21. Как называется устройство ввода алфавитно-цифровой информации и команд? Запишите ответ: *(клавиатура)*
22. Сколько битов в одном байте? Запишите ответ: *(8)*
23. Объем оперативной памяти 2097152 Кб. Каков данный объем в Гб? Запишите ответ: *(2)*
24. Как называются разъемы для подсоединения дополнительных устройств? Запишите ответ: *(порты)*
25. Как называются разъем, используемый для установки центрального процессора на материнскую плату? Запишите ответ: *(сокет)*
26. Для машин ... поколения потребовалась специальность «оператор ЭВМ». Запишите ответ: *(второго)*
27. Элементная база компьютеров третьего поколения – \_\_\_\_\_. Запишите ответ: *(ИС, интегральная схема)*
28. Основа элементной базы ЭВМ третьего поколения– \_\_\_\_\_. Запишите ответ: *(транзистор)*
29. ЭВМ первого поколения построены на \_\_\_\_\_. Запишите ответ: *(электронных лампах)*
30. Массовое производство персональных компьютеров началось в ... годы. Запишите ответ: *(80е)*
31. Принципы, сформулированные этим человеком, легли в основу построения большинства компьютеров. Запишите ответ: *(Джон фон Нейман)*
32. Система команд, типы обрабатываемых данных, режимы адресации и принципы работы микропроцессора – это: Запишите ответ: *(Макроархитектура);*
33. ....- микропроцессоры, в которых начало и конец выполнения операций задаются устройством управления. Запишите ответ: *(Синхронные микропроцессоры)*
34. .... - это микропроцессорное устройство ориентированное не на производство вычислений, а на реализацию заданной функции управления. Запишите ответ: *(Микроконтроллер).*
35. Что означает БС? Запишите ответ: *(Блок синхронизации)*
36. Что означает БУФКА? Запишите ответ: *(Блок управления формированием кодов адресов).*
37. Что означает БУВВ? Запишите ответ: *(Блок управления ввода/вывода)*
38. Что означает БУПК? Запишите ответ: *(Блок управления последовательности команд)*
39. Что означает БУВО? Запишите ответ: *(Блок управления выполнением операции).*
40. Какое логическое действие называется дизъюнкцией? Запишите ответ: *(Логическое сложение)*

41. Дана таблица истинности:

X	Y	F
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Какой логической операции она соответствует? Запишите ответ: *(Эквивалентность)*

42. Какая логическая операция соответствует данному логическому элементу?



Запишите ответ: (*Дизъюнкция*)

43. Какая из логических операций соответствует частице не, обозначается  $\neg$  или  $\bar{\quad}$  и является логическим отрицанием: Запишите ответ: (*Инверсия*)

44. Компьютерная программа, с помощью которой другие программы (операционная система) получают доступ к аппаратному обеспечению некоторого устройства. Запишите ответ (*драйвер*)

45. Как называется программный процесс нанесения меток на элементы области памяти магнитных пластин и создание новой файловой структуры носителя? (*форматирование жесткого диска*)

46. Как называется вид вредоносного программного обеспечения, способного внедряться в код других программ, системные области памяти, загрузочные секторы, и распространять свои копии по разнообразным каналам связи? (*компьютерный вирус*)

47. Вставьте пропущенное слово:

Устройства ... — периферийное оборудование, предназначенное для занесения данных или сигналов в компьютер или в другое электронное устройство во время его работы (*ввода*)

48. Вставьте пропущенное слово:

... устройство — устройство, сочетающее в себе функции принтера, сканера, факсимильного устройства, копировального модуля. (*многофункциональное*)

49. Вставьте пропущенное слово:

... — устройство ввода, которое, анализируя какой-либо объект (обычно изображение, текст), создаёт его цифровое изображение (*сканер*)

50. Вставьте пропущенное слово:

... — это внешнее периферийное устройство компьютера, предназначенное для вывода текстовой или графической информации, хранящейся в компьютере, на твёрдый физический носитель, обычно бумага (*принтер*)

51. Вставьте пропущенное слово:

Устройства ... — периферийные устройства, преобразующие результаты обработки цифровых машинных кодов в форму, удобную для восприятия человеком или пригодную для воздействия на исполнительные органы объекта управления (*вывода*)

52. Вставьте пропущенное слово:

... - устройство для автоматического вычерчивания с большой точностью рисунков, схем, сложных чертежей, карт и другой графической информации на бумаге размером до А0 (*плоттер*)

53. Вставьте пропущенное слово:

... вычислительная сеть обозначает соединение при помощи проводной или беспроводной связи вычислительных устройств с размещением в ограниченном территориальном пространстве (*локальная*)

54. Вставьте пропущенное слово:

В ... принтерах для формирования изображения используются специальные сопла, через которые на бумагу подаются чернила. Тонкие, как волос, сопла находятся на головке принтера, где установлен резервуар с жидкими чернилами, которые, как микрочастицы, переносятся через сопла на материал носителя. (*струйных*)

55. Вставьте пропущенное слово:

... — это основное устройство ввода информации в персональный компьютер, позволяет вводить числовую и текстовую информацию, а также различные команды и данные (*клавиатура*)

56. Вставьте пропущенное слово:

... — это устройство для ввода звуковой информации, предназначенное для преобразования акустических колебаний в электрические колебания (*микрофон*)

57. Вставьте пропущенное слово:

... - координатное устройство для управления курсором и отдачи различных команд компьютеру, управление курсором осуществляется путём перемещения по поверхности стола или коврика (*мышь*)

58. Вставьте пропущенное слово:

... — это расходный материал для принтера или многофункционального устройства, включающий в себя, главным образом, красящее вещество: чернила (для струйного принтера) или тонер (для лазерного принтера). (*картридж*)

59. Таблица, содержащая все возможные комбинации значений входных переменных вместе с соответствующими им значениями выходных переменных. Запишите ответ: (*таблица истинности*)

60. Как называется логическое умножение? Запишите ответ: (*конъюнкция*)

#### 7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

Дифференцированный зачет (Зач01).

Промежуточная аттестация проводится в форме компьютерного тестирования.

Продолжительность тестирования: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные тестовые задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «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»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол № 1

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

***ОП.03 Информационные технологии***

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

**Специальность:** *09.02.07 Информационные системы и программирование*

**Квалификация:** *администратор баз данных*

**Составитель:**

преподаватель

должность

подпись

С.В. Архипова

инициалы, фамилия

**Директор  
Многопрофильного  
колледжа**

подпись

Г.А.Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

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

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.
- базовые и прикладные информационные технологии
- инструментальные средства информационных технологий

уметь:

- обрабатывать текстовую и числовую информацию.
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

**2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ**

Объем дисциплины составляет 50 часов.

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

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	3 семестр
Лекции, уроки	30
Практические занятия, семинары	18
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	
Самостоятельная работа	2
<i>Всего</i>	<b>50</b>



### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
<b>Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	1. Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства. 2. Операционная система. Назначение. Виды 3. Антивирусное ПО. Назначение. Виды 4. Компьютерные сети. Локальные и глобальные	
<b>Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО</b>	<b>Содержание</b>	<b>40</b>
	1. Текстовый процессор. Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности. 2. Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности. Формулы VB (макросы) 3. Программа подготовки презентаций. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация. Формулы VB (макросы) 4. Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики. Работа в многофункциональном графическом редакторе	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>18</b>
	ПР01. Редактирование документа в текстовом редакторе. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра	2
	ПР02. Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля	2
	ПР03. Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу	2
	ПР04. Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы. Страницы и разделы документа Разбивка документа на страницы. Разрывы страниц. Нумерация страниц. Колончатые тексты. Внесение исправлений в текст. Создание составных документов. Слияние документов 10. Колонтитулы. Размещение колонтитулов. Создание сносок и примечаний. Создание оглавления	2
	ПР05. Создание и сохранение документа в табличном процессоре. Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, ввод и редактирование данных, установка ширины столбцов, использование автозаполнения, ввод формул для ячеек смежного/несмежного диапазона, копирование формул на смежные/несмежные ячейки	2
ПР06. Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками. Графические объекты, макросы. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений	2	
ПР07. Назначение системы подготовки презентации. Знакомство	2	

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	с программой Разработка презентации: макеты оформления и разметки	
	ПР08. Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов. Анимация объектов. Создание автоматической презентации. Создание управляющих кнопок	2
	ПР09. Создание и редактирование рисунка в графическом редакторе	2
<b>Самостоятельная работа</b>		
	СР01 Подготовка презентации	2
<b>Дифференцированный зачет</b>		2
<b>Всего:</b>		<b>50</b>

**4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ****4.1. Основная литература**

1. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/434578>

2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 110 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08362-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438753>

3. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 145 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08365-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438770>

**4.2. Дополнительная литература**

1. Громов Ю.Ю. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник/ Ю.Ю. Громов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015.— 260 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63852.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Богданова С.В. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений/ Богданова С.В., Ермакова А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, Сервисшкола, 2014.— 211 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48251.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Катков К.А., Хвостова И.П., Лебедев В.И., Косова Е.Н., Серветник О.Л., Плетухина А.А., Пирвердиева Ю.А., Литвинов Е.А., Вельц О.В. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014.— 254 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63092.html>.— ЭБС «IPRbooks»

## **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.

### **Подготовка к практическим занятиям**

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы.

При изучении дисциплины особое внимание необходимо обратить на ее фундаментальный характер, т.е. возможности применения полученных знаний при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин. Методы изложения учебного материала выбраны с учетом наибольшей потенциальной результативности на фоне специфики изучаемой дисциплины.

Дисциплина предполагает широкое использование приемов и способов активизации познавательной деятельности путем постановки перед Вами проблемных вопросов и ситуаций, решение которых должно осуществляться в большей части за счет умственной активности при умелой позиции преподавателя.

Освоение учебной дисциплины предполагает осмысление ее разделов и тем в ходе практических занятий, проводимых в специализированной компьютерной аудитории. В процессе этих занятий Вы должны закрепить и углубить полученные теоретические знания, а также получить определенные навыки и умения. Практические занятия предполагают также проведение текущего контроля степени усвоения учебного материала.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. 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.

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, слова-описания 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**

По результатам изученного материала проводится дифференцированный зачет (в 4 семестре).

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 специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Информатики» (ауд. 203 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 LibreOffice, Far Manager, 7-Zip / свободно распространяемое программное обеспечение Adobe CS4 Web Premium/ Лицензия №7117150 бессрочная CorelDRAW Graphics Suite X3/ Лицензия №3057808 бессрочная

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
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. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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	Редактирование документа в текстовом редакторе. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра	Работа на ПК/ опрос
ПР02	Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля	Работа на ПК/ опрос
ПР03	Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу	Работа на ПК/ опрос
ПР04	Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы. Страницы и разделы документа Разбивка документа на страницы. Разрывы страниц. Нумерация страниц. Колончатые тексты. Внесение исправлений в текст. Создание составных документов. Слияние документов. Колонтитулы. Размещение колонтитулов. Создание сносок и примечаний. Создание оглавления	Работа на ПК/ опрос
ПР05	Создание и сохранение документа в табличном процессоре. Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, ввод и редактирование данных, установка ширины столбцов, использование автозаполнения, ввод формул для ячеек смежного/несмежного диапазона, копирование формул на смежные/несмежные ячейки	Работа на ПК/ опрос
ПР06	Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками. Графические объекты, макросы. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений	Работа на ПК/ опрос
ПР07	Назначение системы подготовки презентации. Знакомство с программой Разработка презентации: макеты оформления и разметки	Работа на ПК/ опрос
ПР08	Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеотрегментов. Анимация объектов. Создание автоматической презентации. Создание управляющих кнопок	Работа на ПК/ опрос
ПР09	Создание и редактирование рисунка в графическом редакторе	Работа на ПК/ опрос
СР01	Подготовка презентации	презентация



## 7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	3

## 7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации	ПР01-ПР09, СР01, Зач01
Знать состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий	Зач01
Знать базовые и прикладные информационные технологии	ПР01-ПР09, СР01, Зач01
Знать инструментальные средства информационных технологий	ПР01-ПР09, СР01, Зач01
Знать основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам	ПР01-ПР09, СР01, Зач01
Уметь обрабатывать текстовую и числовую информацию	ПР01-ПР09, Зач01
Уметь применять мультимедийные технологии обработки и представления информации	ПР01-ПР09, Зач01
Уметь обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ	ПР01-ПР09, Зач01

### Задания к опросу ПР01

1. Перечислите основные правила ввода текста.
2. Что такое стиль, и как создать свой собственный стиль на основе имеющегося?
3. Назовите основные параметры абзаца в редакторе Word/
4. Как вставить разрыв страницы? Какие виды разрывов вы знаете?
5. Как вставить номера страниц?
6. Назовите, какие виды списков существуют в Word?
7. Как вывести документ на печать?
8. Как сохранить документ?

### Задания к опросу ПР02

1. Как оформляются перечисления в текстовом документе?
2. Какие существуют виды списков?
3. Как можно сформировать список?
4. В каком диалоговом окне можно изменить вид маркера?
5. Как можно изменить размер и цвет маркера? Каким способом можно создать нумерованный список?
6. Какими способами можно удалить маркер или список маркеров?
7. Каким образом можно изменить положение маркера или номера списка относительно границы области текста?
8. Как изменить нумерацию в нумерованном списке?
9. При создании многоуровневого списка с помощью, каких клавиш можно изменить уровень иерархии?

### Задания к опросу ПР03

1. Опишите все способы создания таблицы. Как удалить таблицу?
2. Назначение кнопок панели инструментов Таблица.
3. Как можно изменить структуру таблицы (изменение размера, добавление, удаление строк и столбцов)?

4. Как оформить таблицу границами, заливкой, автоформатированием?
5. Как выделить ячейки таблицы? Как объединить и разбить ячейки?
6. Как отсортировать данные в таблице?
7. Как проводятся расчеты в таблицах?

#### Задания к опросу ПР04

1. Что такое стиль?
2. Какие методы изменения стиля?
3. Какие параметры заложены в стиле (что может одновременно изменяться)?
4. Что такое сноска? Виды сносок?
5. В каких случаях обычно применяют концевую, а в каких страничную сноску?
6. Опишите технологию автоматического формирования оглавления
7. Что такое колонтитул? Что обычно выносят в колонтитул?
8. Может ли колонтитул на первой странице отличаться от колонтитула на последующих? Как это сделать?

#### Задания к опросу ПР05

1. Что такое электронная таблица и каково ее назначение?
2. Как обозначаются столбцы и строки в *MS EXCEL*?
3. Как изменить ширину столбца (высоту строки)?
4. С какими типами данных работает *MS EXCEL*?
5. Как ввести данные в ячейку? Как отредактировать данные в ячейке?
6. Каково назначение формул в *MS EXCEL*? Что может входить в формулу?
7. Что отображается в ячейке после введения в нее формулы? Как увидеть формулу?
8. Что такое абсолютный и относительный адрес ячейки, входящей в формулу?

#### Задания к опросу ПР06

1. Что такое диаграмма?
2. Что такое гистограмма и когда используется? 3. Что такое график и когда используется?
4. Что такое круговая диаграмма и когда используется?
5. Что такое линейчатая диаграмма и когда используется?
6. Что такое диаграмма с областями и когда используется?
7. С чего начинается построение диаграммы?
8. Как корректировать диаграмму?
9. Что можно сделать с созданной диаграммой

#### Задания к опросу ПР07

1. Что такое презентационная графика и программа презентационной графики?
2. Какие возможности имеет программа *MS PowerPoint*?
3. Как загрузить программу *MS PowerPoint*? Как просмотреть презентацию на экране?
4. Как задать цвета линий и заливки для рисования? Какие виды сложной заливки вы знаете?
5. Как добавлять слайды в презентации? Какие макеты слайдов вы знаете?
6. В каких режимах можно просмотреть презентацию? Как задавать фон для оформления слайдов?

#### Задания к опросу ПР08

1. Как задать эффекты для смены слайдов? Какие эффекты для смены слайдов вы знаете?
2. Как задавать анимационные эффекты для частей слайдов? Какие параметры эффектов вы знаете?
3. Какие эффекты анимации вы знаете? К каким группам они относятся?

#### Задания к опросу ПР09

1. Чем отличается векторная графика от пиксельной (растровой)?
2. В каком виде хранится векторное изображение в памяти компьютера?
3. Какие основные задачи решает растровый графический редактор?
4. Опишите достоинства и недостатки обоих графических редакторов.
5. Приведите примеры графических редакторов, которые относятся к растровым, а какие к векторным?
6. Перечислите форматы файлов для хранения графических изображений?
7. Для чего предназначена Панель инструментов в графическом редакторе?
8. С помощью чего осуществляется выделение объекта?

9. Какие операции можно производить над выделенным объектом?
10. Какие инструменты графического редактора Вы знаете?
11. Перечислите режимы работы графического редактора?
12. Какие команды входят в систему команд графических редакторов?
13. Перечислите основные функции графического редактора?

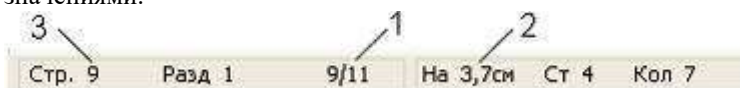
### Темы презентации СР01

1. Информационные системы.
2. Классификация информационных систем.
3. Современные текстовые редакторы. Особенности использования
4. История развития электронных таблиц.
5. Технологии безбумажного документооборота
6. Защита информации в текстовых документах.
7. Современные графические редакторы
8. Современные издательские системы.
9. Интернет и его основные виды сервиса.

### Тестовые задания к зачету Зач01

1. Windows – это:
  - a) операционная система;
  - b) вспомогательная программа;
  - c) служебная программа;
  - d) прикладной пакет общего назначения.
2. В текстовом процессоре основными параметрами при задании параметров абзаца являются:
  - a) гарнитура, размер, начертание;
  - b) отступ, интервал;
  - c) поля, ориентация.
3. Количество стилей, используемых одновременно в документе для оформления текста:
  - a) количество не ограничено;
  - b) не более 5;
  - c) соответствует количеству абзацев в документе;
  - d) соответствует количеству страниц в документе.
4. Текстовый редактор — это:
  - a) программа, предназначенная для работы с текстовой информацией в процессе делопроизводства, редакционно-издательской деятельности и др.;
  - b) программа обработки изображений при создании мультимедийных игровых программ;
  - c) программа управления ресурсами персонального компьютера при создании документов;
  - d) программа автоматического перевода текста на символических языках в текст, записанный с использованием машинных кодов;
  - e) работник издательства, осуществляющий проверку и исправление ошибок в тексте при подготовке рукописи к печати.
5. Какая операция нарушает признак, по которому подобраны все остальные операции из приводимого ниже списка:
  - a) сохранение текста;
  - b) форматирование текста;
  - c) перемещение фрагмента текста;
  - d) удаление фрагмента текста;
  - e) копирование фрагмента текста.
6. Текстовый редактор представляет собой программный продукт, входящий в состав:
  - a) системного программного обеспечения;
  - b) систем программирования;
  - c) прикладного программного обеспечения;
  - d) уникального программного обеспечения;
  - e) операционной системы.
7. Что означает автоматическое подчеркивание слова в документе Word красной волнистой линией?
  - a) имеется синтаксическая ошибка;
  - b) неправильное согласование предложения;
  - c) имеется орфографическая ошибка;
  - d) неправильно поставлены знаки препинания.

8. Установите соответствие между индикаторами строки состояния окна текстового процессора и их значениями.



- общее количество страниц в документе
- расстояние от курсора ввода до верхнего края страницы
- порядковый номер видимой в окне страницы документа
- номер строки, в которой находится курсор

9. Установите соответствие между кнопками и выполняемыми с их помощью операциями в таблицах текстового процессора.



- Сортировка
- Направление текста
- Междустрочный интервал
- Увеличить отступ
- Маркеры

10. Электронная таблица представляет собой:

- совокупность нумерованных строк и поименованных с использованием букв латинского алфавита столбцов;
- совокупность поименованных с использованием букв латинского алфавита строк и нумерованных столбцов;
- совокупность пронумерованных строк и столбцов;
- таблицу, набранную в текстовом редакторе.

11. PowerPoint - это ...

- анимация, предназначенная для подготовки презентаций и слайд-фильмов
- программа, предназначенная для подготовки презентаций и слайд-фильмов
- текстовый редактор
- программа, предназначенная для редактирования текстов и рисунков

12. Выберите пример формулы, применяемой в MS Excel:  $B1 = A3 * B8 + 12$

- $A2 + C3 / F7$
- $=A2 + C3 / F7$
- $A2 + C3 / f7 =$
- $=A2 : C3 + F7$

13. Качество изображения определяется количеством точек, из которых оно складывается и это называется:

- Цветовая способность
- Графическая развертка
- Разрешающая развертка
- Разрешающая способность

14. Какой из перечисленных ниже графических редакторов является векторным:

- Adobe Photoshop
- Paint
- PhotoPaint
- Corel Draw

15. Графика с представлением изображения в виде последовательности точек со своими координатами, соединенных между собой кривыми, которые описываются математическими уравнениями, называется

- фрактальной
- растровой
- векторной
- прямолинейной

16. В ячейке H5 электронной таблицы записана формула  $=B\$5 * V5$ . Какая формула будет получена из нее при копировании в ячейку H7: Впишите ответ в виде формулы ( $=B\$5 * V7$ )

15. В электронной таблице в ячейке A1 записано число 10, в B1 — формула  $=A1/2$ , в C1 — формула  $=СУММ(A1:B1)*2$ . Чему равно значение C1? Ответ в виде числа: (30)

16. В электронной таблице в ячейке A1 записано число 5, в B1 — формула =A1\*2, в C1 — формула =A1+B1. Чему равно значение C1: Ответ в виде числа: (15)

17. Чему равно значение в ячейке C3 электронной таблицы? Ответ в виде числа: (5)

	A	B	C
1	2	2	=A1+A2
2	2	=A1+B1	=A1+B3
3	2	=2*A2	=(C1+C2)/2

18. В электронных таблицах выделена группа ячеек A1:B3. Сколько ячеек входит в эту группу? Ответ в виде числа: (6)

19. В электронных таблицах выделена группа ячеек A1:C2. Сколько ячеек входит в эту группу? Ответ в виде числа: (6)

20. Задан полный путь к файлу C:\DOC\WORD.TXT. Каково полное имя файла? Впишите ответ (WORD.TXT)

21. Вставить пропущенные слова Способ представления объектов и изображений в компьютерной графике, основанный на использовании геометрических примитивов, таких как точки, линии, сплайны и многоугольники, называется \_\_\_\_\_ (векторная графика)

22. Вставить пропущенные слова Компьютерная программа, предназначенная для обработки текстовых файлов, такой как создание и внесение изменений называется \_\_\_\_ (текстовый редактор)

23. Вставить пропущенные слова Информационный процесс, в результате которого создаётся информационный продукт, \_\_\_\_\_ (информационная технология)

24. Вставить пропущенные слова Программа, осуществляющая работу с графической информацией штриховыми и растровыми изображениями называется, \_\_\_\_\_ (графический редактор)

25. Вставить пропущенные слова Искусственное представление движения в кино, на телевидении или в компьютерной графике путем отображения последовательности рисунков или кадров с частотой, при которой обеспечивается целостное зрительное восприятие образов, называется ..... (анимация)

26. Области, расположенные в верхнем и нижнем поле каждой страницы документа, которые обычно содержат повторяющуюся информацию: Впишите ответ (колонтитул)

27. С какого символа начинается любая формула в MS Excel: Впишите ответ (=)

28. Сколько ячеек электронной таблицы включает в себя следующий диапазон (A2:B10)? Ответ в виде числа: (18)

29. Режим просмотра документа в том виде, в каком он будет выведен на печать. Впишите ответ (предварительный просмотр)

30. Ссылка на веб-страницу, рисунок, программу или адрес электронной почты, это \_\_\_\_ Впишите ответ (гиперссылка)

31. Образец для создания документа – \_\_\_\_\_ Впишите ответ (шаблон)

32. Совокупность слайдов, собранных в одном файле, как правило, выполненных в одном графическом стиле и на общую тему, образуют... Впишите ответ (презентацию)

33. Составная часть презентации, содержащая различные объекты, называется... Впишите ответ (слайд)

34. В ячейке электронной таблицы MS Excel задано число 2,3465. При числовом формате отображения с двумя десятичными знаками в данной ячейке будет отображаться ... Ответ в виде числа: (2,34)

35. Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул Значение в ячейке B3 будет равно: Ответ в виде числа: (1)

	A	B
1	3	2
2	4	3
3		=ОСТАТ(A1+B1;A2)
4		

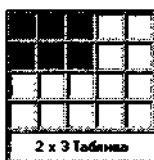
36. Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул Значение в ячейке B3 будет равно: Ответ в виде числа: (3)

	A	B
1	1	2
2	2	
3		=СЧЁТ(A1;B2;A2)

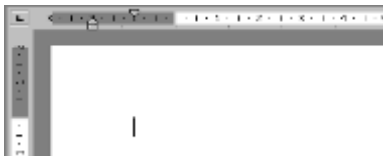
37. Наименьшей структурной единицей внутри таблицы является... Впишите ответ (ячейка)  
 38. Что означает появление ##### при выполнении расчетов? Впишите ответ (ширина ячейки меньше длины полученного результата)  
 39. Документ табличного процессора Excel по умолчанию называется: Впишите ответ (книгой)  
 40. Дан фрагмент электронной таблицы с числами и формулами.

	C	D	E
1	110	25	= C1 + D1
2	45	55	
3	120	60	

- Чему равно значение в ячейке E3, скопированное после проведения вычислений в ячейке E1? Ответ в виде числа: (135)  
 41. Закрасить фрагмент средствами графического редактора можно с помощью инструмента Впишите ответ (заливка)  
 42. Каким термином обозначают объекты, которые имеют свойство самоподобия? Впишите ответ (фракталы)  
 43. Область компьютерной графики, связанная с созданием интерактивных приложений - \_\_\_\_\_. Впишите ответ (Мультимедиа)  
 44. Таблица данных, в которой хранится информация о том, каким кодом закодирован тот или иной цвет. Впишите ответ (цветовая палитра)  
 45. Набор определённых длин волн, отражённых от предмета или пропущенных сквозь прозрачный предмет. Впишите ответ (цвет)  
 46. Вставить пропущенные слова. Принтер - это устройство \_\_\_\_\_ графической информации. (вывода)  
 47. Вставить пропущенные слова. Сканер - это устройство \_\_\_\_\_ графической информации. (ввода)  
 48. На обработку графических изображений главным образом ориентированы \_\_\_\_\_ графические редакторы. \_\_\_\_\_. Впишите ответ (растровые)  
 49. Для создания графических изображений главным образом применяются \_\_\_\_\_ графические редакторы. Впишите ответ (векторные)  
 50. Текстовый \_\_\_\_\_ - это компьютерная \_\_\_\_\_ для создания, редактирования, \_\_\_\_\_, печати \_\_\_\_\_ документов. Впишите ответ (редактор, программа, форматирования, текстовых)  
 51. В ряду "символ" - ... - "строка" - "фрагмент текста" пропущено: Впишите ответ (слово)  
 52. Изменение содержания документа при помощи перемещения, копирования или удаления фрагментов текста: (правка)  
 53. Вставить пропущенные слова \_\_\_\_\_ документа производится путем выполнения преобразований, изменения внешнего вида документа, оформление отдельных символов и абзацев, страниц, изменение длины строки, межстрочное расстояние, изменение шрифта и т.д. (форматирование)  
 54. Вставить пропущенные слова \_\_\_\_\_ файла определяет способ хранения текста в файле. (сохранение)  
 55. Вставить пропущенные слова Выбор требуемого формата текстового документа или его преобразование производится в процессе \_\_\_\_\_ (сохранения файла).  
 55. Вставить пропущенные слова. \_\_\_\_\_ - область, которая находится в верхнем и нижнем поле и предназначается для помещения названия работы над текстом каждой страницы. (колонтитул)  
 56. В верхней строке панели задач изображена иконка с дискетой. Что произойдет, если на нее нажать? (документ сохранится, сохранение документа)  
 57. Можно ли поставить размер кегля 15 у шрифта, например,Tahoma, если при выборе даны значения 14 и 16? (да)  
 58. Можно ли различать колонтитулы четных и нечетных страниц? (да)  
 59. При нажатии на кнопку Вставка таблицы появляется управляющий элемент для вставки таблицы. Определите число строк и столбцов создаваемой таблицы, если этот элемент имеет вид, представленный на рисунке: В документ будет вставлена таблица, состоящая из \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ (укажите количество строк и столбцов). Ответ представить через запятую (3,2)



60. На каком расстоянии от левого края страницы будет располагаться отступ первой строки? (2 см)



#### 7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Презентация	тема презентации раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению презентации

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

Дифференцированный зачет (Зач01).

Промежуточная аттестация проводится в форме компьютерного тестирования.

Продолжительность тестирования: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные тестовые задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80

«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «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»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа ТГТУ  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол № 1 .

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

***ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования***

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

Специальность: *09.02.07 Информационные системы и программирование*

Квалификация: *администратор баз данных*

**Составитель:**

преподаватель

должность

подпись

Н.Г. Мосягина

инициалы, фамилия

**Директор  
Многопрофильного  
колледжа ТГТУ**

подпись

Г.А.Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

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

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования;
- основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;
- подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;
- объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического

языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения

уметь:

- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
- использовать программы для графического отображения алгоритмов;
- определять сложность работы алгоритмов;
- работать в среде программирования;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;
- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
- выполнять проверку, отладку кода программы.

1.3. Дисциплина входит в состав цикла общепрофессиональных дисциплин образовательной программы.

**2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ**

Объем дисциплины составляет 164 часа.

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

Распределение часов по видам учебных работ:

Виды работ	Форма обучения	
	Очная	
	3 семестр	4 семестр
Лекции, уроки	32	40
Практические занятия, семинары	32	40
Лабораторные занятия		
Курсовое проектирование		
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации		12
Самостоятельная работа	<b>4</b>	<b>4</b>
<i><b>Всего</b></i>	<b>68</b>	<b>96</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	
1	2	3	
<b>Раздел 1</b> <b>Введение в программирование</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	
	<b>Тема 1.1 Языки программирования</b> 1. Развитие языков программирования. 2. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы. 3. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики. 4. Основные этапы решения задач на компьютере.		
	<b>Тема 1.2 Типы данных</b> 1. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>2</b>
	ПР01 Знакомство с инструментальной средой программирования	2	
<b>Раздел 2</b> <b>Основные операторы языков программирования высокого уровня.</b> <b>Структурированные типы данных.</b>	<b>Содержание</b>	<b>56</b>	
	<b>Тема 2.1 Операторы языка программирования</b> 1. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор. 2. Условный оператор. Оператор выбора. 3. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы. 4. Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками. 5. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами. 6. Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>38</b>
	ПР02 Разработка программ линейной структуры.		4
	ПР03 Разработка программ разветвляющейся структуры.		4
	ПР04 Разработка программ циклической структуры		4
	ПР05 Обработка одномерных массивов.		4
	ПР06 Обработка двумерных массивов.		4
	ПР07 Работа со строками		4
	ПР08 Работа с данными типа множество		4
	ПР09 Файлы последовательного доступа		4
	ПР10 Типизированные файлы		4
	ПР11 Нетипизированные файлы	2	

1	2	3
<b>Семестровая контрольная работа</b>		
<b>Раздел 3 Процедуры и функции. Принципы структурного и модульного программирования.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	<b>Тема 3.1. Процедуры и функции</b>	
	1. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций.	
	2. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.	
	<b>Тема 3.2. Структуризация в программировании</b>	
	1. Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.	
	<b>Тема 3.3. Модульное программирование</b>	
1. Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы. 2. Стандартные модули.		
<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>6</b>	
ПР12 Работа с подпрограммами. Организация функций и процедур.	2	
ПР13 Применение рекурсивных функций.	2	
ПР14 Программирование модуля. Создание библиотеки подпрограмм	2	
<b>Раздел 4 Основные конструкции языков программирования</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	<b>Тема 1.1 Языки программирования</b>	
	1. Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных. 2. Структуры данных на основе указателей. 3. Задача о стеке.	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	
ПР15 Использование указателей для организации связанных списков.	2	
<b>Раздел 5 Разработка объектно-ориентированных приложений</b>	<b>Содержание</b>	<b>54</b>
	<b>Тема 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)</b>	
	1. История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. 2. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. 3. Классы объектов. Компоненты и их свойства. 4. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.	
<b>Тема 5.2 Интегрированная среда разработчика</b>	<b>54</b>	
1. Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика.		
2. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов. 3. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. 4. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.		

1	2	3
	5.Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. 6.Настройка среды и параметров проекта. Настройка среды и параметров проекта.	
	<b>Тема 5.3. Визуальное событийно-управляемое программирование</b> 1.Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение. 2.Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. 3.Управление объектом через свойства. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.	
	<b>Тема 5.4 Разработка оконного приложения</b> 1.Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения. 2.Разработка функциональной схемы работы приложения. 3.Разработка игрового приложения.	
	<b>Тема 5.5 Этапы разработки приложений</b> 1.Разработка приложения. 2 Проектирование объектно-ориентированного приложения. 3.Создание интерфейса пользователя. 4. Тестирование, отладка приложения.	
	<b>Тема 5.6 Иерархия классов</b> 1.Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. 2.Перегрузка методов. 3.Тестирование и отладка приложения. 4. Решение задач.	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>32</b>
	ПР16 Изучение интегрированной среды разработки объектно-ориентированных приложений	2
	ПР17 Разработка объектно-ориентированных приложений. Изучение событий компонентов (элементов управления), их сущности и назначения. Создание процедур на основе событий	2
	ПР18 Создание проекта с использованием кнопочных компонентов. Использование компонентов для работы с текстом, числами, датой и временем	2
	ПР19 Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню	2
	ПР20 Разработка функциональной схемы работы приложения	2
	ПР21 Разработка оконного приложения с несколькими формами	2
	ПР22 Разработка игрового приложения	4
	ПР23 Разработка интерфейса приложения. Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения	4

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	ПР24 Тестирование, отладка приложения.	4
	ПР25 Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Объявления класса. Создание наследованного класса.	4
	ПР26 Программирование приложений на основе классов. Перегрузка методов	4
<b>Самостоятельная работа</b>		
	СР01 Написание реферата	<b>8</b>
	СР02 Домашняя контрольная работа	
	СР03 Домашняя контрольная работа	
<b>Семестровая контрольная работа</b>		<b>2</b>
<b>Экзамен</b>		<b>12</b>
<b>Всего:</b>		<b>164</b>



## 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### 4.1. Основная литература

1. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05780-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515206>
2. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07321-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515434>
3. Кувшинов, Д. Р. Основы программирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Р. Кувшинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 105 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07560-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493565>

### 4.2. Дополнительная литература

4. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517324>
5. Малов, А. В. Концепции современного программирования : учебное пособие для вузов / А. В. Малов, С. В. Родионов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 96 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14911-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/485436>
7. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 286 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15160-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496897>

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общеобразовательных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

Примерным учебным планом на изучение дисциплины отводится два семестра. В структуре дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» можно выделить пять основных разделов:

- Введение в программирование
- Основные операторы языков программирования высокого уровня. Структурированные типы данных
- Процедуры и функции. Принципы структурного и модульного программирования
- Основные конструкции языков программирования
- Разработка объектно-ориентированных приложений

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» предусматривает изучение этапов эволюции языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования; составление программ на языке высокого уровня на основе модульного подхода, основные элементы языка, структуры программы, операторов и операций, управляющих структур, структур данных, файлов, классов памяти; подпрограмм, составление библиотек подпрограмм; объектно-ориентированной модели данных, основных принципов объектно-ориентированного программирования: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, принципы разработки объектно-ориентированных приложений.

Для практической реализации алгоритмов используются языки высокого уровня (C++), среда объектно-ориентированного программирования VisualStudio (RedStudio)).

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, работа с учебниками и учебными пособиями.

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

При изучении дисциплины необходимо обращать внимание студентов на использовании полученных знаний и навыков в будущей профессии. Необходимо вести изучение материала в форме, доступной пониманию студентов, соблюдать преемственность в обучении, единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

При проведении занятий:

- использовать учебные пособия, технические и наглядные средства обучения;
- обосновывать шаги решения задач;
- письменно оформлять алгоритмическое решение задач, записывать и анализировать результаты программной реализации.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Просмотрите конспект сразу после занятий, отметьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания.

Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу.

Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции. Регулярно отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория «Программирования баз данных» (ауд. 211 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 LibreOffice, Far Manager , 7-Zip / свободно распространяемое программное обеспечение Adobe CS4 Web Premium/ Лицензия №7117150 бессрочная CorelDRAW Graphics Suite X3/ Лицензия №3057808 бессрочная

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
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. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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	Знакомство с инструментальной средой программирования	опрос
ПР02	Разработка программ линейной структуры.	опрос
ПР03	Разработка программ разветвляющейся структуры.	опрос
ПР04	Разработка программ циклической структуры	опрос
ПР05	Обработка одномерных массивов.	опрос
ПР06	Обработка двумерных массивов.	опрос
ПР07	Работа со строками	опрос
ПР08	Работа с данными типа множество	опрос
ПР09	Файлы последовательного доступа	опрос
ПР10	Типизированные файлы	опрос
ПР11	Нетипизированные файлы	опрос
ПР12	Работа с подпрограммами. Организация функций и процедур.	опрос
ПР13	Применение рекурсивных функций.	опрос
ПР14	Программирование модуля. Создание библиотеки подпрограмм	опрос
ПР15	Использование указателей для организации связанных списков.	опрос
ПР16	Изучение интегрированной среды разработки объектно-ориентированных приложений	опрос
ПР17	Разработка объектно-ориентированных приложений. Изучение событий компонентов (элементов управления), их сущности и назначения. Создание процедур на основе событий	опрос
ПР18	Создание проекта с использованием кнопочных компонентов. Использование компонентов для работы с текстом, числами, датой и временем	опрос
ПР19	Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню	опрос
ПР20	Разработка функциональной схемы работы приложения	опрос
ПР21	Разработка оконного приложения с несколькими формами	опрос
ПР22	Разработка игрового приложения	опрос
ПР23	Разработка интерфейса приложения. Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения	опрос
ПР24	Тестирование, отладка приложения.	опрос

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР25	Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Объявления класса. Создание наследованного класса.	опрос
ПР26	Программирование приложений на основе классов. Перегрузка методов	опрос
СР01	Написание реферата	реферат
СР02	Домашняя контрольная работа	Контрольная работа
СР03	Домашняя контрольная работа	Контрольная работа

## 7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
КтР01	Семестровая контрольная работа	3
Экз01	Экзамен	4

## 7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Формулировка результата обучения 1 (Знать понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции)	ПР02, КтР01, Экз01
Формулировка результата обучения 2 (Знать эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.)	ПР01, СР01, КтР01, Экз01
Формулировка результата обучения 3 (Знать основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти)	ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, СР02, КтР01, Экз01
Формулировка результата обучения 4 (Знать подпрограммы, составление библиотек подпрограмм)	ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, Экз01
Формулировка результата обучения 5 (Знать объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения)	ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, ПР21, ПР22, ПР23, ПР24, ПР25, ПР26, СР03, Экз01
Формулировка результата обучения 6 (Уметь разрабатывать алгоритмы для конкретных задач)	ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, СР02, КтР01, Экз01
Формулировка результата обучения 7 (Уметь использовать программы для графического отображения алгоритмов)	ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, КтР01, Экз01
Формулировка результата обучения 8 (Уметь определять сложность работы алгоритмов.)	ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, КтР01, Экз01
Формулировка результата обучения 9 (Уметь работать в среде)	ПР01, СР02, КтР01, Экз01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
программирования)	
Формулировка результата обучения 10 (Уметь реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования)	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, СР02, КТР01, Экз01 ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, ПР21, ПР22, ПР23, ПР24, ПР25, ПР26, СР03, Экз01
Формулировка результата обучения 11 (Уметь оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования)	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, СР02, КТР01, Экз01 ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, ПР21, ПР22, ПР23, ПР24, ПР25, ПР26, СР03, Экз01
Формулировка результата обучения 12 (Выполнять проверку, отладку кода программы)	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, КТР01, Экз01 ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, ПР21, ПР22, ПР23, ПР24, ПР25, ПР26 Экз01

#### Задания к опросу ПР01

1. Какие компиляторы языка C вам известны?
2. Какое имя имеет исполняемый файл созданного проекта?
3. Объясните назначение заголовочных файлов `stdio.h`, `conio.h`.
4. Как будет работать программа без заголовочного файла `conio.h`?
5. Перечислите и охарактеризуйте компоненты среды VisualStudio 2010.
6. Как осуществляется табуляция строки на консоли и на сколько позиций выполняется отступ от левого края?
7. Какое значение имеет главная функция проекта `main()` в программах на языке C?

#### Задания к опросу ПР02

1. Дать определение алгоритма.
2. Перечислить основные свойства алгоритмов.
3. Что понимают под объемом алгоритма?
4. Что такое связанность алгоритма?
5. Что характеризует разветвленность алгоритма?
6. Чем определяется длительность решения алгоритма?
7. В чем заключается цикличность алгоритма?
8. Дать понятие словесного описания алгоритмов.
9. Дать понятие графического описания алгоритмов.
10. Какой алгоритм называется линейным?
11. Какой алгоритм называется разветвляющимся?
12. Какой алгоритм называется циклическим?
13. Дать понятие алгоритмического языка.
14. Перечислить основные правила алгоритмического языка.

#### Задания к опросу ПР03

1. Когда возникает необходимость в организации ветвления?
2. Какая развилка называется полной? неполной?

3. Выражение какого типа может выступать в качестве условия при организации ветвления?
4. Могут ли в полной развилке не выполняться операторы ни по одной из ветвей? выполняться по обеим ветвям?
5. В каком случае целесообразно использовать оператор выбора?
6. Какого типа может быть выражение, являющееся селектором выбора? Приведите примеры.

Задания к опросу ПР04

1. Как организуются составные операторы циклов в языке С?
2. Как организуются вложенные циклы в языке С?
3. В каких случаях может произойти заикливание при использовании оператора цикла с предусловием?
4. В каких случаях может произойти заикливание при использовании оператора цикла с постусловием?
5. Сколько условий требуется для работы оператора цикла с параметром?
6. Чем отличаются префиксное и постфиксное инкрементирование и декремирование?
7. Какое различие в операторах цикла между префиксным и постфиксным инкрементированием?
8. Сколько операторов отношения в языке С? Перечислите их.
9. Как реализуется взаимозаменяемость операторов цикла while и for?
10. В чем сходство и различие между циклами с предусловием и с постусловием?

Задания к опросу ПР05

1. Почему в программе на С++ необходимо, чтобы был известен размер массива?
2. Можно ли выполнить прямое присваивание массивов объявленных так: `int x[10], y[10];`?
3. Когда, с какой целью и почему возможно объявление безразмерных массивов?
4. В чем отличие обращения к элементам массива с помощью индексированного имени и посредством арифметики с указателями?
5. Может ли значение элемента массива использоваться в качестве индекса другого элемента массива?
6. Эквивалентны ли для массива `mas` следующие обращения и почему: `mas` и `&mas[0]`?
7. Какие ограничения распространяются на тип массива?
8. Каким образом можно определить объем памяти, выделяемой под массив?
9. Каким образом можно составить выражение для генерации массива случайными целыми числами на заданном промежутке?

Задания к опросу ПР06

1. Позволяет ли С++ изменять размер массива?
2. Как расположены в памяти элементы многомерных массивов?
3. Необходимо ли использовать для массивов только predetermined типы?
4. Как объявить одномерный и двумерный массивы?
5. Сформулируйте идею алгоритма упорядочивания элементов двумерного массива по возрастанию (убыванию).
6. Как задаются строки в программе на С++?

Вопросы к защите практической работы ПР07

1. Определение строки.
2. Библиотеки для работы со строками.
3. Основные функции работы со строками.

Задания к опросу ПР08

1. Для чего предназначена функция `strcpy()` и в какой библиотеке она определена?
2. Запишите возможные способы начальной инициализации строки.
3. Какой управляющий символ соответствует концу строки?
4. Что выполняет функция `strcmp()`?
5. Какую роль играют структуры в программировании?
6. Что возвращает функция `strlen()`?
7. Запишите структуру для хранения имени, возраста и места работы сотрудника.
8. Как задаются переменные на структуры?
9. Чем объединения отличаются от структур?

Вопросы к защите практической работы ПР09

1. Понятие файла последовательного доступа.
2. Что такое текстовый файл?
3. Что представляет собой файловый указатель?
4. Перечислить и охарактеризовать функции для обработки текстовых файлов.
5. Как происходит посимвольное чтение файла и вывод его на экран?

Задания к опросу ПР10

1. Понятие типизированного файла.
2. Что такое поток?
3. Что представляет собой файловый указатель?
4. Перечислить режимы доступа к файлу.
5. Как открыть и как закрыть файл?

Вопросы к защите практической работы ПР11

1. Что такое представляет собой неструктурированный файл?
2. Что представляет собой файловый указатель?
3. Перечислить и охарактеризовать функции языка C++ для обработки файловой информации.
4. Как получить в другом файле последовательного доступа все компоненты файла f, кроме тех, которые кратны K?
5. Как вывести файл на печать?

Задания к опросу ПР12

1. Какие действия следует выполнить, чтобы использовать функцию для решения задачи?
2. Как описывается функция?
3. Как объявляется функция? Роль прототипа?
4. Для чего нужны формальные параметры?
5. Как вызывается функция?
6. Способы передачи параметров?
7. Приемы передачи параметров-массивов?
8. Как передать результаты вычислений из функции?
9. Как используется тип `void` в описании функций?
10. В каких целях можно использовать оператор `return`?

Задания к опросу ПР13

1. Понятие функции.
2. Понятие аргументов функции.
3. Перечислите простейшие функции.
4. Что называется рекурсией.
5. Чем отличается рекурсивная функция от примитивно-рекурсивной?



6. Дайте определение частично-рекурсивной функции.

Вопросы к защите практической работы ПР14

1. Понятие многомодульного приложения
2. Инструментальные среды создания многомодульных приложений.
3. Охарактеризуйте возможности создания многомодульных приложений.
4. Расскажите о технологии создания многомодульных приложений.
5. Опишите процедуру создания библиотек подпрограмм.

Задания к опросу ПР15

1. Понятие указателя.
2. Как обратиться к переменной по адресу?
3. Как задать значение адреса переменной?
4. Понятие связанного списка.
5. Опишите процедуру создания связанных списков.
6. Как использовать указатели для организации связанных списков.

Вопросы к защите практической работы ПР16

1. Охарактеризуйте среду разработки VS
2. Перечислите файлы проекта консольного приложения, охарактеризуйте их.
3. Опишите промежуточные файлы проекта.
4. Как создать описание класса?
5. В чем заключается принцип инкапсуляции?

Задания к опросу ПР17

1. В чем отличие процедурного программирования от объектно-ориентированного подхода?
2. В чем особенность объектно-ориентированного абстрагирования?
3. В чем особенность объектно-ориентированной инкапсуляции?
4. Каковы средства обеспечения объектно-ориентированной модульности?
5. Каковы особенности объектно-ориентированной иерархии? Какие разновидности этой иерархии вы знаете?
6. Дайте общую характеристику объектов.
7. Что такое протокол объекта?
8. Чем отличается объект от класса?
9. Охарактеризуйте связи между объектами.
10. Охарактеризуйте роли объектов в связях.

Задания к опросу ПР18

1. Охарактеризуйте элементы управления среды VS
2. Перечислите файлы проекта MFC приложения, охарактеризуйте каждый из них
3. Опишите элемент командная кнопка и текст
4. Опишите элемент флажок и переключатель
5. Опишите элемент список
6. Опишите элемент дата, время

Задания к опросу ПР19

1. Как создать приложение на основе диалоговых окон?
2. Назовите стандартные элементы управления
3. Перечислите свойства стандартных элементов управления
4. Как разработать меню на основе однооконного приложения?
5. Как использовать несколько диалоговых окон?

Вопросы к защите практической работы ПР20

1. Что называется функциональной схемой приложения?
2. Порядок разработки функциональной схемы приложения
3. Понятие ООП
4. Понятие визуального программирования
5. Какие формы видимости между объектами вы знаете?
6. Охарактеризуйте отношение агрегации между объектами. Какие разновидности агрегации вы знаете?
7. Охарактеризуйте роли конструктора и деструктора классов.
8. Что означают ключевые слова `public` и `private`?

#### Задания к опросу ПР21

1. Охарактеризуйте возможности библиотеки MFC для создания приложений на основе нескольких диалоговых окон.
2. Охарактеризуйте методы разработки приложений MFC для работы с окнами диалога .
3. Расскажите о технологии создания объектов в приложениях MFC.
4. Опишите процедуру назначения свойств элементам управления

#### Задания к опросу ПР22

1. Назначение библиотеки MFC.
2. Охарактеризуйте возможности библиотеки MFC.
3. Охарактеризуйте среду разработки приложений MFC .
4. Расскажите о технологии создания объектов в приложениях MFC.
5. Опишите технологию создания графических изображений.

#### Вопросы к защите практической работы ПР23

1. Почему стратегия функционального тестирования называется также стратегией "черного ящика"?
2. По каким критериям осуществляется функциональное тестирование?
3. В чем заключается метод эквивалентного разбиения?
4. По какому принципу формируют классы эквивалентности?
5. Почему анализ граничных значений считается одним из наиболее полезных методов проектирования тестов?

#### Задания к опросу ПР24

1. Охарактеризуйте возможности библиотеки MFC.
2. Охарактеризуйте среду разработки приложений MFC .
3. Расскажите о технологии создания объектов в приложениях MFC.
4. Опишите процедуру создания элемента управления Командная кнопка
5. Опишите процедуру создания элемента управления Список
6. Опишите процедуру создания элемента управления Переключатель
7. Опишите технологию создания графических изображений

#### Вопросы к защите практической работы ПР25

1. В чем отличие процедурного программирования от объектно-ориентированного подхода?
2. В чем особенность объектно-ориентированного абстрагирования?
3. В чем особенность объектно-ориентированной инкапсуляции?
4. Каковы средства обеспечения объектно-ориентированной модульности?
5. Каковы особенности объектно-ориентированной иерархии? Какие разновидности этой иерархии вы знаете?
6. Дайте общую характеристику объектов.

## 7. Что такое состояние объекта?

Задания к опросу ПР26

1. Понятие класса
2. Что такое полиморфизм?
3. Как реализуется принцип полиморфизма в ООП?
4. Примеры реализации принципов полиморфизма на C++
5. Перегрузка функций и перегрузка операторов.

Темы реферата СР01 по тематике «Развитие языков программирования»

1. Язык программирования Assembler
2. Язык программирования Perl
3. Язык программирования Lisp
4. Язык программирования C
5. Язык программирования C++
6. Язык программирования Паскаль
7. Язык программирования VisualBasic
8. Язык программирования Delphi
9. Язык программирования PHP
10. Язык программирования Java
11. Язык программирования Basic
12. Язык программирования Fortran
13. Язык программирования JavaScript
14. Язык программирования SQL
15. Язык программирования dBase

Задания к домашней контрольной работе СР02 по темам «Разветвляющиеся структуры», «Циклические алгоритмы»

1. Имеется серия измерений элементов треугольника. Группы элементов пронумерованы. В серии в произвольном порядке могут встречаться такие группы элементов треугольника:

- 1) основание и высота;
- 2) две стороны и угол между ними (угол задан в радианах);
- 3) три стороны.

Разработать программу, которая запрашивает номер группы элементов, вводит соответствующие элементы и вычисляет площадь треугольника. Вычисления прекратить, если в качестве номера группы введен 0.

2. Начав тренировки, спортсмен в первый день пробежал 10 км. Каждый день он увеличивал дневную норму на 10% нормы предыдущего дня. Какой суммарный путь пробежит спортсмен за 7 дней?

3. Одноклеточная амеба каждые 3 часа делится на 2 клетки. Определить, сколько амеб будет через 3, 6, 9, 12, ..., 24 часа.

4. Около стены наклонно стоит палка длиной  $x$  м. Один ее конец находится на расстоянии  $u$  м от стены. Определить значение угла  $\alpha$  между палкой и полом для значений  $x = k$  м и  $u$ , изменяющегося от 2 до 3 м с шагом  $h$  м.

5. Доказать (путем перебора возможных значений), что для любых величин  $A, B, C$  типа Boolean следующие пары логических выражений имеют одинаковые значения (эквивалентны):

- а)  $A \text{ OR } B$  и  $B \text{ OR } A$ ;
- б)  $A \text{ AND } B$  и  $B \text{ AND } A$ ;
- в)  $(A \text{ OR } B) \text{ OR } C$  и  $A \text{ OR } C$ ;
- г)  $(A \text{ AND } B) \text{ AND } C$  и  $A \text{ AND } (B \text{ AND } C)$ ;

- д)  $A \text{ AND } (A \text{ OR } B)$  и  $A$ ;  
е)  $A \text{ OR } (A \text{ AND } B)$  и  $A$ ;  
ж)  $A \text{ AND } (B \text{ OR } C)$  и  $(A \text{ AND } B) \text{ OR } (A \text{ AND } C)$ ;  
з)  $A \text{ OR } (B \text{ AND } C)$  и  $(A \text{ OR } B) \text{ AND } (A \text{ OR } C)$ .
6. Составить программу для проверки утверждения: «Результатами вычислений по формуле  $x^2 + x + 17$  при  $0 \leq x \leq 15$  являются простые числа». Все результаты вывести на экран.
7. Составить программу для проверки утверждения: «Результатами вычислений по формуле  $x^2 + x + 41$  при  $0 \leq x \leq 40$  являются простые числа». Все результаты вывести на экран.
8. Составить программу-генератор простых чисел, в основу положить формулу  $2x^2 + 29$  при  $0 \leq x \leq 28$ .

Задания к домашней контрольной работе СР03 по теме «Разработка приложений с использованием классов»

1. Базовыми понятиями объектно – ориентированного программирования являются: а) объект, б) инструкции, в) класс объектов, г) данные, д) модель, е) свойство, ж) событие, з) метод обработки
- 1) б, е, в;
  - 2) а, в, ж, з, е;
  - 3) б, е;
  - 4) е, з, ж, в;
2. Объект связан с классом в терминах объектно - ориентированного программирования в следующей нотации:
- 1) объект не является наследником класса
  - 2) совокупность классов образует объект
  - 3) объект и класс не связанные понятия
  - 4) класс является описанием объекта
3. Свойство системы, позволяющее объединить данные и методы, работающие с ними, в классе и скрыть детали реализации от пользователя.
- 1) абстрагирование
  - 2) инкапсуляция
  - 3) наследование
  - 4) полиформизм
4. Способ выделить набор значимых характеристик объекта, исключая из рассмотрения незначимые.
- 1) абстрагирование
  - 2) инкапсуляция
  - 3) наследование
  - 4) полиформизм
5. Какое из утверждений верно
- Методы управляют свойствами
  - Объекты управляют свойствами
  - Свойства управляют методами
  - Объекты управляют
6. Если один класс внутри себя имеет ссылку (указатель) на другой класс, то такая связь называется:
- наследование
  - агрегация
  - использование
  - инстанцирование

7. Поля, методы и свойства, объявленные в секции `protected`
  - 1) видны за пределами модуля только потомкам данного класса; остальным частям программы они не видны.
  - 2) видны за пределами модуля потомкам данного класса и остальным частям программы
    - не видны за пределами модуля
8. Все, что объявлено в секции `private`
  - 1) недопустимо за пределами модуля
  - 2) не имеют никаких ограничений на использование
  - 3) доступно за пределами модуля.
9. Поля, методы и свойства, объявленные в секции \_\_\_\_\_ не имеют никаких ограничений на использование
  - 1) `protected`
  - 2) `private`
  - 3) `public`
10. Назовите базовое понятие в объектно-ориентированном программировании

Список вопросов для подготовки к контрольной работе КтР01

1. Дать определение алгоритма.
2. Перечислить основные свойства алгоритмов.
3. Что понимают под объемом алгоритма?
4. Что такое связанность алгоритма?
5. Что характеризует разветвленность алгоритма?
6. Чем определяется длительность решения алгоритма?
7. В чем заключается цикличность алгоритма?
8. Дать понятие словесного описания алгоритмов.
9. Дать понятие графического описания алгоритмов.
10. Какой алгоритм называется линейным?
11. Какой алгоритм называется разветвляющимся?
12. Какой алгоритм называется циклическим?
13. Как происходила эволюция языков программирования?
14. Перечислить наиболее распространенные языки высокого уровня.
15. Что такое система программирования?
16. Охарактеризовать основные принципы и методы построения программ.
17. Охарактеризовать особенности программирования на языках разного уровня.
18. Перечислить возможности языка C++.
19. Какие основные группы символов входят в алфавит алгоритмического языка?
20. Каким образом описывается тип переменных, используемых в программе?
21. Какова структура программы на алгоритмическом языке?
22. Как записывается и выполняется оператор присваивания?
23. Как записывается и осуществляется оператор вывода?
24. Каков смысл оператора ввода, как он записывается и выполняется?
25. Как описываются линейные конструкции на алгоритмическом языке?
26. Как описываются разветвляющиеся конструкции на алгоритмическом языке?
27. Как описываются циклические конструкции на алгоритмическом языке?
28. Что понимают под массивом данных?
29. Что называют размерностью массива?
30. Что понимают под индексом элемента массива?
31. Какой массив называется одномерным?
32. Приведите примеры одномерных массивов.
33. Как описываются одномерные массивы?

34. Как задается диапазон изменения индексов массива?
35. Как обозначаются индексы массивов?
36. Какие стандартные алгоритмы по работе с одномерными массивами вы знаете?
37. Поясните понятия двумерного массива, матрицы.
38. Что обозначают индексы матрицы? Дайте понятие квадратной матрицы, диагоналей квадратной матрицы.
39. Приведите пример описания двумерных массивов.
40. Поясните порядок использования вложенных циклов при вводе элементов двумерного массива.

## Тестовые задания к семестровой контрольной работе КТР01

1. Что такое индекс в одномерном массиве?
  - 1) порядковый номер элемента массива
  - 2) наибольший размер элемента массива
  - 3) размерность массива
  - 4) имя массива
2. Элементы структуры C++ могут быть
  - 1) переменными разного типа
  - 2) однотипными переменными
  - 3) функциями
3. Какую общую форму имеет цикл while?
  - 1) while (*оператор*) *условие*;
  - 2) while (*условие*) *оператор*;
  - 3) while (*условие*) ;
4. Что означает оператор else?
  - 1) Не
  - 2) И
  - 3) Иначе
5. Как объявить вещественные переменные двойной точности?
  - 1) short int si;
  - 2) unsigned int ui;
  - 3) double balance, profit, loss;
6. Какие операторы относятся к условным?
  - 1) if, switch
  - 2) while, for
  - 3) break, if
7. Как выглядит общая форма оператора if ?
  - 1) if (выражение) выражения (оператор) for оператор;
  - 2) if (выражение) оператор; else оператор;
  - 3) if (оператор) выражения elser оператор;
8. При вычислении какого выражения транслятор обратится к подпрограмме
  - 1)  $(x+y)*(x+y)$
  - 2)  $\sqrt{x+y}$  □
  - 3)  $(x+y)/N$
9. Выберите правильное объявления функции?
  - 1) f(int i, k, float j)
  - 2) f(int i, k, float j font <head>)
  - 3) f(int i, int k)
10. Как называется графическое представление алгоритма?
  - 1) последовательность формул
  - 2) блок-схема □

- 3) таблица
  - 4) словесное описание
11. Результат выполнения алгоритма при  $x=4$ ,  $y=5$  будет:
- 1) 5;
  - 2) 7;
  - 3) 0;
  - 4) 9

алг упражнение

нач

ввод  $x$ ,  $y$

если  $x > y$

то  $S = 2 + y$

иначе  $S = x + y$

все

вывод  $S$

кон

12. Переменная, изменяющее своё значение при каждом новом вхождении в цикл, называется:
- 1) шагом цикла;
  - 2) параметром цикла;
  - 3) индексом;
  - 4) размером.
13. Определение понятия «Массив»
- 1) список констант;
  - 2) набор переменных одного типа, имеющих одно и то же имя;
  - 3) набор переменных разного типа, имеющих одно и то же имя;
14. Массив, содержащий оценки обучающихся должен быть
- 1) логическим
  - 2) вещественным
  - 3) целочисленным
  - 4) символьным
15. Как создать бесконечный цикл с оператором for?
- 1) `for( ; ; ) printf("Этот цикл крутится бесконечно.\n");`
  - 2) `for= getchar(); /* Этот цикл крутится бесконечно*/`
  - 3) `for( ; Этот цикл крутится бесконечно; )`
16. Какой оператор служит для выхода из функции?
- 1) void
  - 2) return
  - 3) switch
17. Что означает оператор else?
- 1) Не
  - 2) И
  - 3) Иначе
18. Какой операнд IF имеет тип
- 1) unsigned long
  - 2) long double
  - 3) unsigned int
19. Как объявить целочисленный двумерный массив в C++?
- 1) `double c [10] [20]`
  - 2) `float a (10) (20)`
  - 3) `int d [10] [20]`
20. Как объявить вещественные переменные двойной точности?

- 1) short int si;
  - 2) unsigned int ui;
  - 3) double balance, profit, loss;
21. Как называются переменные объявленные внутри функции
- 1) Логическими переменными
  - 2) Локальными переменными
  - 3) Список переменных
22. Какие операторы относятся к условным?
- 1) if, switch
  - 2) while, for
  - 3) break, if
23. Как обозначается логическое значение ИСТИНА?
- 1) True, false
  - 2) False
  - 3) True
24. Как выглядит общая форма оператора if ?
- 1) if (выражение) выражения (оператор)  
for оператор;
  - 2) if (выражение) оператор;  
else оператор;
  - 3) if (оператор) выражения  
elser оператор;
25. При вычислении какого выражения транслятор обратится к подпрограмме
- 2)  $(x+y)*(x+y)$
  - 2)  $\sqrt{x+y}$
  - 3)  $(x+y)/N$
26. Как будет выглядеть функция в общем виде?
- 1) возвр\_тип имя\_функции(список параметров)  
{  
тело функции  
}
  - 2) возвр-тип (список параметров) имя-функции  
тело функции
  - 3) возвр\_тип имя\_функции,(список параметров)  
{  
тело функции  
}
27. Выберите правильное объявление функции?
- 1)  $f(\text{int } i, k, \text{float } j)$
  - 2)  $f(\text{int } i, k, \text{float } j \text{ font } \langle \text{head} \rangle)$
  - 3)  $f(\text{int } i, \text{int } k)$
28. Сколько параметров имеет Функция row( )?
- 1) 1
  - 2) 2
  - 3) 3
  - 4) 0
29. Укажите неверное написание функции в C++
- 1)  $\cos(x)$
  - 2)  $\text{tg}(x)$
  - 3)  $\sqrt{x}$
  - 4)  $\exp(x)$
- 30) Процесс написания программы не включает



- 1) процесс отладки
- 2) редактирование текста программы
- 3) изменение физических параметров компьютера ☐
- 4) запись операторов в соответствующей языку форме

#### Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Принципы разработки схем алгоритмов, программ, данных и систем.
2. Эволюция языков программирования.
3. Понятие системы программирования.
4. Принципы и методы построения программ, программирование на языках разного уровня.
5. Интегрированные среды разработки программных продуктов
6. Типы данных
7. Обзор возможностей языка C++.
8. Основные элементы языка программирования C++.
9. Структура программы на C++.
10. Функции форматного ввода/вывода.
11. Типы данных C++.
12. Операции и операторы C++.
13. Программирование линейных алгоритмов.
14. Условный оператор и условная операция.
15. Циклы с параметром.
16. Циклы с постусловием.
17. Циклы с предусловием.
18. Массивы и строки. Указатели.
19. Динамические и статические массивы.
20. Функции. Их объявление и описание.
21. Стандартные функции.
22. Понятие файла.
23. Чтение данных из файла.
24. Запись в файл.
25. Обработка информации в файле.
26. Структуры и объединения в языке C++.
27. Основные принципы объектно – ориентированного программирования
28. Понятия полиморфизма.
29. Инкапсуляция.
30. Наследование.
31. Создание классов C++. Определение их свойств и методов.
32. Конструкторы и деструкторы классов. Перегрузка функций и операций.
33. Визуальное событийно-управляемое программирование
34. Создание диалоговых окон.
35. Добавление элементов в диалоговое окно, Связывание методов с элементами диалоговых окон.
36. Отображение диалогового окна.
37. Элементы диалоговых окон.
38. Создание графических файлов.
39. Рисование и установка свойств графических фигур.
40. Программирование для Интернета. Создание браузера.
41. Понятие модульного программирования
42. Основные характеристики программного модуля
43. Типовая структура программного модуля

44. Инкапсуляция в модулях.
45. Порядок разработки программного модуля.
46. Ошибки периода исполнения и логические ошибки в программах.
47. Разработка функционального интерфейса приложения.
48. Этапы разработки приложений
49. Разработка приложений как многомодульного проекта.
50. Иерархия классов

#### Практические задания к экзамену Экз01

1. Имеется серия измерений элементов треугольника. Группы элементов пронумерованы. В серии в произвольном порядке могут встречаться такие группы элементов треугольника:

- 1) основание и высота;
- 2) две стороны и угол между ними (угол задан в радианах);
- 3) три стороны.

Разработать программу, которая запрашивает номер группы элементов, вводит соответствующие элементы и вычисляет площадь треугольника. Вычисления прекратить, если в качестве номера группы введен 0.

2. Начав тренировки, спортсмен в первый день пробежал 10 км. Каждый день он увеличивал дневную норму на 10% нормы предыдущего дня. Какой суммарный путь пробежит спортсмен за 7 дней?

3. Около стены наклонно стоит палка длиной  $x$  м. Один ее конец находится на расстоянии  $u$  м от стены. Определить значение угла  $\alpha$  между палкой и полом для значений  $x = k$  м и  $u$ , изменяющегося от 2 до 3 м с шагом  $h$  м.

5. Доказать (путем перебора возможных значений), что для любых величин  $A, B, C$  типа Boolean следующие пары логических выражений имеют одинаковые значения (эквивалентны):

- а)  $A \text{ OR } B$  и  $B \text{ OR } A$ ;
- б)  $A \text{ AND } B$  и  $B \text{ AND } A$ ;

6. Составить программу для проверки утверждения: «Результатами вычислений по формуле  $x^2 + x + 17$  при  $0 \leq x \leq 15$  являются простые числа». Все результаты вывести на экран.

7. Составить программу для проверки утверждения: «Результатами вычислений по формуле  $x^2 + x + 41$  при  $0 \leq x \leq 40$  являются простые числа». Все результаты вывести на экран.

8. Составить программу-генератор простых чисел, в основу положить формулу  $2x^2 + 29$  при  $0 \leq x \leq 28$ .

9. Заданы координаты трех вершин треугольника  $(x_1, y_1), (x_2, y_2), (x_3, y_3)$ . Найти его периметр и площадь.

10. Вычислить длину окружности и площадь круга одного и того же заданного радиуса  $R$ .

11. Найти произведение цифр заданного четырехзначного числа.

12. Даны два числа. Найти среднее арифметическое кубов этих чисел и среднее геометрическое модулей этих чисел.

13. Вычислить расстояние между двумя точками с данными координатами  $(x_1, y_1)$  и  $(x_2, y_2)$ .

14. Даны два действительных числа  $x$  и  $y$ . Вычислить их сумму, разность, произведение и частное.

15. Составить программу, определяющую, пройдет ли график функции  $y = ax^2 + bx + c$  через заданную точку с координатами  $(t, n)$ .

16. К финалу конкурса лучшего по профессии «Специалист электронного офиса» были допущены трое: Иванов, Петров, Сидоров. Соревнования проходили в три тура. Иванов в первом туре набрал  $t_1$  баллов, во втором —  $p_1$ , в третьем —  $p_1$ . Петров —  $t_2$ ,  $p_2$ ,  $p_2$

соответственно; Сидоров — т3, п3, р3. Составить программу, определяющую, сколько баллов набрал победитель.

17. Написать программу-фильтр, которая при нажатии любых клавиш выводит на экран только буквы и цифры, при этом указывая, что выводится: буква или цифра.

18. В небоскребе N этажей и всего один подъезд; на каждом этаже по 3 квартиры; лифт может останавливаться только на нечетных этажах. Человек садится в лифт и набирает номер нужной ему квартиры M. На какой этаж должен доставить лифт пассажира?

19. Написать программу, которая по заданным трем числам определяет, является ли сумма каких-либо двух из них положительной.

20. Известно, что из четырех чисел  $a_1$ ,  $a_2$ ,  $a_3$  и  $a_4$  одно отлично от трех других, равных между собой; присвоить номер этого числа переменной p.

21. Даны действительные числа  $a$ ,  $b$ ,  $c$  ( $a > 0$ ). Полностью исследовать биквадратное уравнение  $ax^4 + bx^2 + c = 0$  (если действительных корней нет, то должно быть выдано сообщение об этом, иначе найти действительные корни, сообщив, сколько среди них различных).

22. Дана точка  $A(x, y)$ . Определить, принадлежит ли она треугольнику с вершинами в точках  $(x_1, y_1)$ ,  $(x_2, y_2)$ ,  $(x_3, y_3)$ .

23. Написать программу, определяющую, будут ли прямые  $A_1x + B_1y + C_1 = 0$  и  $A_2x + B_2y + C_2 = 0$  перпендикулярны. Если нет, то найти угол между ними.

24. Если сумма трех попарно различных действительных чисел  $X$ ,  $Y$ ,  $Z$  меньше единицы, то наименьшее из этих трех чисел заменить полусуммой двух других; в противном случае заменить меньшее из  $X$ ,  $Y$  полусуммой двух оставшихся значений.

25. Написать программу для решения системы линейных уравнений

26. Дано натуральное число N. Найти и вывести все числа в интервале от 1 до  $N - 1$ , у которых сумма всех цифр совпадает с суммой цифр данного числа. Если таких чисел нет, то вывести слово «нет». Пример.  $N = 44$ . Числа: 17, 26, 35.

27. Дано натуральное число N. Найти и вывести все числа в интервале от 1 до  $N - 1$ , у которых произведение всех цифр совпадает с суммой цифр данного числа. Если таких чисел нет, то вывести слово «нет». Пример.  $N = 44$ . Числа: 18, 24.

28. Дано натуральное число N. Определить количество 8-значных чисел, у которых сумма цифр в цифровой записи числа меньше, чем N. Если таких чисел нет, то вывести слово «нет». Использовать графический интерфейс.

29. Дано натуральное число N. Определить количество 8-значных чисел, у которых сумма цифр в цифровой записи числа больше, чем N. Если таких чисел нет, то вывести слово «нет».

30. Дано натуральное число N. Найти наибольшее число M ( $M > 1$ ), на которое сумма цифр в цифровой записи числа N делится без остатка. Если такого числа нет, то вывести слово «нет». Пример.  $N = 12\ 345$ ,  $M = 5$ . Сумма цифр числа N, равная 15, делится на 5.

31. Дано натуральное число N. Найти наименьшее число M ( $N < M < 2N$ ) которое делится на сумму цифр числа N (без остатка). Если такого числа нет, то вывести слово «нет». Пример.  $N = 12\ 345$ ,  $M = 12360$ . Число 12 360 делится на число 15 — сумму цифр числа N. Сформировать массив  $X(N)$ , N-й член которого определяется формулой  $X(N) = 1/N!$ .

32. Составить программу для вычисления суммы факториалов всех четных чисел от t до p.

33. Заменить отрицательные элементы линейного массива их модулями, не пользуясь стандартной функцией вычисления модуля. Подсчитать количество произведенных замен.

34. Дан массив  $A(N)$ . Сформировать массив  $B(M)$ , элементами которого являются большие из двух рядом стоящих в массиве A чисел. (Например, массив A состоит из элементов 1; 3; 5; -2; 0; 4; 0. Элементами массива B будут 3; 5; 4).

35. Дан массив  $A(N)$  ( $N$  — четное). Сформировать массив  $B(M)$ , элементами которого являются средние арифметические соседних пар рядом стоящих в массиве A чисел.

(Например, массив А состоит из элементов 1; 3; 5; -2; 0; 4; 0; 3. Элементами массива В будут 2; 1,5; 2; 1,5).

36. Дано простое число. Составить функцию, которая будет находить следующее за ним простое число. Использовать графический интерфейс.

37. Составить функцию для нахождения наименьшего нечетного натурального делителя  $k$  ( $k \neq 1$ ) любого заданного натурального числа  $n$ .

38. Из заданного числа вычли сумму его цифр. Из результата вновь вычли сумму его цифр и т.д. Сколько таких действий надо произвести, чтобы получился нуль?

39. Составить программу для разложения данного натурального числа на простые множители. Например,  $200 = 2^3 \cdot 5^2$ . Использовать графический интерфейс.

40. Дано натуральное число  $n$ . Найти все числа Мерсена меньшие  $n$ . (Простое число называется числом Мерсена, если оно может быть представлено в виде  $2^p - 1$ , где  $p$  — тоже простое число. Например,  $31 = 2^5 - 1$  — число Мерсена.)

41. Дано четное число  $n > 2$ . Проверить для него гипотезу Гольдбаха: каждое четное  $n$  представляется в виде суммы двух простых чисел.

42. Заданы два одномерных массива с различным количеством элементов и натуральное число  $k$ . Объединить их в один массив, включив второй массив между  $k$ -м и  $(k+1)$ -м элементами первого, при этом не используя дополнительный массив.

43. Даны две последовательности  $a_1 \leq a_2 \leq \dots \leq a_n$ , и  $b_1 \leq b_2 \leq \dots \leq b_m$ . Образовать из них новую последовательность чисел так, чтобы она тоже была неубывающей. Примечание. Дополнительный массив не использовать.

44. Заполнить файл последовательного доступа  $f$  целыми числами, полученными с помощью генератора случайных чисел. Получить в файле  $g$  те компоненты файла  $f$ , которые являются четными.

45. Записать в файл последовательного доступа  $N$  действительных чисел. Вычислить произведение компонентов файла и вывести на печать.

46. Заполнить файл последовательного доступа  $f$  целыми числами, полученными с помощью генератора случайных чисел. Получить в файле  $g$  все компоненты файла  $f$ , которые делятся на  $t$  и не делятся на  $p$ .

47. Записать в файл последовательного доступа  $N$  целых чисел, полученных с помощью генератора случайных чисел. Подсчитать количество пар противоположных чисел среди компонентов этого файла.

48. Построить систему классов для описания плоских геометрических фигур: круга, квадрата, прямоугольника. Предусмотреть методы для создания объектов, перемещения на плоскости, изменения размеров и поворота на заданный угол.

49. Разработка приложений как многомодульного проекта

50. Составить описание класса для представления комплексных чисел с возможностью задания вещественной и мнимой частей как числами типов `double`, так и целыми числами. Обеспечить выполнение операций сложения, вычитания и умножения комплексных чисел.

### Вопросы и задания для проведения итоговой аттестации

1. Укажите определение алгоритма

а)точный набор инструкций, описывающих порядок действий исполнителя для достижения результата решения задачи

б)точный набор инструкций, описывающих порядок действий исполнителя для достижения результата решения задачи за конечное число шагов

в)точный набор инструкций, описывающих порядок выполнения операторов программы

г)систематический способ решения математических задач

2. Назовите свойство, когда по данному алгоритму должна решаться не одна, а целый класс подобных задач

- а)результативность
- б)детерминированность
- в)массовость
- г)дискретность

3.Что не является требованием к программному модулю?

- а) функциональная завершенность
- б)логическая независимость
- в)слабые информационные связи с другими программными модулями
- г) минимальное количество операторов

4. Какой из перечисленных языков является языком низкого уровня

- а)С#
- б)Basic
- в)Фортран
- г)Assembler

5.Обеспечивает выполнение каждой команды на языке высокого уровня сразу же после ее трансляции

- а)интерпретатор
- б)интегратор
- в)компилятор
- г)оператор

6.Определение понятия «Массив»

- а)список констант;
- б)набор переменных одного типа, имеющих одно и то же имя;
- в)набор переменных разного типа, имеющих одно и то же имя;
- г)набор встроенных подпрограмм.

7.Укажите неверное написание функции в С++

- а)cos(x)
- б)sqrt(x)
- в)tg(x)
- г)exp(x)

8)В каком случае общая форма оператора цикла записано верно?

- а)while (оператор) условие;
- б)while (условие) {операторы};
- в)while (условие) операторы;
- г)if(условие) оператор1 else оператор2;

9) Выберите правильное объявление функции?

- а)f(int i, int k)
- б)f(int i, k, float j)
- в)f(int i, k, float j font )
- г)f(float int a, float int в)

10.Объект связан с классом в терминах объектно - ориентированного программирования следующим образом:

- а) объект не является наследником класса
- б) совокупность классов образует объект
- в) объект и класс не связанные понятия
- г) класс является описанием объекта

11. Способ выделить набор значимых характеристик объекта, исключая из рассмотрения незначимые.

- а) абстрагирование
- б) инкапсуляция
- в) наследование
- г) полиморфизм

12. Поля, методы и свойства, объявленные в какой секции не имеют никаких ограничений на использование?

- а) protected
- б) private
- в) public
- г) open

13. Как называется набор правил и соглашений, используемых при написании исходного кода на некотором языке программирования

- а) стандарт оформления кода
- б) программа
- в) система программирования
- г) рефакторинг

14. Назовите вид тестирования для проверки того, как поведет себя приложение при повышении нагрузки

- а) модульное тестирование
- б) системное тестирование
- в) стресс-тестирование
- г) Usability тестирование

15. "Удачным" тестом является такой, на котором

- а) выполнение программы завершилось без ошибки
- б) были выявлены все синтаксические ошибки
- в) было затрачено минимальное количество времени
- г) выполнение программы завершилось с ошибкой

16. Как называется графическое представление алгоритма

17. Дайте определение программного модуля

18. Какой оператор является логическим "и" в C++?

19. Укажите тип данных для объявления вещественных переменных двойной точности

20. Как называются переменные, объявленные внутри функций

21. Запишите функцию определения модуля от a

22. Запишите функцию возведения числа a в степень b

23. Объявите двумерный статический массив a из 10 строк и 8 столбцов

24. Объявите одномерный динамический массив a из n элементов

25. Запишите условие для проверки четности переменной x

26. Укажите оператор цикла для реализации алгоритмов с известным числом повторений

27. Запишите условный оператор для уменьшения числа  $n$  на 2 раза, если оно положительное
28. Запишите условный оператор для вычисления значения  $y$ , равного синусу числа  $n$ , если оно не нулевое
29. Запишите оператор `for` для вычисления суммы ряда  $x/2 + x/3 + x/4 + \dots + x/m$  (использовать сокращенный оператор при вычислении суммы)
30. Укажите оператор инкремента для переменной  $x$
31. Как называется тип данных, объединяющий переменный разного типа под одним именем?
32. Какой оператор служит для выхода из функции
33. Как называются переменные объявленные внутри функции
34. Заполните недостающие данные при объявлении функции в виде: `возвр_тип _____` (список параметров)
35. Сколько параметров имеет функция `exp` ?
36. Какая функция может выполнять обмен значениями двух переменных
37. Какое значение примет переменная  $x=10$  при выполнении оператора `if(x%3==0) x+sqrt(4+x) else x=x*3;`
38. Сколько раз выполниться цикл `while(x<7) {x+=2; cout<<x<<endl}` при начальном значении  $x = 3$
39. Что представляет собой `*h` в операторе `int *h=&x;`
40. Какой тип данных будет иметь возвращаемое значение функции `void f()`
41. Какие функции могут вызывать сами себя
42. Какой метода программирования основан на утверждении, что алгоритм для решения любой логической задачи можно составить только из структур «следование, ветвление, цикл».
43. Как называется именованная область внешней памяти, выделенная для хранения массива данных
44. Какую библиотеку необходимо подключить при работе с файлами C++ `#include <_____>`
45. Укажите функцию записи числа в файл C++
46. Если один класс внутри себя имеет ссылку (указатель) на другой класс, то такая связь называется
47. Поля, методы и свойства, объявленные в секции класса \_\_\_\_\_ не имеют никаких ограничений на использование
48. Метод класса, который имеет имя, совпадающее с именем класса, перед первым символом которого приписывается символ «`~`»;
49. Назовите механизм (пользовательский тип данных) для создания объектов
50. Инструмент для борьбы со сложностью реальных систем, когда мы отвлекаемся от несущественных характеристик конкретных объектов, определяя только существенные характеристики.
51. В программе создана переменная  $x$  типа класса `H`. Напишите оператор присваивания переменной класса `a` значения `0`.
52. Концепция ООП, заключается в возможности послать одинаковое сообщение сразу нескольким классам в иерархии, предоставив им право выбрать, кому из них надлежит его обработать
53. Какой пункт меню Visual Studio позволяет отобразить Панель элементов
54. Запишите имя функции сравнения строк в MFC
55. Расшифруйте аббревиатуру MFC
56. Назовите элемент, предназначенный для ввода-вывода данных в MFC-приложениях C++
57. Напишите команду для рисования прямоугольника с координатами точек (10,10); (100, 10); (100, 30); (10, 30)

58. Какой элемент позволяет отслеживать временные интервалы?  
59. Назовите элемент, предоставляющий пользователю перечень из нескольких строк  
60. Какую программу используют для выполнения программы пошагово, последовательно изучая значения переменных в программе.

Ответы

1. б)
2. в)
3. г)
4. г)
5. а)
6. б)
7. в)
8. б)
9. а)
10. г)
11. а)
12. б)
13. а)
14. в)
15. г)
16. блок-схема
17. функционально завершенный фрагмент программы
18. &&
19. double
20. локальными
21. abs(a)
22. pow(a,b)
23. int a[10][8]
24. int \*a = new int [n];
25. x%2==0
26. for
27. if(n>0) n=n-2;
28. if(n!=0) y=sin(n);
29. for(i=1;i<=m;i++) s+=x/2;
30. x++;
31. Структура
32. return
33. локальные
34. имя функции
35. 1
36. swap()
37. 30
38. 2
39. указатель на переменную x
40. неопределенный
41. рекурсивные
42. структурное программирование
43. файл
44. fstream
45. outputf



46. наследование
47. public
48. деструктор
49. класс
50. абстрагирование
51.  $x.a = 0$ ;
52. инкапсуляция
53. вид
54. strcmp
55. Microsoft Foundation Classes
56. EditControl
57. Rectangle(10,10,100,30);
58. Timer
59. ListBox
60. отладчик

#### 7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Контрольная работа	учитывается процент правильно решенных заданий
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

Семестровая контрольная работа (КтР01).

Проводится в форме компьютерного тестирования.

Продолжительность тестирования: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные тестовые задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Экзамен Экз01

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации (на экзамене) учитываются критерии, представленные в таблице.

В экзаменационное задание входит 2 теоретических вопроса и 2 практических задания. Каждый вопрос оценивается максимально 10 баллами. Всего максимально 40 баллов.

#### Критерии оценки ответа на теоретический вопрос

Показатель	Максимальное кол-во баллов
Знание определений основных понятий, грамотное употребление понятий	2 балла
Полнота раскрытия вопроса	3 балла
Умение раскрыть взаимосвязи между отдельными компонентами (понятиями и моделями, теоремами и их применением, данными и формулами и т.п.)	3 балла
Ответы на дополнительные вопросы	2 балла
Всего	10 баллов

#### Критерии оценки выполнения практического задания

Показатель	Максимальное кол-во баллов
Адекватность формализации условий задачи	2 балла
Обоснованность выбора метода (модели, алгоритма) решения	3 балла
Правильность проведения расчетов	3 балла
Полнота анализа полученных результатов	2 балла
Всего	10 баллов

#### Шкала оценивания набранных баллов в оценку по промежуточной аттестации

Набрано баллов	Оценка
37-40	«отлично»
29-36	«хорошо»
24-28	«удовлетворительно»
0-23	«неудовлетворительно»

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «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»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол № 1 .

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

***ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности***

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

**Специальность:** *09.02.07 Информационные системы и программирование*

**Квалификация:** *администратор баз данных*

**Составитель:**

преподаватель

должность

подпись

М.Ю. Антимонов

инициалы, фамилия

**Директор  
Многопрофильного  
колледжа**

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

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

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Индекс компетенции	Формулировка компетенции
1	2
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- Основные положения Конституции Российской Федерации.
- Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.
- Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.
- Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.
- Организационно-правовые формы юридических лиц.
- Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.
- Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.
- Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения.
- Правила оплаты труда.
- Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.
- Право социальной защиты граждан.
- Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.
- Виды административных правонарушений и административной ответственности.
- Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.
- Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
- Технологию установки и настройки сервера баз данных
- Требования к безопасности сервера базы данных
- Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных

уметь:

- Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.
- Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством.
- Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.
- Находить и использовать необходимую экономическую информацию.
- Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи.
- Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности.
- Оформлять бизнес-план.
- Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования.
- Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
- Презентовать бизнес-идею.
- Определять источники финансирования..
- Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных
- Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

**2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ**

Объем дисциплины составляет 44 часа.

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

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	8 семестр
Лекции, уроки	20
Практические занятия, семинары	20
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	
Самостоятельная работа	4
<i>Всего</i>	<b>44</b>

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	
1	2	3	
Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»	<b>Содержание</b>	2	
	Предмет, содержание и задачи дисциплины		
Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	<b>Содержание</b>	10	
	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ. Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация Гражданская правоспособность и дееспособность. Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация. Понятие и виды экономических споров. Иск.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>		4
	ПР01. Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений		2
	ПР02. Индивидуальный предприниматель: особенности правового статуса		2
Тема 2. Трудовые правоотношения	<b>Содержание</b>	14	
	Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Понятие трудового договора, его значение. Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления. Понятие и условия выплаты заработной платы. Дисциплинарная и материальная ответственность. Трудовые споры.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>		8
	ПР03. Понятие трудового договора, его значение		4
	ПР04. Трудовая дисциплина	4	
Тема 3.	<b>Содержание</b>		



1	2	3
<b>Правовые режимы информации</b>	<p>Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности.</p> <p>Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.</p> <p>Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.</p> <p>Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных.</p> <p>Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности.</p>	<b>6</b>
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>4</b>
	ПР05. Применение норм информационного права для решения практических ситуаций	4
<b>Тема 4. Административные правонарушения и административная ответственность</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений.</p> <p>Понятие и виды административных наказаний.</p>	<b>6</b>
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>4</b>
	ПР06. Понятие и основания административной ответственности	2
	ПР07. Структура административной ответственности. Субъекты административной ответственности	2
<b>Самостоятельная работа</b>	СР01 Подготовка реферата	<b>4</b>
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>
<b>Всего:</b>		<b>44</b>

**4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ****4.1. Основная литература**

1. Бялт, В. С. Правовые основы профессиональной деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Бялт. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 303 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16146-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530531> (дата обращения: 30.03.2023).
2. Волков, А. М. Правовое обеспечение профессиональной деятельности в IT-сфере. Схемы, таблицы, определения, комментарии : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Волков, Е. А. Лютягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 281 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14659-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519907> (дата обращения: 30.03.2023).

**4.2. Дополнительная литература**

1. Бялт, В. С. Теория государства и права : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Бялт. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 120 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16214-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530632> (дата обращения: 30.03.2023).
2. Николюкин, С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николюкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14511-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520191> (дата обращения: 30.03.2023).
3. Основы права : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Вологдин [и др.]; под общей редакцией А. А. Вологодина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 413 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15584-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511696> (дата обращения: 30.03.2023).
4. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Осетрова, О. В. Попова ; под редакцией А. Я. Рыженкова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва :

Издательство Юрайт, 2023. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16129-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530506> (дата обращения: 30.03.2023).

## **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.

### **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.

### **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, слова-описания 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 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.

### **Методические указания по подготовке реферата.**

Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Реферат, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При написании реферата по заданной теме студент составляет

план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему реферата, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Структура реферата:

- титульный лист;
- содержание (в нем последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);
- введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы);
- основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);
- заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации);
- список использованных источников.

Объем реферата может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

Критериями оценки доклада являются актуальность темы исследования, соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников, соответствие оформления доклада стандартам. По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

#### **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 специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Социально-экономических дисциплин» (ауд. 304 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /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)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 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 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. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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	ПР01. Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений	опрос
ПР02	ПР02. Индивидуальный предприниматель: особенности правового статуса	опрос
ПР03	Понятие трудового договора, его значение	опрос
ПР04	Трудовая дисциплина	опрос
ПР05	Применение норм информационного права для решения практических ситуаций	опрос
ПР06	Понятие и основания административной ответственности	опрос
ПР07	Структура административной ответственности. Субъекты административной ответственности	опрос
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

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	8

### 7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать основные положения Конституции Российской Федерации.	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, Зач01
Знать права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.	ПР01, ПР02, СР01, Зач01
Знать понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.	ПР03, ПР04, ПР05, СР01, Зач01
Знать законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.	ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать организационно-правовые формы юридических лиц.	ПР01, ПР02, СР01, Зач01
Знать правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.	ПР01, ПР02, СР01, Зач01
Знать права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.	ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, Зач01
Знать порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения.	ПР03, СР01, Зач01
Знать правила оплаты труда.	ПР03, ПР04, ПР06, СР01, Зач01
Знать роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.	ПР03, ПР04, ПР06, СР01, Зач01
Знать право социальной защиты граждан.	ПР03, ПР04, ПР06, СР01, Зач01
Знать понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.	ПР06, ПР07, СР01, Зач01
Знать виды административных правонарушений и административной ответственности.	ПР06, ПР07, СР01, Зач01
Знать нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.	ПР06, ПР07, СР01, Зач01
Знать основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	ПР01, ПР05, ПР07, Зач01
Знать технологию установки и настройки сервера баз данных	ПР05, ПР07, Зач01
Знать требования к безопасности сервера базы данных	ПР05, ПР07, Зач01
Знать государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных	ПР05, ПР07, Зач01
Уметь использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.	ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, Зач01
Уметь защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством.	ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, Зач01
Уметь анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.	ПР05, ПР06, ПР07, СР01, Зач01
Уметь находить и использовать необходимую экономическую информацию.	ПР01, ПР02, СР01, Зач01
Уметь выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи.	ПР05, ПР07, Зач01
Уметь презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности.	ПР05, Зач01
Уметь оформлять бизнес-план.	ПР05, ПР07, Зач01
Уметь рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования.	ПР05, ПР07, Зач01
Уметь определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	ПР05, ПР07, Зач01
Уметь презентовать бизнес-идею.	ПР05, ПР07, Зач01
Уметь определять источники финансирования.	ПР05, Зач01
Уметь разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных	ПР05, Зач01
Уметь владеть технологиями проведения сертификации программного средства.	ПР05, ПР07, Зач01

Задание к практическому занятию ПР02

### Задания № 1

ИП Иванов обратился в суд с заявлением о признании недействующим следующего положения закона N-ной области: «...Перевозчик, допущенный к регулярным

пассажирам перевозкам по пригородным и междугородним автобусным маршрутам по результатам конкурсного отбора, обязан заключить договор с автовокзалом и пассажирскими автостанциями с условием о порядке контроля за выполнением расписания движения со стороны соответствующих государственных органов».

В обосновании ИП Иванов сослался на противоречие приведенной нормы закона N-ной области Гражданскому кодексу РФ и ФЗ «О защите конкуренции», в части создания необоснованных препятствий для реализации прав индивидуального предпринимателя по осуществлению перевозки пассажиров, в соответствии с условиями выданной лицензии.

Оцените правомерность заявленного ИП Ивановым требования. Какое решение должен вынести суд?

### ***Задания № 2***

Гражданин Соколов заключил договор на выполнение ремонта квартиры гражданина Антонова, по которому, как и по другим заключаемым им систематически договорам, должен был закончить ремонт за шесть месяцев, т.е. до 1 июля 2018 г. – до отъезда Антонова в отпуск. В течение одного месяца гражданин Соколов болел, в связи с чем не успел выполнить условия договора в установленный срок. В связи с этим Антонов вынужден был отпуск провести дома и сдать билет на самолет к месту проведения отпуска. Антонов предъявил иск к Соколову о взыскании причиненных ему убытков, связанных с нарушением условий договора. Однако гражданин Соколов заявил, что его вина в нарушении условий договора отсутствует, и он не зарегистрирован в качестве индивидуального предпринимателя, в связи с чем ответственности не несет.

Осуществляет ли гражданин Соколов предпринимательскую деятельность?

Может ли гражданин Соколов ссылаться в отношении заключенного договора подряда на то, что он не является предпринимателем?

Зависит ли ответственность гражданина Соколова от его вины?

Как суд должен решить спор?

### ***Задания № 3***

Индивидуальный предприниматель (истец) обратился в арбитражный суд с иском к ООО (ответчику) о взыскании комиссионного вознаграждения.

Между предпринимателем и обществом был заключен договор комиссии, согласно которому комиссионер (истец по делу) обязывался совершить сделки продажи имущества,

принадлежащего комитенту (ответчику). Истец исполнил данное ему поручение, заключил сделку с покупателем и в соответствии с комиссионным поручением первым исполнил свои обязанности продавца по отношению к покупателю посредством передачи проданного товара. В нарушение условий заключенного договора купли-продажи покупатель допустил просрочку оплаты товара. По заключении указанной сделки комиссионер направил комитенту отчет с приложением оправдательных документов и потребовал уплатить ему комиссионное вознаграждение. Получив отказ, обратился в суд.

Подлежит ли иск индивидуального предпринимателя (комиссионера) удовлетворению?

Решите дело.

#### ***Задания № 4***

Общество «Ивар» заключило с обществом «Элекон» договор о совместной деятельности по финансированию и строительству жилого дома. В счет оплаты за выполненные работы обществу «Элекон» подлежало передаче 80 % жилых и нежилых площадей в законченном строительстве

объекте. Общество «Элекон» (инвестор) и индивидуальный предприниматель (ИП) заключили договор на соинвестирование строительства жилого дома, по условиям которого ИП обязывался передать целевые денежные средства, а общество «Элекон» – передать ИП, как соинвестору, нежилое помещение в жилом доме. В соответствии с условиями договора на соинвестирование предприниматель оплачивает часть целевых инвестиционных средств денежными средствами, а часть инвестиционных средств – стройматериалами. ИП внес денежные средства на соинвестирование в рамках договора соинвестирования. Письмом общество «Элекон» попросило индивидуального предпринимателя временно приостановить поставку строительных материалов.

В 2018 г. ИП направил в адрес общества «Инвест» и общества «Элекон» претензию с требованием сообщить необходимые реквизиты для перечисления денежных средств (оставшуюся часть обязательств по договору соинвестирования) и передать ему по акту спорный объект. Ввиду того, что свои обязательства по договору соинвестирования индивидуальный предприниматель считает выполненными надлежащим образом, а указанная претензия ответчиками была получена и оставлена без рассмотрения, предприниматель обратился в арбитражный суд с исковым заявлением к обществам «Инвест» и «Элекон» с требованием

о признании права собственности на недвижимое имущество – нежилое помещение в жилом доме за предпринимателем.

Правомерны ли требования предпринимателя? Какое решение должен вынести суд?

### **Задания № 5**

Индивидуальный предприниматель Кубышко заключил договор купли-продажи спортивного инвентаря с филиалом ООО «Свет». От имени филиала ООО «Свет» договор был подписан директором, не имеющим доверенности, подтверждающей его полномочия. ООО «Свет» впоследствии не одобрил сделку.

Индивидуальный предприниматель Осоргин передал филиалу ООО «Свет» по акту приема-передачи спортивный инвентарь.

По договору купли-продажи, филиал обязался оплатить стоимость инвентаря в течение трех дней после подписания договора. Однако филиал не оплатил стоимость инвентаря по представленной счет-фактуре. Предприниматель Кубышко направил филиалу претензию, а по истечении тридцати дней после направления претензии, обратился в арбитражный суд с иском о взыскании долга за поставленный товар и пени за просрочку платежа.

Какое решение должен вынести суд?

### Темы рефератов СР01

1. Понятие трудового права. Источники трудового права.
2. Трудовой кодекс РФ.  
Основания возникновения, изменения и прекращения трудового правоотношения. Структура трудового правоотношения. Субъекты трудового правоотношения.
3. Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения.
4. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.
5. Негосударственные организации, оказывающие услуги по трудоустройству граждан.
6. Понятие и формы занятости.
7. Порядок и условия признания гражданина безработным. Правовой статус безработного.
8. Пособие по безработице. Иные меры социальной поддержки безработных.
9. Повышение квалификации и переподготовка безработных граждан.
10. Понятие трудового договора, его значение. Стороны трудового договора.
11. Содержание трудового договора. Виды трудовых договоров.
12. Порядок заключения трудового договора. Документы, предоставляемые при поступлении на работу.
13. Оформление на работу.
14. Испытания при приеме на работу.
15. Законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.
16. Понятие рабочего времени, его виды.
17. Режим рабочего времени и порядок его установления. Учет рабочего времени.
18. Понятие и виды времени отдыха.

19. Компенсация за работу в выходные и праздничные дни.
20. Отпуска: понятие, виды, порядок предоставления.
21. Порядок установления рабочего времени и времени отдыха для лиц, совмещающих работу с обучением.
22. Понятие и виды переводов по трудовому праву.
23. Отличие переводов от перемещения. Совместительство.
24. Основания прекращения трудового договора.
25. Оформление увольнения работника. Правовые последствия незаконного увольнения.
26. Понятие заработной платы. Социально – экономическое и правовое содержание заработной платы.
27. Правовое регулирование заработной платы: государственное и локальное.
28. Минимальная заработная плата. Индексация заработной платы.
29. Системы заработной платы: сдельная и повременная.
30. Оплата труда работников бюджетной сферы.
31. Единая тарифная сетка.
32. Порядок и условия выплаты заработной платы.
33. Ограничения удержаний из заработной платы.
34. Оплата труда при отклонениях от нормальных условий труда.
35. Понятие трудовой дисциплины, методы ее обеспечения.
36. Понятие дисциплинарной ответственности. Виды дисциплинарных взысканий.
37. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности.
38. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий. П
39. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.
40. Понятие материальной ответственности. Основания и условия привлечения работника к материальной ответственности.
41. Полная и ограниченная материальная ответственность. Индивидуальная и коллективная материальная ответственность.
42. Порядок определения размера материального ущерба, причиненного работником работодателю.
43. Порядок возмещения материального ущерба, причиненного работником работодателю.
44. Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику.
45. Виды ущерба, возмещаемого работнику, и порядок возмещения ущерба.
46. Понятие трудовых споров, причины их возникновения. Классификация трудовых споров.
47. Понятие и механизм возникновения коллективных трудовых споров.
48. Порядок разрешения коллективных трудовых споров: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж.
49. Право на забастовку. Порядок проведения забастовки.
50. Незаконная забастовка и ее правовые последствия. Порядок признания забастовки незаконной.
51. Защита прав в соответствии с трудовым законодательством.
52. Понятие индивидуальных трудовых споров.
53. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров: комиссии по трудовым спорам, суд.
54. Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров. Исполнение решения по трудовым спорам.
55. Понятие социальной помощи.
56. Виды социальной помощи по государственному страхованию (медицинская помощь, пособия по временной нетрудоспособности, по беременности и родам, по уходу за ребенком, ежемесячное пособие на ребенка, единовременные пособия).
57. Пенсии и их виды.

58. Условия и порядок назначения пенсии.
59. Понятие административного права.
60. Субъекты административного права. Административные правонарушения.
61. Понятие административной ответственности.
62. Виды административных взысканий. Порядок наложения административных взысканий.

#### Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности.
2. Виды субъектов предпринимательского права.
3. Формы собственности в РФ.
4. Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация
5. Понятие юридического лица, его признаки.
6. Понятие и виды экономических споров. Иск.
7. Источники трудового права. Трудовой кодекс.
8. Понятие трудового договора, его значение.
9. Понятие рабочего времени, его виды.
10. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления.
11. Понятие и условия выплаты заработной платы.
12. Дисциплинарная и материальная ответственность.
13. Отпуска: понятие, виды, порядок предоставления.
14. Праздники и выходные по трудовому кодексу
15. Трудовые споры.
16. Информационное право, как отрасль права.
17. Понятие правового режима информации и его разновидности.
18. Режим государственной и служебной тайны.
19. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.
20. Понятие и система телекоммуникационного права.
21. Субъекты телекоммуникационного права.
22. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.
23. Понятие и виды информационных ресурсов.
24. Правовое регулирование деятельности СМИ.
25. Понятие информационной безопасности.
26. Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки
27. Понятие и виды административных нарушений.
28. Понятие и виды административных наказаний
29. Порядок рассмотрения трудовых споров.
30. Понятие самозащиты работниками своих трудовых прав.
31. Рассмотрение трудовых споров в комиссии по трудовым спорам .
32. Рассмотрение трудовых споров в суде.

#### Вопросы для контроля

1. Полная дееспособность гражданина наступает ...
  - а) с 18 лет;
  - б) с 16 лет;
  - в) с 14 лет.
2. Срок предупреждения работодателя об увольнении по собственному желанию ...
  - а) 3 дня;
  - б) 2 недели;

в) 1 неделя.

3. Гражданин приобретает предпринимательскую правоспособность ...

- а) с момента приобретения дееспособности;
- б) с момента государственной регистрации;
- в) с момента приобретения правоспособности.

4. Срочный трудовой договор заключается не более чем на ...

- а) 5 лет;
- б) 3 года;
- в) 1 год.

5. Нормальная продолжительность рабочего времени работников в учреждении не может превышать:

- а) 36 часов в неделю;
- б) 40 часов в неделю;
- в) 48 часов в неделю.

6. На основании этого складываются отношения между работником и работодателем ...

- а) устава;
- б) трудового договора;
- в) трудового кодекса.

7. Формы реорганизации юридического лица ...

- а) распределение, перераспределение;
- б) возобновление, единение;
- в) слияние, присоединение, разделение.

8. Нормативно-правовой акт должен соответствовать ...

- а) Конституции РФ;
- б) Трудовому кодексу РФ;
- в) Гражданскому кодексу РФ.

9. Вид договора в зависимости от числа сторон ...

- а) реальный;
- б) односторонний;
- в) возмездный.

10. Трудовое право регулирует отношения в сфере ...

- а) наемного труда;
- б) производства;
- в) экономики.

11. Административное нарушение это ...

- а) только бездействие;
- б) деяние (действие или бездействие);
- в) только действие.



12. Трудовой договор заключается ...

- а) в письменной форме;
- б) по соглашению работника и работодателя в устной или письменной форме;
- в) как решит профком.

13. Заработная плата должна выплачиваться ...

- а) один раз в месяц;
- б) не реже чем один раз в неделю;
- в) не реже чем каждые полмесяца.

14. Прием работника на работу оформляется ...

- а) постановлением;
- б) указом;
- в) приказом.

15. При увольнении работника выплата всех сумм, причитающихся ему от учреждения, производится ...

- а) через неделю после увольнения;
- б) когда будут деньги в кассе;
- в) в день увольнения.

16. Признаки субъектов предпринимательской деятельности

17. Государственные органы занятости населения

18. Понятие и формы занятости.

19. Порядок и условия признания гражданина безработным.

20. Пособие по безработице.

21. Повышение квалификации и переподготовка безработных граждан.

22. Понятие трудового договора

23. Содержание трудового договора.

24. Виды трудовых договоров.

25. Испытания при приеме на работу.

26. Понятие рабочего времени, его виды.

27. Понятие и виды времени отдыха.

28. Компенсация за работу в выходные и праздничные дни.

29. Отпуска: понятие, виды, порядок предоставления.

30. Понятие заработной платы.

31. Минимальная заработная плата.

32. Системы заработной платы: сдельная и повременная.

33. Единая тарифная сетка.

34. Порядок и условия выплаты заработной платы.

35. Понятие трудовой дисциплины, методы ее обеспечения.

36. Понятие дисциплинарной ответственности.

37. Виды дисциплинарных взысканий.

38. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

39. Понятие материальной ответственности.

40. Полная и ограниченная материальная ответственность.

41. Индивидуальная и коллективная материальная ответственность.

42. Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику.

43. Виды ущерба, возмещаемого работнику, и порядок возмещения ущерба.

44. Понятие трудовых споров.

45. Классификация трудовых споров.

46. Порядок разрешения коллективных трудовых споров: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж.

47. Понятие индивидуальных трудовых споров.
48. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров: комиссии по трудовым спорам, суд.
49. Понятие правового режима информации и его разновидности.
50. Государственная и служебная тайны.
51. Защита персональных данных.
52. Понятие коммерческой тайны.
53. Субъекты телекоммуникационного права.
54. Понятие и виды информационных ресурсов.
55. Понятие информационной безопасности.
56. Понятие административного права.
57. Субъекты административного права.
58. Административные правонарушения.
59. Понятие административной ответственности.
60. Виды административных взысканий.

#### 7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 30 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

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.

Оценка «неудовлетворительно» 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 «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»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол № 1

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

***ОП.06 Безопасность жизнедеятельности***

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

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: администратор баз данных

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

В.Г. Салтанович

инициалы, фамилия

Директор  
Многопрофильного  
колледжа

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

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

### 1.1. Место дисциплины в структуре примерной основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина *ОП.06 Безопасность жизнедеятельности* относится к профессиональному циклу, является базовой учебной дисциплиной.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:  
знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы законодательства о труде, организации охраны труда;
- условия труда, причины травматизма на рабочем месте;

- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- выполнять правила безопасности труда на рабочем месте;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них – родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь.

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла дисциплин образовательной программы.

**2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ**

Объем дисциплины составляет 68 часов.

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

Виды работ	Форма обучения	
	Очная	
	7 семестр	8 семестр
Лекции, уроки	28	20
Практические занятия, семинары	14	6
Лабораторные занятия		
Курсовое проектирование		
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации		
Самостоятельная работа		
<b>Всего</b>	<b>42</b>	<b>26</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
<b>Раздел 1. Чрезвычайные ситуации.</b>	<b>Содержание</b>	<b>40</b>
	<b>Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.</b> Введение. Основные понятия и определения (авария, катастрофа, зона ЧС, риск, опасность в ЧС, источники ЧС). Признаки классификации ЧС и катастроф. Алгоритм проведения классификации ЧС. Стадии ЧС. Потенциально опасные объекты (ПОО). Поражающие факторы источника ЧС. Чрезвычайные ситуации природного характера. Землетрясение. Цунами. Наводнения. Оползни, сели, снежные обвалы. Ураганы, смерчи, торнадо. Природные пожары. Инфекционные заболевания людей, животных и растений. Чрезвычайные ситуации (ЧС) вызванные взрывами. Чрезвычайные ситуации (ЧС) вызванные пожарами. Чрезвычайные ситуации (ЧС) вызванные выбросом токсических веществ. Чрезвычайные ситуации (ЧС) вызванные выбросом радиоактивных веществ. Чрезвычайные ситуации (ЧС) вызванные гидротехническими авариями.	4
	<b>Тема 1.2. Чрезвычайные ситуации военного времени</b> Характерные опасности и особенности современных войн. Современные средства массового поражения. Общая характеристика ядерного оружия и последствия его применения. Общая характеристика химического оружия и последствия его применения. Общая характеристика бактериологического оружия и последствия его применения..	4
	<b>Тема 1.3 Оценка последствий чрезвычайных ситуаций</b> Мониторинг и прогнозирование ЧС. Зоны ущерба, потенциальной опасности и риска. Оценка последствий ЧС природного и техногенного характера.	4
	<b>Тема 1.4 Повышение устойчивости функционирования объекта экономики (ПУФ ОЭ).</b> Повышение устойчивости функционирования объекта экономики (основные понятия и определения). Основные мероприятия по ПУФ ОЭ.	4
	<b>Тема 1.5 Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях</b> Защита населения и территорий (ЗНиТ) в ЧС, задачи, принципы. Нормативно-правовые основы государственного регулирования в области защиты населения и территорий (ЗНиТ) в ЧС. Средства коллективной, индивидуальной и медицинской защиты. Эвакуация и рассредоточение персонала объекта экономики и населения	2



1	2	3
	<p><b>Тема 1.6 Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время</b> Цели и задачи аварийно - спасательных и других неотложных работ (АС и ДН).</p>	4
	<p><b>Тема 1.7 МЧС России Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).</b> МЧС России. Задачи, структура центрального аппарата, силы и средства. международное сотрудничество. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС). Предпосылки и история создания, задачи, структура, силы и средства.</p>	2
	<p><b>Тема 1.8 Гражданская оборона</b> Гражданская оборона, задачи, структура, войска ГО. Работа штаба ГО объекта. Организация эвакуации населения силами ГО.</p>	2
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>14</b>
	ПР01.Определение первичных и вторичных поражающих факторов ЧС природного и техногенного характера.	4
	ПР02.Разработка мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики (ОЭ).	4
	ПР03.Выполнение технического рисунка «План эвакуации».	2
	ПР04.Организация деятельности штаба ГО объекта	4
<b>Семестровая контрольная работа</b>		
<b>Раздел 2. Основы военной службы</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>
	<p><b>Тема 2.1 Особенности военной службы.</b> Обеспечение национальной безопасности РФ. Национальные интересы России. Прохождение военной службы по призыву. Общевоинские уставы Вооруженных Сил РФ (ВСРФ). Воинские звания военнослужащих Вооруженных Сил РФ (ВСРФ). Военная форма одежды. Прохождение военной службы по контракту. Права и ответственность военнослужащих. Анализ Военной доктрины.</p>	4
	<p><b>Тема 2.2 Воинская обязанность</b> Воинская обязанность, основные понятия. Воинский учет. Организация воинского учета и его предназначение. Обязательная подготовка граждан к военной службе (содержание).Добровольная подготовка граждан к военной службе. Основные направления: занятия военно-прикладными видами спорта; обучение по дополнительным образовательным программам, имеющее целью военную подготовку несовершеннолетних граждан в профессиональных образовательных организациях среднего профессионального образования; обучение по программам подготовки офицеров запаса на военных кафедрах в образовательных организациях высшего образования</p>	4
	<b>Тема 2.3 Военнослужащий – защитник своего Отечества.</b>	2

1	2	3
	<p>Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования. Правила приема граждан в военные образовательные учреждения профессионального образования. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации.</p>	
	<p><b>Тема 2.4 Символы воинской чести.</b> Боевое Знамя воинской части- символ воинской чести, доблести и славы. Ордена- почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе.</p>	2
	<p><b>Тема 2.5 Боевые традиции Вооруженных Сил России.</b> Ритуалы Вооруженных Сил РФ (ВСРФ). Памяти поколений -дни воинской славы России..</p>	2
	<p><b>В том числе, практических занятий</b></p>	4
	<p>ПР05. Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, Федеральных законов «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе».</p>	1
	<p>ПР06. Определить показатели понятий «патриотизм» и «верность воинскому долгу», как основных качества защитника Отечества</p>	1
	<p>ПР07. Неполная разборка и сборка автомата АК-74.</p>	1
	<p>ПР08. Выполнение упражнения учебных стрельб в электронном тире.</p>	1
<p><b>Раздел 3. Основы медицинских знаний.</b></p>	<p><b>Тема 3.1 Оказание первой помощи пострадавшим</b> Причины травматизма. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при травматическом шоке. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при повреждениях опорно-двигательного аппарата. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при синдроме длительного сдавливания (СДС). Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при ранениях, кровотечениях. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при ожогах. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при остановке сердца. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при утоплении и электротравме. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при острой дыхательной недостаточности. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при черепно-мозговой травме..</p>	6
	<p><b>В том числе, практических занятий.</b></p>	2
	<p>ПР09. Первая медицинская помощь при переломах.</p>	1
	<p>ПР10. Первая медицинская помощь при ранениях и кровотечениях.</p>	1
	<p><b>Семестровая контрольная работа</b></p>	2
	<p><b>Дифференцированный зачет</b></p>	2
	<p><b>Всего:</b></p>	68



**4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ****4.1. Основная литература**

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/511659>
2. Беляков, Г. И. Основы обеспечения жизнедеятельности и выживание в чрезвычайных ситуациях : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 354 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03180-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/513050>
3. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437647>.

**4.2 Дополнительная литература**

1. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 340 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9986-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437946>
2. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10906-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/432220>
3. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433376>

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ 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.

### **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, слова-описания 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 специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Безопасности жизнедеятельности» (ауд. 409/Д)	Мебель: учебная мебель Оборудование: Лабораторные установки: «Определение параметров метеорологических условий в рабочей зоне производственных помещений и оценка эффективности работы вентиляционных установок», «Определение параметров воздуха рабочей зоны и защиты от тепловых воздействий», «Исследование световых характеристик светильников», «Защита от сверхчастотного излучения», «Эффективность и качество искусственного освещения. Методы расчета светотехнических установок», «Методы защиты человека от поражения электрическим током», «Исследование электробезопасности трехфазных электрических цепей»	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643
Учебная аудитория (ауд. 410/Д)	Мебель: учебная мебель Оборудование: Комплект стендов по оказанию первой медицинской помощи, тренажер «Гоша»	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643
Учебная аудитория (ауд. 404/Д)	Мебель: учебная мебель Оборудование: Стрелковый тир (электронный), стенды по разделу «Гражданская защита», образцы стандартных средств индивидуальной защиты от негативных производственных факторов.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643
Учебная аудитория (ауд. 402/Д)	Мебель: учебная мебель Оборудование: Стенды по темам прогнозирования и оценки последствий чрезвычайных ситуаций и устойчивости объектов экономики в ЧС, стенд «Система пожарной безопасности»	Windows, MS Office /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)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 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 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. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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
ПР01	Определение первичных и вторичных поражающих факторов ЧС природного и техногенного характера.	опрос
ПР02	Разработка мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики (ОЭ).	опрос
ПР03	Выполнение технического рисунка «План эвакуации».	опрос
ПР04	Организация деятельности штаба ГО объекта	опрос
ПР05	Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, Федеральных законов «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе».	опрос
ПР06	Определить показатели понятий «патриотизм» и «верность воинскому долгу», как основных качества защитника Отечества.	опрос
ПР07	Неполная разборка и сборка автомата АК-74.	опрос
ПР08	Выполнение упражнения учебных стрельб в электронном стрелковом тире.	опрос
ПР09	Первая медицинская помощь при переломах.	опрос
ПР10	Первая медицинская помощь при ранениях и кровотечениях.	опрос

### 7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
КтР01	Семестровая контрольная работа	7
Зач01	Дифференцированный зачет	8

### 7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.	ПР02, КтР01, Зач01
Знать основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации	ПР01, КтР01, Зач01
Знать основы законодательства о труде, организации охраны труда.	ПР03, КтР01, Зач01
Знать условия труда, причины травматизма на рабочем месте.	ПР0, КтР01, Зач013
Знать основы военной службы и обороны государства	ПР05, Зач01
Знать задачи и основные мероприятия гражданской обороны.	ПР03, ПР04, КтР01, Зач01
Знать способы защиты населения от оружия массового поражения.	ПР04, КтР01, Зач01
Знать меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.	ПР01, КтР01, Зач01
Знать организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.	ПР05, Зач01
Знать основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.	ПР05, ПР07, Зач01
Знать область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.	ПР06, ПР08, Зач01
Знать порядок и правила оказания первой помощи.	ПР09, ПР10, Зач01
Уметь организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.	ПР01, КтР01, Зач01
Уметь предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.	ПР02, КтР01, Зач01
Уметь выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.	ПР03, КтР01, Зач01
Уметь использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.	ПР04, КтР01, Зач01
Уметь применять первичные средства пожаротушения.	ПР01, КтР01, Зач01
Уметь ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.	ПР05, ПР06, Зач01
Уметь применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.	ПР07, ПР08, Зач01
Уметь владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.	ПР06, Зач01
Уметь оказывать первую помощь.	ПР09, ПР10, Зач01

Вопросы к практической работе ПР01.

1. Понятие чрезвычайной ситуации. Классификация чрезвычайных ситуаций.
2. Чрезвычайные ситуации мирного времени.
3. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера и их последствия.

Вопросы к практической работе ПР02.

1. Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций.
2. Основные способы и мероприятия защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
3. Мероприятия ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Вопросы к практической работе ПР03.

1. Виды и порядок проведения инструктажей по требованиям безопасности.
2. Построение и содержание инструкций по требованиям безопасности.

Вопросы к практической работе ПР04.

1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).
2. Гражданская оборона. Назначение и задачи гражданской обороны.
3. Основные принципы защиты населения при чрезвычайных ситуациях в мирное время.

Вопросы к практической работе ПР05

1. Основы обороны государства.
2. Военная обязанность в Российской Федерации.
3. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности в Вооруженных Силах РФ.

Вопросы к практической работе ПР06.

1. Боевые традиции и символы воинской чести.
2. Вооруженные Силы Российской Федерации.
3. Уставы Вооруженных Сил России.

Вопросы к практической работе ПР07.

1. Общие требования безопасности при проведении занятий по боевой подготовке.
2. Область применения полученных профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.
3. Общие требования безопасности при эксплуатации вооружения и военной техники.

Вопросы к практической работе ПР08.

1. Система работы командира и обязанности должностных лиц воинской части по обеспечению безопасности военной службы.
2. Основные понятия и задачи огневой подготовки. Автомат Калашникова.
3. Основные понятия и задачи тактической подготовки.

Вопросы к практической работе ПР09.

1. Общие правила наложения шин.
2. Виды медицинской помощи на войне, кем и где она оказывается.
3. Медицинская характеристика состояний, требующих оказания первой медицинской помощи, методы оказания первой медицинской помощи: раны, кровотечения, переломы, ожоги, электротравмы, шок.

Вопросы к практической работе ПР10.

1. Порядок оказания ПМП при ранениях.
2. Порядок действий при одновременном проведении искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца.
3. Организация розыска, медицинской эвакуации и сортировки раненых.

Задания к семестровой контрольной работе КтР01

Контрольная работа проводится в виде тестирования.

**1. Безопасность – это?**

- а) состояние деятельности, при которой с определённой достоверностью исключается проявление опасности
- б) разносторонний процесс создания человеком условием для своего существования и развития
- в) сложный биологический процесс, который происходит в организме человека и позволяет сохранить здоровье и работоспособность
- г) центральное понятие БЖД, которое объединяет явления, процессы, объекты, способные в определённых условиях принести убытки здоровью человека

**2. Как называется процесс создания человеком условий для своего существования и развития?**

- а) опасность
- б) жизнедеятельность
- в) безопасность
- г) деятельность

**3. Какие опасности относятся к техногенным?**

- а) наводнение
- б) производственные аварии в больших масштабах
- в) загрязнение воздуха
- г) природные катаклизмы

**4. К экономическим опасностям относятся?**

- а) природные катаклизмы
- б) наводнения
- в) производственные аварии
- г) загрязнение среды обитания

**5. Какие предприятия наиболее опасны при загрязнении почвенного покрова?**

- а) предприятия пищевой промышленности
- б) предприятия медико-биологической промышленности
- в) предприятия цветной и чёрной металлургии
- г) предприятия бумажной промышленности

**6. Неожиданное освобождение потенциальной энергии земных недр, которая принимает форму ударных волн?**

- а) землетрясение
- б) оползни
- в) ураган
- г) смерч

**7. Из скольких баллов состоит шкала измерения силы землетрясения:**

- а) 9
- б) 10
- в) 12
- г) 5

**8. Землетрясения во сколько баллов не представляет особой опасности?**

- а) 7
- б) 1-6
- в) 8
- г) 9

**9. Смещение вниз под действием силы тяжести больших грунтовых масс, которые формируют склоны, реки, горы, озёра – это?**

- а) оползни
- б) землетрясения
- в) схождения снежных лавин
- г) смерч

**10. Оползни могут привести к:**

- а) появлению трещин в грунте
- б) горным обвалом
- в) изменению уровня грунтовых вод
- г) повреждению трубопроводов, линий электропередач

**11. К опасностям в литосфере относятся:**

- а) ураган
- б) смерч
- в) землетрясение
- г) наводнение

**12. Ураган относится к опасностям в:**

- а) литосфере
- б) атмосфере
- в) не относится к опасностям
- г) гидросфере

**13. Циклон, в центре котором очень низкое давление, а ветер имеет большую скорость и разрушающую силу – это:**

- а) ураган
- б) схождение снежных лавин
- в) смерч
- г) оползни

**14. Из скольких баллов состоит шкала измерения силы урагана?**

- а) 9
- б) 7
- в) 12
- г) 10

**15. При скольких баллах ураган не представляет особой опасности?**

- а) 1-6
- б) 7
- в) 9
- г) 10

**16. Что относится к опасностям в гидросфере?**

- а) сильные заносы и метели
- б) наводнения
- в) схождения снежных лавин
- г) оползни

**17. При каких опасностях человек теряет возможность ориентироваться, теряет видимость?**

- а) ураган
- б) землетрясение
- в) снежные заносы и метели
- г) оползни

**18. Выберите верное утверждение:**

- а) шторм, ветер сносит лёгкие строения – землетрясение в 7 баллов
- б) необычайно сильный, ветер ломает толстые стволы – ураган в 10 баллов
- в) очень сильное, рушатся отдельные дома – землетрясение в 8 баллов
- г) сильный шторм, ветер вырывает с корнем деревья, валит крепкие дома – ураган в 10 баллов

**19. Негативные факторы, обусловленные деятельностью человека и продуктами его труда, называются:**

- а) естественными;
- б) природными.

**20. К каким видам загрязнений относятся электромагнитные поля?**

- а) химическим;
- б) биологическим;
- в) физическим;
- г) механическим.

**21. К абсолютным показателям негативности техносферы относится:**

- а) показатель частоты травматизма;
- б) материальный ущерб;
- в) сокращение продолжительности жизни;
- г) показатель нетрудоспособности.

**22. К физической группе негативных факторов производственной среды относятся:**

- а) бактерии и вирусы;
- б) вибрация и шум;
- в) напряженная обстановка в рабочем коллективе.

**23. Какие отравления могут развиваться при длительном воздействии на организм человека малых концентраций вредных веществ?**

- а) острые;
- б) хронические.

**24. К какому классу по степени потенциальной опасности для организма относится хлор?**

- а) 1 класс – вещества чрезвычайно опасные;

- б) 2 класс – вещества высокоопасные;
- в) 3 класс – вещества умеренно опасные;
- г) 4 класс – вещества мало опасные.

**25. Как называются вещества, приводящие к развитию аллергических заболеваний?**

- а) общетоксические;
- б) раздражающие;
- в) сенсибилизирующие;
- г) мутагенные.

**26. Какими симптомами проявляется общетоксическое действие вредных химических веществ?**

- а) расстройство нервной системы, судороги, паралич;
- б) поражение кожных покровов, образование нарывов, язв;
- в) раздражение слизистых оболочек и дыхательных путей.

**27. Какой путь поступления вредных веществ в организм человека наиболее опасен?**

- а) через неповрежденные кожные покровы;
- б) через слизистые оболочки;
- в) через органы дыхания.

**28. Что является основным источником антропогенного загрязнения атмосферного воздуха?**

- а) автотранспорт;
- б) химическая промышленность;
- в) производство строительных материалов.

**29. Какой вид транспорта является наиболее значительным источником вибрации в городах?**

- а) автомобили;
- б) автобусы и троллейбусы;
- в) рельсовый транспорт.

**30. Как называется вибрация, передающаяся через опорные поверхности на все тело человека?**

- а) общей;
- б) локальной.

**31. Какая форма вибрационной болезни возникает при воздействии вибрации на руки?**

- а) локальная;
- б) общая.

**32. Какой вид нормирования вибрации устанавливает допустимые значения вибрационных характеристик для отдельных групп машин и служит критерием качества и безопасности самих машин?**

- а) техническое нормирование;
- б) гигиеническое нормирование.

**33. Самый большой вклад в общий шумовой фон вносят:**

- а) электробытовые приборы;
- б) строительная техника;



в) движение транспорта.

**34. Назовите единицу измерения частоты звуковых колебаний:**

- а) Гц;
- б) ДБ;
- в) октава.

**35. Недопустимыми считаются шумы с силой звука:**

- а) от 0 до 80 ДБ;
- б) от 80 до 120 ДБ;
- в) от 120 до 170 ДБ.

**36. Что является источником инфразвука в природе?**

- а) землетрясения;
- б) сели;
- в) цунами.

**37. Как называются звуковые колебания с частотой свыше 20 кГц?**

- а) ультразвук;
- б) слышимый звук;
- в) инфразвук.

**38. Относится ли видимый свет к электромагнитным излучениям?**

- а) да;
- б) нет.

**39. Что является единицей напряженности электрического поля?**

- а) В/м;
- б) А/м;
- в) Вт/м.

**40. К какому типу излучений относятся радиоволны?**

- а) к ионизирующим излучениям;
- б) к неионизирующим излучениям.

**41. С увеличением длины волны глубина проникновения электромагнитных волн:**

- а) возрастает;
- б) снижается;
- в) остается неизменной.

**42. Какое предельно допустимое значение напряженности ЭП, согласно санитарным нормам, установлено для жилых зданий?**

- а) 0,5 кВ/м;
- б) 1 кВ/м;
- в) 10 кВ/м;
- г) 15 кВ/м.

**43. Как называется опасность, связанная с источником ионизирующих излучений?**

- а) химическая;
- б) радиационная;
- в) биологическая.

**44. В каком режиме работы радиационная безопасность (как составляющая общей техники безопасности) должна обеспечивать безопасные условия жизни и труда персонала и населения?**

- а) в нормальном;
- б) в аварийном;
- в) как в нормальном, так и в аварийном.**

**45. Какой вид излучений относится к фотонному излучению?**

- а)  $\gamma$ -излучение;**
- б)  $\alpha$ -излучение;
- в)  $\beta$ -излучение;
- г) нейтронное излучение.

**46. Какой вид излучения обладает наибольшей проникающей способностью?**

- а)  $\alpha$ -излучение;
- б)  $\gamma$ -излучение;**
- в)  $\beta$ -излучение.

**47. Единицей измерения радиоактивности в системе СИ является:**

- а) беккерель (Бк);**
- б) грей (Гр);
- в) зиверт (Зв).

**48. Единицей поглощенной дозы в системе СИ является:**

- а) грей (Гр);**
- б) рентген (Р);
- в) зиверт (Зв).

**49. Какое понятие используется для определения биологического воздействия различных видов излучения на организм человека?**

- а) поглощенная доза;
- б) эквивалентная доза;**
- в) эксплуатационная доза.

**50. К какому виду воздействия электрического тока относятся электроожоги?**

- а) электролитическому;
- б) механическому;
- в) биологическому;
- г) термическому.**

**51. Какое напряжение считается безопасным для переносных светильников и инструментов?**

- а) 380 В;
- б) 220 В
- в) 36 В.**

**52. Наиболее опасным путем (петлей) поражения электрическим током считается:**

- а) петля «рука – рука»;
- б) петля «правая рука – правая нога»;
- в) петля «голова – ноги».**

**53. Как называется электрическое соединение металлических частей электрического устройства с заземленной точкой источника питания при помощи нулевого защитного проводника?**

*а) защитным заземлением;*

**б) защитным занулением;**

*в) защитным отключением.*

Теоретические вопросы к дифференцированному зачету Зач01.

1. Организация государственной системы безопасности жизнедеятельности.
2. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
3. Понятие чрезвычайной ситуации. Классификация чрезвычайных ситуаций.
4. Чрезвычайные ситуации мирного времени.
5. Чрезвычайные ситуации военного времени.
6. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера и их последствия.
7. Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций.
8. Основные способы и мероприятия защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
9. Деятельность МЧС России.
10. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).
11. Мероприятия ликвидаций чрезвычайных ситуаций.
12. Гражданская оборона. Назначение и задачи гражданской обороны.
13. Защита населения при авариях на химически опасных объектах.
14. Защита населения при стихийных бедствиях.
15. Защита населения при авариях на атомных станциях.
16. Основные принципы защиты населения при чрезвычайных ситуациях в мирное время.
17. Виды и порядок проведения инструктажей по требованиям безопасности.
18. Построение и содержание инструкций по требованиям безопасности.
19. Мероприятия медицинского обеспечения и структура медицинской службы в военное и мирное время.
20. Силы и средства медицинской службы, их возможности по оказанию медицинской помощи и эвакуации.
21. Организация лечебно-эвакуационных мероприятий. Этапы медицинской эвакуации.
22. Виды медицинской помощи на войне, кем и где она оказывается.
23. Организация розыска, медицинской эвакуации и сортировки раненых.
24. Способы розыска раненых в различных видах боя.
25. Организация сохранения здоровья и основные факторы риска для здоровья человека.
26. Вредные привычки и их общая характеристика.
27. Здоровый образ жизни и его составляющие.
28. Основы физиологии труда и рациональные условия деятельности человека.
29. Безопасность быта и потребительских услуг.
30. Отличие опасных факторов от вредных. Вредные и опасные факторы военной службы.
31. Обеспечение безопасности технических средств и технологических процессов. Учет факторов вредности производственной среды.
32. Человеческий фактор в обеспечении безопасности в системе «человек-машина».
33. Порядок проверки агрегатов и рабочих мест на соответствие их условиям охраны труда.

34. Вредные химические вещества, способы защиты от них.
35. Механические колебания, воздействия на человека, способы защиты.
36. Воздействие на человека электрических и магнитных полей, электрического тока, способы защиты.
37. Ионизирующее излучение и его действие на организм, способы защиты.
38. Микроклимат и комфортные условия деятельности.
39. Пожарная безопасность. Общие требования пожарной безопасности.
40. Система предотвращения пожара. Основные задачи, организационные и технические мероприятия системы предотвращения пожара.
41. Система пожарной защиты. Основные задачи, организационные и технические мероприятия системы пожарной защиты.
42. Причины возникновения пожаров на строительных объектах.
43. Правила пользования средствами пожаротушения.
44. Общие требования безопасности при проведении ремонтно-строительных и хозяйственных работ.
45. Медицинская характеристика состояний, требующих оказания первой медицинской помощи, методы оказания первой медицинской помощи: раны, кровотечения, переломы, ожоги, электротравмы, шок.
46. Порядок действий при одновременном проведении искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца.
47. Порядок оказания ПМП при утоплении.
48. Порядок оказания ПМП при поражении электротоком.
49. Общие правила наложения повязок.
50. Порядок оказания ПМП при ранениях.
51. Общие правила наложения шин.
52. Основы обороны государства.
53. Вооруженные Силы Российской Федерации.
54. Боевые традиции и символы воинской чести.
55. Воинская обязанность в Российской Федерации.
56. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности в Вооруженных Силах РФ.
57. Уставы Вооруженных Сил России.
58. Воинские должности и звания военнослужащих. Военно-учетные специальности, родственные получаемой специальности СПО.
59. Система работы командира и обязанности должностных лиц воинской части по обеспечению безопасности военной службы.
60. Система подготовки личного состава к выполнению требований безопасности в повседневной деятельности. Обучение требованиям безопасности.
61. Общие требования безопасности при проведении занятий по боевой подготовке.
62. Общие требования безопасности при эксплуатации вооружения и военной техники.
63. Область применения полученных профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.
64. Понятие национальной безопасности. Роль экономической и информационной безопасности в системе национальной безопасности.
65. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности РФ. Государственная деятельность по обеспечению безопасности населения от террористической угрозы.
66. Основные угрозы экономической безопасности. Государственная деятельность по обеспечению экономической безопасности.
67. Экономическая безопасность организации (предприятия).
68. Основы информационной безопасности в РФ.

69. Основные понятия и задачи строевой подготовки.
70. Основные понятия и задачи огневой подготовки. Автомат Калашникова.
71. Основные понятия и задачи тактической подготовки.
72. Приемы и способы индивидуальной защиты в условиях радиационного, химического и биологического заражения.

### **ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ**

#### **Тестовые вопросы открытого типа**

1. Как называется наружная оболочка земли?
2. Водяной пар в атмосфере играет роль фильтра от?
3. Разносторонний процесс человеческих условий для своего существования и развития – это?
4. Как называется процесс создания человеком условий для своего существования и развития?
5. Какие опасности относятся к техногенным?
6. Какие опасности классифицируются по происхождению?
7. К экономическим опасностям относятся?
8. Низкий уровень риска, который не влияет на экологические или другие показатели государства, отрасли, предприятия – это?
9. К наружным анализаторам относятся?
10. К внутренним анализаторам относятся?
11. Рецептор специальных анализаторов?
12. Рецепторы анализатора давления?
13. Контрастная чувствительность – это функция анализатора?
14. Способность быть готовым к восприятию информации в любое время – это особенность?
15. Возможность воспринимать форму, размер и яркость рассматриваемого предмета свойственна?
16. Анализатор обоняния предназначен?
17. К психическим процессам относятся?
18. К психическим свойствам личности относятся?
19. Пространственный комфорт – это?
20. Что обеспечивает защищённость человека от стресса?
21. Оптимальное сочетание параметров микроклимата в зонах деятельности и отдыха человека?
22. Что такое совместимость факторов способных оказывать прямое или косвенное воздействие на деятельность человека, его здоровье и потомство?
23. Работоспособность характеризуется?
24. Первая фаза работоспособности?
25. Переохлаждение организма может быть вызвано?
26. К биологическим источникам загрязнения гидросферы относятся?
27. К химическим источникам загрязнения гидросферы относятся?
28. Какие предприятия наиболее опасны при загрязнении почвенного покрова?
29. Радиус загрязнения предприятий цветной и чёрной металлургии?
30. Радиус загрязнения выбросов мусоросжигающих заводов и выбросов ТЭУ?
31. Неожиданное освобождение потенциальной энергии земных недр, которая принимает форму ударных волн?
32. Из скольких баллов состоит шкала измерения силы землетрясения?
33. Землетрясения во сколько баллов не представляет особой опасности?
34. Смещение вниз под действием силы тяжести больших грунтовых масс, которые формируют склоны, реки, горы, озёра – это?
35. Оползни могут привести и?

36. Ураган относится к опасностям в?
37. Циклон, в центре котором очень низкое давление, а ветер имеет большую скорость и разрушающую силу – это?
38. При скольких баллах ураган не представляет особой опасности?
39. Ураган в 7 баллов характеризуется?
40. Что относится к опасностям в гидросфере?
41. При наших опасностях человек теряет возможность ориентироваться, теряет видимость?
42. Область пониженного давления в атмосфере – это?
43. Выходить из зоны химического заражения следует?
44. Опасные зоны характеризуются?
45. К защитным сооружениям ГО относятся?

№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ
1.	биосфера	24.	вработывания
2.	солнечная радиация	25.	при понижении температуры и увеличении влажности
3.	биосфера	26.	органические микроорганизмы, вызывающие брожение воды
4.	деятельность	27.	нефтепродукты, тяжелые металлы
5.	производственные аварии в больших масштабах	28.	предприятия цветной и чёрной металлургии
6.	антропогенные	29.	до 50 км.
7.	загрязнение среды обитания	30.	до 5 км.
8.	допустимый риск	31.	землетрясение
9.	зрение	32.	12
10.	специальные	33.	1-6
11.	внутренние органы	34.	оползни
12.	мышцы	35.	повреждение трубопроводов, линий электропередач
13.	зрения	36.	атмосфере
14.	анализатора слуха	37.	ураган
15.	Банализатору зрения	38.	1-6
16.	для восприятия человеком любых запахов	39.	очень сильный, людям тяжело двигаться против ветра
17.	память, воображение, мышление	40.	наводнения
18.	характер, темперамент, моральные качества	41.	снежные заносы и метели
19.	необходимость в пространственном помещении	42.	Циклон
20.	пространственный комфорт	43.	Перпендикулярно направлению ветра
21.	комфорт	44.	Небезопасным нахождением на их территории
22.	среда жизнедеятельности	45.	Жилые помещения
23.	количеством и качеством выполняемой работы за определённое время		

### **Тестовые вопросы с выбором ответов**

#### **Вопрос 1**

**В БЖД изучаются:**

**Выберите один ответ:**

- a. Опасности техногенного, природного, антропогенного и социального характера;
- b. Социальные явления
- c. Природные явления
- d. Среда обитания человека

#### **Вопрос 2**

**Безопасность — это состояние человека, при котором:**

**Выберите один ответ:**

- a. С определенной вероятностью исключено проявление опасностей;
- b. Полностью исключено проявление всех опасностей;
- c. Полностью исключено проявление отдельных опасностей.

#### **Вопрос 3**

**Умственный труд оценивается по показателю**

**Выберите один ответ:**

- a. Сложности.
- b. Тяжести;
- c. Напряженности;
- d. Динамической нагрузке;

#### **Вопрос 4**

**К химическим опасным и вредным факторам относятся:**

**Выберите один ответ:**

- a. Вирусы, бактерии;

- b. Радиоактивные вещества и ионизирующие излучения;
- c. Режущие предметы.
- d. Вредные вещества, используемые в технологических процессах;

**Вопрос 5**

**Шум, вибрация, электромагнитное излучение являются:**

**Выберите один ответ:**

- a. Химическими опасными факторами;
- b. Психофизиологическими опасными факторами.
- c. Физическими опасными факторами;
- d. Механическими опасными факторами;

**Вопрос 6**

**Происшествие в технической системе, сопровождающееся гибелью людей:**

**Выберите один ответ:**

- a. Авария
- b. Отказ;
- c. Катастрофа.
- d. Инцидент;

**Вопрос 7**

**Признаки опасности:**

**Выберите один ответ:**

- a. Многопричинность
- b. Возможность нанесения вреда здоровью;
- c. Чувство страха
- d. Защитный рефлекс

**Вопрос 8**

**Негативный фактор, приводящий к травме или гибели:**



**Выберите один ответ:**

- a. Критический.
- b. Вредный;
- c. Опасный;
- d. Допустимый;

**Вопрос 9**

**При выполнении физической работы отравление вредными веществами, находящимися в атмосфере, происходит:**

**Выберите один ответ:**

- a. Интенсивность и тяжесть физической работы не влияют на скорость отравления;
- b. Быстрее
- c. Медленнее
- d. Зависит от вида вещества.

**Вопрос 10**

**Канцерогенные вещества вызывают:**

**Выберите один ответ:**

- a. Инфекционные заболевания;
- b. Мутации;
- c. Образование злокачественных опухолей;
- d. Аллергические заболевания.

**Вопрос 11**

**Ток величиной в 100 мА считается:**

**Выберите один ответ:**

- a. Неощутимым;
- b. Болезненным.
- c. Смертельным;
- d. Пороговым;

### **Вопрос 12**

**Нарушение нормальных условий жизнедеятельности людей на определенной территории, вызванное аварией, катастрофой, стихийным или экологическим бедствием, а также массовыми инфекционными заболеваниями, которые могут привести к людским и материальным потерям — это:**

**Выберите один ответ:**

- a. Несчастный случай;
- b. Аварийная ситуация.
- c. Чрезвычайная ситуация (ЧС);
- d. Чрезвычайное происшествие;

### **Вопрос 13**

**Мероприятия по удалению из окружающей среды токсичных веществ — это:**

**Выберите один ответ:**

- a. Дегазация;
- b. Дезактивация;
- c. Дератизация;
- d. Дезинфекция

### **Вопрос 14**

**Признаки сотрясения головного мозга:**

**Выберите один ответ:**

- a. Психическое расстройство.
- b. Увеличение лимфатических узлов;
- c. Усиленное потоотделение;
- d. Головная боль и однократная рвота;

### **Вопрос 15**

**Терроризм — это опасное явление:**

**Выберите один ответ:**

- a. Природного характера;

б. Техногенного характера.

с. Социального характера;

### Правильный ответ: социального характера

№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ
1.	a	8.	c
2.	a	9.	b
3.	c	10.	c
4.	d	11.	c
5.	c	12.	c
6.	c	13.	a
7.	b	14.	d
		15.	c

### 7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

Семестровая контрольная работа (КТР01).

Контрольная работа состоит из 53 задания.

Время на выполнение: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 20 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

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.

Оценка «неудовлетворительно» 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 «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»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол № 1

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

***ОП.07 Экономика отрасли***

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

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: администратор баз данных

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

Е.П. Вершинин

инициалы, фамилия

Директор  
Многопрофильного  
колледжа

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

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

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик.

знать:

- общие положения экономической теории;
- организацию производственного и технологического процессов;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги);
- формы оплаты труда в современных условиях;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- методику разработки бизнес-плана;

- основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ИТ;
- сущность экономики информационного бизнеса;
- методы оценки эффективности информационных технологий;
- способы формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг.

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

**2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ**

Объем дисциплины составляет 90 часов.

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

Виды работ	Форма обучения	
	Очная	
	7 семестр	8 семестр
Лекции, уроки	28	10
Практические занятия, семинары	14	10
Лабораторные занятия		
Курсовое проектирование		20
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации		
Самостоятельная работа	4	4
<i><b>Всего</b></i>	<b>46</b>	<b>44</b>



### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	
1	2	3	
<b>Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>	
	ПР01 Организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов	2	
<b>Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования</b>	<b>Содержание</b>	<b>22</b>	
	Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура. Учет и оценка основного капитала. Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов). Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура. Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Планирование кадров и их подбор. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Характеристика производительности труда персонала. Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>12</b>
	ПР02 Расчет показателей воспроизводства и использования основных фондов		4
	ПР03 Расчет показателей использования оборотных средств	4	
	ПР04 Расчет выработки и производительности труда	4	
<b>Тема 3. Результаты коммерческой деятельности</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>	
	Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость. Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия. Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции. Доход предприятия, его сущность и значение. Общий финансовый результат – балансовая прибыль. Состав балансовой прибыли и особенности формирования в современных условиях. Рентабельность – показатель эффективности работы субъекта хозяйствования. Виды рентабельности. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Собственность и заемные средства.		

1	2	3	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>6</b>	
	ПР05. Расчет затрат предприятия и себестоимости продукции	2	
	ПР06. Расчет прибыли и рентабельности продукции	4	
<b>Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	Показатели технического развития и организации производства. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>4</b>
	ПР07. Расчет показателей эффективности инвестиций		4
<b>Тема 5. Экономика ИТ - отрасли</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Тенденции и перспективы развития ИТ-индустрии. SWOT-анализ. Формирование стоимости и цены информационных технологий, продуктов, услуг. Основные показатели деятельности фирмы в ИТ-отрасли: издержки, цена, прибыль, рентабельность. Критерии оценки эффективности применения информационных технологий.		
<b>Самостоятельная работа</b> СР01 Написание реферата СР02 Подготовка доклада		<b>8</b>	
	<b>Семестровая контрольная работа</b>	<b>2</b>	
<b>Курсовая работа</b> <b>Тема курсовой работы: Техничко-экономические расчеты ИТ-предприятия</b> Исходные данные для курсового проектирования согласно варианту задания		<b>20</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>90</b>	

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### 4.1. Основная литература

1. Нетесова, О. Ю. Информационные технологии в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетесова. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 178 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/531124>
2. Тертышник, М. И. Экономика организации [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. И. Тертышник. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 631 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/517268>
3. Экономика организации [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / Е. Н. Клочкова, В. И. Кузнецов, Т. Е. Платонова, Е. С. Дарда ; под редакцией Е. Н. Клочковой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 382 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/511824>
4. Экономика отрасли информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Л. Рыжко, Н. А. Рыжко, Н. М. Лобанова, Е. О. Кучинская. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 176 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/518508>

### 4.2. Дополнительная литература

1. Дорман, В. Н. Коммерческая организация: доходы и расходы, финансовый результат [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Дорман ; под научной редакцией Н. Р. Кельчевской. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 107 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/514262>
2. Дорман, В. Н. Экономика организации. Ресурсы коммерческой организации [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Дорман ; под научной редакцией Н. Р. Кельчевской. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 134 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/517950>
3. Коршунов, В. В. Экономика организации [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Коршунов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 347 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/511812>

## **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 обучения в колледже основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

### **Работа над конспектом лекций.**

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств.

Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные). Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач.

Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны

быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

### **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 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, словоописания 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).

### **Методические указания по подготовке реферата.**

Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Реферат, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При написании реферата по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему реферата, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Структура реферата:

- титульный лист;
- содержание (в нем последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);
- введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы);
- основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);
- заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации);
- список использованных источников.

Объем реферата может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Реферат должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

Критериями оценки реферата являются актуальность темы исследования, соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников, соответствие оформления реферата стандартам. По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

### **Методические указания по подготовке доклада.**

Доклад, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При написании доклада по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика доклада обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему доклада, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Этапы работы над докладом:

1. Формулирование темы, причем она должна быть не только актуальной по своему значению, но и оригинальной, интересной по содержанию.
2. Подбор и изучение основных источников по теме (как правильно, при разработке доклада используется не менее 6 различных источников).
3. Составление списка использованных источников.
4. Обработка и систематизация информации.
5. Разработка плана доклада.
6. Написание доклада.
7. Публичное выступление с результатами исследования.

Структура доклада:

- титульный лист;
- оглавление (в нем последовательно излагаются названия пунктов доклада, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);
- введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада, дается характеристика используемой литературы);
- основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);
- заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме доклада, предлагаются рекомендации);
- список использованных источников.

Структура и содержание доклада

1. Введение - это вступительная часть научно-исследовательской работы. Автор должен приложить все усилия, чтобы в этом небольшом по объему разделе показать актуальность темы, раскрыть практическую значимость ее, определить цели и задачи эксперимента или его фрагмента.

2. Основная часть. В ней раскрывается содержание доклада. Как правило, основная часть состоит из теоретического и практического разделов. В теоретическом разделе раскрываются история и теория исследуемой проблемы, дается критический анализ литературы и показываются позиции автора. В практическом разделе излагаются методы, ход, и результаты самостоятельно проведенного эксперимента или фрагмента. В основной части могут быть также представлены схемы, диаграммы, таблицы, рисунки и т.д.

3. В заключении содержатся итоги работы, выводы, к которым пришел автор, и рекомендации. Заключение должно быть кратким, обязательным и соответствовать поставленным задачам.

4. Список использованных источников представляет собой перечень использованных книг, статей, фамилии авторов приводятся в алфавитном порядке, при этом все источники даются под общей нумерацией литературы. В исходных данных источника указываются фамилия и инициалы автора, название работы, место и год издания.

5. Приложение к докладу оформляются на отдельных листах, причем каждое должно иметь свой тематический заголовок и номер, который пишется в правом верхнем углу, например: «Приложение 1».

Объем доклада может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу. Должна быть соблюдена последовательность написания библиографического аппарата.

Критериями оценки доклада являются актуальность темы исследования, соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота



использования источников, соответствие оформления доклада стандартам. По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

**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 специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Социально – экономических дисциплин» (ауд. 304 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /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)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 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 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. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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	Организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов	опрос
ПР02	Расчет показателей воспроизводства и использования основных фондов	контрольная работа
ПР03	Расчет показателей использования оборотных средств	контрольная работа
ПР04	Расчет выработки и производительности труда	контрольная работа
ПР05	Расчет затрат предприятия и себестоимости продукции	контрольная работа
ПР06	Расчет прибыли и рентабельности продукции	контрольная работа
ПР07	Расчет показателей эффективности инвестиций	контрольная работа
СР01	Написание реферата	реферат
СР02	Подготовка доклада	реферат

### 7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
КтР01	Семестровая контрольная работа	7
КР01	Защита курсовой работы	8

### 7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать общие положения экономической теории;	КтР01, КР01
Знать организацию производственного и технологического процессов;	КтР01, КР01
Знать механизмы ценообразования на продукцию (услуги);	КтР01, КР01
Знать формы оплаты труда в современных условиях;	КтР01, КР01
Знать материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;	КтР01, КР01
Знать методику разработки бизнес-плана;	КтР01, КР01
Знать основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ИТ;	КтР01, КР01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать сущность экономики информационного бизнеса;	КтР01, КР01
методы оценки эффективности информационных технологий;	КтР01, КР01
Знать способы формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг.	КтР01, КР01
Уметь находить и использовать необходимую экономическую информацию;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, СР02
Уметь рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, СР02
Уметь определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик.	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, СР02

### Вопросы к опросу ПР01

1. Какая организационно-правовая форма предприятий используется одним собственником имущества?
2. Определите правовые основы деятельности хозяйственных обществ разных видов. Приведите примеры хозяйствования известных вам обществ.
3. В условиях необходимости привлечения банковского кредита, предприятие с какой организационно-правовой формой будет иметь преимущество в привлечении инвестиционных средств?
4. Приведите примеры известных вам объединений предприятий, действующих в вашем городе, регионе, Российской Федерации. Объясните, почему они имеют такое название. Как это совпадает с их деятельностью?
5. Назовите существенные отличия между государственными и негосударственными предприятиями в каждом из приведенных примеров.
  - электростанции, которые принадлежат инвесторам, и электростанции которые принадлежат государству;
  - государственные и негосударственные учебные заведения;
  - государственные автобусные компании и частные транспортные компании;
  - государственные стоматологические поликлиники и частные стоматологические кабинеты.
6. Почему некоторые предприятия должны находиться в собственности государства? Какие цели и виды деятельности характерны для государственных предприятий?
7. Какие организационно-правовые формы объединения предприятий характерны для предприятий, функционирующих в отрасли добычи и переработки нефти; предприятий, осуществляющих совместный сбыт продукции; объединения сельскохозяйственного, рекреационного, транспортного предприятий для централизации функции управления? Свой выбор обоснуйте.
8. Почему технологические парки содействуют развитию научно-технического прогресса общества? Приведите примеры деятельности известных технологических парков.
9. Почему предприятия малого бизнеса являются основой развития экономики государств? Охарактеризуйте деятельность известных вам малых предприятий.
10. Большую финансовую и хозяйственную самостоятельность имеют муниципальные унитарные предприятия, основанные на праве хозяйственного ведения или казенные предприятия? Объясните свой выбор.
11. Какие организационно-правовые формы объединения предприятий создаются внутри одной отрасли?

12. Гвоздев О.Б. выбирает вид хозяйственного товарищества. Будут ли различаться наименования полного и командитного хозяйственных товариществ?

13. Укажите отличия между учредительным договором и уставом предприятия. Для каких организационно-правовых форм предприятий обязательно заключение учредительного договора?

Задание к контрольной работе ПР02

**Задание 1.**

Основные производственные фонды предприятия на начало года составляли 3 500 тыс. руб. Ввод и выбытие основных фондов в течение года следующее:

дата	ввод	выбытие
1 марта	40 тыс. руб.	5 тыс. руб.
1 мая	60 тыс. руб.	4 тыс. руб.
1 июля	90 тыс. руб.	8 тыс. руб.
1 ноября	10 тыс. руб.	2 тыс. руб.

Определите среднегодовую и выходную стоимость основных производственных фондов, а также коэффициент выбытия и обновления фондов.

**Задание 2.**

Первоначальная стоимость оборудования – 240 тыс. руб., срок полезного использования – 5 лет.

Определите остаточную стоимость и стоимость износа оборудования после 6 месяцев эксплуатации линейным и нелинейным методами.

**Задание 3.**

Первоначальная стоимость оборудования – 120 тыс. руб., полезный срок использования – 7 лет.

Определите годовую норму амортизационных отчислений, коэффициент годности и коэффициент износа после трех лет эксплуатации.

**Задание 4.**

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.

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.

**Задание 5.**

Первоначальная стоимость оборудования – 250 тыс. руб. Через 6 лет стоимость подобных станков составила 150 тыс. руб., а годовая норма амортизации осталась прежней – 10%.

Определите:

- 1) остаточную стоимость на начало седьмого года (тыс. руб.);
- 2) сумму потерь от морального износа (тыс. руб.).

#### **Задание 6.**

В базовом году предприятие реализовало продукции на сумму 984 млн. руб., среднегодовая стоимость его основных производственных фондов составила 400 млн. руб. В отчетном году реализовано продукции на сумму 895 млн. руб., среднегодовая стоимость ОПФ – 550 млн. руб.

Определите изменение фондоотдачи по годам.

#### **Задание 7.**

Первоначальная стоимость ОПФ предприятия на начало года составила 47 млн. руб. В течение года было введено в действие оборудование на сумму 5 млн. руб. и выведено из эксплуатации оборудование на сумму 3 млн. руб. Износ фондов на начало года составлял 30%, среднегодовая норма амортизации за год – 10%.

Определите:

- 1) первоначальную стоимость ОПФ на конец года;
- 2) сумму амортизации за год;
- 3) остаточную стоимость ОПФ на конец года.

#### **Задание 8.**

Рассчитайте остаточную стоимость оборудования через 5 лет со сроком полезного использования 10 лет, первоначальной стоимостью 200 тыс. руб. при применении:

- 1) линейного способа начисления амортизации;
- 2) способа уменьшаемого остатка;
- 3) способа списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования.

#### **Задача 9.**

Стоимость объекта основных средств составляет 80 000 руб., срок полезного использования - 5 лет.

Определите годовые суммы амортизации, используя следующие методы:

- 1) линейный,
- 2) уменьшаемого остатка (коэффициент ускорения – 2),
- 3) способа списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования.

#### **Задание 10.**

Стоимость ОПФ на начало года составляет 1900 тыс. руб. В этом году запланирован ввод в действие основных фондов с 1 июня на 250 тыс. руб., с 1 августа – на 105 тыс. руб. и вывод с 1 октября – на 140 тыс. руб. Среднегодовая норма амортизации – 8%.

Определите среднегодовую стоимость основных производственных фондов и годовую сумму амортизационных отчислений.

Темы реферата СР01

1. Роль IT-отрасли в формировании экономического потенциала страны и цифровой экономики
2. Участники отраслевого рынка услуг IT-отрасли
3. Экономика информационного бизнеса

4. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
5. Нормативное регулирование цифровой среды
6. Необходимость и значение периодической переоценки основных фондов
7. Эффективность использования основных фондов ИТ-отрасли и резервы ее повышения
8. Определение направлений по повышению эффективности использования основных фондов предприятия ИТ-отрасли
9. Проблемы использования основных средств предприятия ИТ-отрасли в условиях трансформационной экономики
10. Факторы и резервы увеличения фондоотдачи
11. Показатели состояния, эффективности использования и воспроизводства основных фондов
12. Экономическая характеристика, состав и использование оборотных средств
13. Сущность производительности труда и факторы, влияющие на ее рост
14. Анализ эффективности использования персонала предприятия
15. Современные тенденции в использовании форм и систем оплаты труда в ИТ-отрасли
16. Эффективность системы премирования рабочих
17. Государственное регулирование оплаты труда
18. Использование в РФ зарубежного опыта участие работников в прибылях (доходах) и собственности предприятий
19. Совершенствование организации труда на предприятиях ИТ-отрасли
20. Определение оптимальной численности и качественного состава персонала предприятия
21. Организационно-правовые и социально-экономические методы регулирования системы трудовых отношений на предприятии ИТ-отрасли
22. Формы стимулирования труда работников и порядок расчета фонда заработной платы
23. Совершенствование методов измерения и прогнозирования роста производительности труда в рыночных условиях.
24. Методы планирования рабочих мест и формы рациональной организации труда на предприятии ИТ-отрасли
25. Состав и структура производственного персонала предприятия ИТ-отрасли

#### Темы докладов СР02

1. Организация внутрипроизводственных экономических отношений и их влияние на результаты производственной деятельности предприятия
2. Организация ИТ-службы (отдела) в организациях
3. Продукция и ее производство на предприятиях ИТ-отрасли
4. Организация работы маркетинговых служб на предприятии ИТ-отрасли, их функции и экономическая роль
5. Маркетинг, как основа формирования производственной программы предприятия ИТ-отрасли
6. Пути повышения использования производственной мощности предприятия
7. Производственная программа ИТ-предприятия
8. Методы ее обоснования ресурсами и производственными мощностями
9. Факторы роста эффективности производства и снижение издержек
10. Себестоимость производства услуг предприятия ИТ-отрасли и методика ее определения
11. Пути снижения себестоимости продукции и роста эффективности производства
12. Сущность и источники прибыли предприятия ИТ-отрасли

13. Распределение и использование прибыли ИТ-предприятия
14. Источники образования прибыли предприятия ИТ-отрасли
15. Рентабельность предприятия ИТ-отрасли и пути ее повышения
16. Структура и источники финансирования предприятий ИТ-отрасли
17. Экономическая сущность и источники финансирования инвестиций в развитие ИТ-отрасли
18. Цены на продукцию ИТ-отрасли: сущностная характеристика, виды, методы установления и регулирования
19. Методы ценообразования в конкурентной экономике
20. Рыночные методы формирования цен на продукцию ИТ-отрасли
21. Планирование на предприятиях ИТ-отрасли.
22. Инвестиции ИТ-предприятия и их эффективность.
23. Экономическая эффективность инвестиционной деятельности предприятия ИТ-отрасли.
24. Стратегии внедрения искусственного интеллекта в отраслях экономики
25. Электронное правительство и электронные услуги для граждан и бизнеса

#### Вопросы к семестровой контрольной работе КТР01

1. Понятие национальной экономики, ее структура
2. ИТ-отрасль в системе национальной экономики
3. Перспективы развития ИТ-отрасли
4. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия
5. Классификация предприятий
6. Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве
7. Классификация элементов основного капитала и его структура
8. Износ, амортизация и воспроизводство основных фондов
9. Учет и оценка основного капитала
10. Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов)
11. Общее понятие оборотного капитала
12. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала
13. Оборотные средства: состав и структура
14. Нормирование оборотных средств
15. Показатели использования оборотных ресурсов
16. Оценка эффективности применения оборотных средств
17. Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация
18. Списочный и явочный состав работающих
19. Планирование кадров и их подбор
20. Организация и нормирование труда.
21. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени
22. Характеристика производительности труда персонала
23. Мотивация труда
24. Оплата труда. Формы оплаты труда в современных условиях.
25. Тарифная система оплаты труда.

#### Вопросы к защите курсовой работы КР01

1. Расчет необходимого количества штатных единиц разработчиков
2. Расчет единовременных затрат (капитальных вложений)
3. Расчет текущих затрат
4. Расчет фонда заработной платы
5. Расчет суммы отчислений на социальные нужды



6. Расчет затрат на амортизацию и ремонт оборудования
7. Расчет затрат на электроэнергию для производственных нужд
8. Расчет затрат на аренду помещения
9. Расчет прочих текущих затрат
10. Расчет величины текущих затрат
11. Расчет выручки от выполнения заказов
12. Расчет средней стоимости заказа и времени его выполнения
13. Расчет себестоимости часа работы IT-команды
14. Расчет чистой прибыли от выполнения заказов
15. Расчет показателей экономической эффективности
16. Расчет чистого приведенного дохода
17. Расчет срока окупаемости капитальных вложений
18. Расчет рентабельности производства
19. Расчет безубыточного объема производства (порога рентабельности)

Теоретические вопросы выборочной проверки текущего контроля:

1. Как в ГК РФ определяются понятия предпринимательской деятельности и предприятия? Какая связь существует между ними?
2. Чем индивидуальный предприниматель отличается от юридического лица? Каковы характерные признаки юридического лица?
3. Чем различаются коммерческие и некоммерческие организации?
4. В каких организационно-правовых формах могут действовать коммерческие организации?
5. От чего зависит выбор той или иной организационно-правовой формы предприятия?
6. В чем заключается понятие права собственности, каковы формы собственности предприятий?
7. Каковы критерии отнесения предприятий к микропредприятиям, малым и средним предприятиям?
8. Чем понятие «продукт» отличается от понятия «продукция»? В каких единицах измерения происходит учет продукции?
9. Как соотносятся понятия «внеоборотные средства», «основные средства», «нематериальные активы» и «основные фонды»?
10. Для чего необходимо производить переоценку основных средств? Какие способы переоценки существуют?
11. Чем отличается полная стоимость основных средств от остаточной стоимости?
12. В чем проявляется физический износ основных фондов? Какие основные факторы влияют на его величину?
13. Для чего необходимо определять моральный износ основных фондов? Какие виды (формы) морального износа выделяют?
14. Что такое амортизация? Чем отличается износ основных фондов от амортизации?
15. Какие существуют методы начисления амортизации? Для каких амортизационных групп применяется только линейный метод амортизации?
16. Рост амортизации ведет к уменьшению прибыли, а значит, к уменьшению налогов. Означает ли это, что предприятие также заинтересовано в росте заработной платы, росте стоимости материалов и т.д., ведь это тоже ведет к уменьшению прибыли? Почему?
17. Что характеризуют показатели фондоотдачи и фондоемкости?
18. Что такое кругооборот оборотных средств? Какие стадии этого кругооборота вы знаете?
19. Какие последствия для предприятия имеет замедление оборачиваемости оборотных средств?

20. На какие группы делятся граждане, работающие не по найму? Может ли индивидуальный предприниматель стать руководителем индивидуального предприятия?
21. На какие группы делятся наемные работники? Какие категории промышленно-производственного персонала вы знаете?
22. Какие показатели используются для характеристики движения работников?
23. Как соотносятся понятия «календарный фонд рабочего времени», номинальный (табельный) фонд рабочего времени и «эффективный фонд рабочего времени»?
24. Равен ли один отработанный час 60 отработанным минутам и почему?
25. Какие системы и формы оплаты труда вам известны?
26. Что представляют собой текущие, единовременные, приведенные затраты?
27. В чем отличие текущих затрат от инвестиционных?
28. В чем состоит различие постоянных и переменных затрат?
29. Чем прямые затраты отличаются от косвенных, основные затраты от накладных? Как соотносятся прямые и основные затраты?
30. Какие элементы выделяют в экономической классификации себестоимости?
31. Чем определяется равновесная цена в модели «ножницы Маршалла»? Чем отличаются товары Гиффена от товаров Веблена?
32. Чем отличаются друг от друга твердые, подвижные и скользящие цены?
33. Что такое косвенные налоги? Какие косвенные налоги, включаемые в цену товара вы знаете?
34. Что такое налог? Чем подоходное налогообложение отличается от поимущественного? Обязаны ли организации платить налог на имущество?
35. Должно ли государство регулировать состав затрат, включаемых в себестоимость, почему?
36. Какая существует взаимосвязь между показателями себестоимости, прибыли и рентабельности?
37. Как образуется чистая прибыль предприятия и каковы основные направления ее использования?
38. Как можно определить понятия экономической эффективности и экономического эффекта? Чем они отличаются?
39. С чем связана необходимость учета в расчетах эффективности влияния фактора времени? Что показывает коэффициент дисконтирования?
40. Каковы отличия финансирования от инвестирования? Какие источники финансирования деятельности предприятия вам известны?
41. В чем сущность актива и пассива баланса предприятия, какие основные разделы в них входят?
42. Какие основные формы финансовой отчетности предприятия вам известны?
43. В чем сущность бизнес-планирования, каковы основные цели бизнес-планирования на предприятии?
44. Что понимается под инвестициями? Чем реальные инвестиции отличаются от финансовых?
45. С какой целью рассчитывается точка безубыточности, порог рентабельности и запас финансовой прочности предприятия?

Тесты выборочной проверки текущего контроля:

1. Производственная программа – это план:
  - а) по прибыли и рентабельности;
  - б) по труду и кадрам;
  - в) по себестоимости продукции;
  - г) по производству продукции.

2. Чем определяется производственный потенциал предприятия?
- а) стоимостью основного и оборотного капитала;
  - б) величиной его производственных ресурсов;
  - в) величиной всех ресурсов предприятия;
  - г) выпуском продукции.
3. Экономический потенциал предприятия по составу больше его производственного потенциала на величину:
- а) природных ресурсов;
  - б) оборотных средств;
  - в) финансовых ресурсов;
  - г) ресурсов организации производства.
4. Моральный износ предполагает снижение стоимости основных фондов в результате:
- а) неблагоприятного влияния внешней среды;
  - б) появления новых основных фондов аналогичного назначения, имеющих более высокую производительность;
  - в) физического износа;
  - г) начисления амортизации.
5. Разновидность амортизации, при которой сумма ежегодных амортизационных отчислений уменьшается на одну и ту же величину – это амортизация:
- а) линейная ускоренная;
  - б) линейная замедленная;
  - в) геометрически-дегрессивная;
  - г) арифметически-дегрессивная.
6. Оборотные фонды используются в течение:
- а) нескольких производственных циклов;
  - б) одного производственного цикла;
  - в) нескольких лет;
  - г) одного года.
7. К потерям и рискам, связанным с недостатком оборотных средств, можно отнести:
- а) лишняя «плата за пользование» сверхнормативным капиталом;
  - б) рост расходов на хранение излишних запасов;
  - в) перебои в снабжении сырьем и материалами;
  - г) моральное устаревание готовой продукции.
8. Показатель, обратный производительности труда, называется:
- а) фондовооруженностью;
  - б) трудоемкостью;
  - в) прибылью;
  - г) продолжительностью рабочего дня.
9. По периодичности возникновения затраты организации подразделяются:
- а) на основные и накладные;
  - б) текущие и единовременные;
  - в) условно-переменные и условно-постоянные;
  - г) прямые и косвенные.

10. К трудоемким относятся предприятия, у которых в структуре себестоимости преобладают затраты:

- а) на сырье и материалы;
- б) на амортизацию основных фондов;
- в) на топливо и энергию;
- г) на оплату труда.

11. Чистая прибыль предприятия – это:

- а) общая величина прибыли, полученной предприятием;
- б) величина прибыли, остающейся в распоряжении предприятия после уплаты налога на прибыль;
- в) прибыль от реализации имущественных прав;
- г) прибыль от реализации продукции.

12. В наиболее общем виде экономическую эффективность можно определить как:

- а) сумму затраченных ресурсов;
- б) отношение полученных результатов к произведенным затратам или потребленным ресурсам;
- в) величину объема произведенной продукции;
- г) величину полученной прибыли.

13. Рентабельность характеризует:

- а) величину прибыли, приходящейся на 1 руб. используемых средств;
- б) общую массу прибыли, полученной организацией;
- в) отношение прибыли до налогообложения к материальным затратам;
- г) уровень затрат предприятия на изготовление продукции.

14. Капитальные вложения характеризуют затраты:

- а) на создание и развитие основных фондов;
- б) на приобретение сырья и материалов;
- в) на развитие социальных программ;
- г) на подготовку и повышение квалификации персонала предприятия.

15. Инвестиции характеризуют затраты, идущие:

- а) на оплату труда;
- б) на финансирование текущих издержек;
- в) на развитие предприятия;
- г) на транспортировку сырья и готовой продукции.

#### 7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Контрольная работа	учитывается процент правильно выполненных заданий
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы

Наименование, обозначение	Показатель
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются незначительные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются незначительные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются незначительные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

Семестровая контрольная работа (КТР01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на выполнение: 45 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

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.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Защита курсовой работы (КР01).

На защите курсовой работы обучающемуся задаются 8-10 вопросов по теме курсовой работы.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему глубокие знания, примененные им при самостоятельном исследовании выбранной темы, способному обобщить практический материал и сделать на основе анализа выводы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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 обучающемуся, раскрывшему в работе основные вопросы избранной темы, но не проявившему самостоятельности в анализе или допустившему отдельные неточности в содержании.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, 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 «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»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа ТГТУ  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол № 1 .

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

***ОП.08 Основы проектирования баз данных***

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

Специальность: *09.02.07 Информационные системы и программирование*

Квалификация: *администратор баз данных*

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

С.В. Колмыкова

инициалы, фамилия

Директор  
Многопрофильного  
Колледжа ТГТУ

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

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

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основы теории баз данных;
- модели данных;
- особенности реляционной модели и проектирование баз данных;
- изобразительные средства, используемые в ER- моделировании;
- основы реляционной алгебры;
- принципы проектирования баз данных;
- обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL

уметь:

- проектировать реляционную базу данных;
- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных;



1.3. Дисциплина входит в состав цикла общепрофессиональных дисциплин образовательной программы.

**2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ**

Объем дисциплины составляет 84 часа.

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

Распределение часов по видам учебных работ:

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	3 семестр
Лекции, уроки	32
Практические занятия, семинары	32
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	12
Самостоятельная работа	4
<b>Всего</b>	<b>80</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
<b>Раздел 1 Основы проектирования баз данных</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Тема 1.1 Основные понятия баз данных.</b> Основные понятия теории баз данных. Технологии работы с БД. Классификация баз данных. Понятие системы управления базами данных (СУБД). Банки данных. Области применения баз данных. Возможности наиболее распространенных современных СУБД.</p> <p><b>Тема 1.2 Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей</b> Логическая и физическая независимость данных. Типы моделей данных. Информационная модель данных. Концептуальная, логическая и физическая модели. Логическая и физическая структуры базы данных. Методики создания информационно-логических моделей. ER (Entity-Relationship) модель. Реляционная модель данных. Типы взаимосвязей в модели. Обеспечение непротиворечивости и целостности данных. Реляционная алгебра.</p> <p><b>Тема 1.3 Этапы проектирования баз данных</b> Основные этапы проектирования БД. Концептуальное проектирование БД. Нормализация БД. Обеспечение непротиворечивости и целостности данных.</p> <p><b>Тема 1.4 Проектирование структур баз данных</b> Средства проектирования структур БД. Организация интерфейса с пользователем. Принципы и методы изменения данных. Способы создания форм. Форматирование и редактирование форм. Редактирование записей в режиме формы. Использование элементов панели инструментов для организации работы с данными. Сортировка, поиск и фильтрация данных. Понятие отчета. Виды отчетов. Способы создания отчетов. Построение запросов к СУБД. Использование макроопределений для работы с базами данных.</p> <p><b>Тема 1.5 Организация запросов SQL</b> Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL. Организация запросов на изменение данных при помощи языка SQL. Сортировка и группировка данных в SQL. Администрирование БД.</p>	32

1	2	3
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>32</b>
	ПР01 Построение ER- модели предметной области. Преобразование реляционной БД в сущности и связи.	2
	ПР02 Использование операций реляционной алгебры	2
	ПР03 Освоение принципов проектирования БД Нормализация реляционной БД. Нормализация таблиц.	2
	ПР04 Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц.	2
	ПР05 Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами.	2
	ПР06 Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.	2
	ПР07 Проведение, сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям в таблице.	2
	ПР08 Создание объектов БД	2
	ПР09 Работа с переменными. Написание программного файла и работа с табличными файлами. Заполнение массива из табличного файла.	2
	ПР10 Добавление записей в табличный файл из двумерного массива. Работа с командами ввода-вывода. Использование функций для работы с массивами	2
	ПР11 Создание меню различных видов. Модификация и управление меню	2
	ПР12 Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном	2
	ПР13 Создание файла базы данных. Создание и модификация таблиц БД с использованием языка SQL.	2
	ПР14 Создание форм. Управление внешним видом формы. Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения. Отображение данных числового типа и типа дата	2
	ПР15 Выборка данных из БД, модификация содержимого БД с использованием возможностей языка SQL	2
	ПР16 Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.	2
	<b>Самостоятельная работа</b>	
	СР01 Подготовка доклада	<b>4</b>
	СР02 Подготовка презентации	
	<b>Экзамен</b>	<b>12</b>
	<b>Всего:</b>	<b>80</b>

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### 4.1. Основная литература

1. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 230 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/495981>
2. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 420 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/492490>
3. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 435 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/518166>

### 4.2. Дополнительная литература

1. Стасьшин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасьшин, Т. Л. Стасьшина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 164 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/494562>
2. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 213 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/513827>
3. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 310 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/495984>.
4. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 513 с. Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/495985>

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебным планом на изучение дисциплины отводится один семестр.

При преподавании дисциплины методически целесообразно при изучении первой темы акцентировать внимание студентов на основной терминологии теории баз данных.

Во второй теме следует уделить внимание принципам построения логической и физической структура БД.

При изучении третьей темы подробно изложить основные принципы проектирования баз данных.

При изучении четвертой темы детально рассмотреть режим конструктора при разработке объектов баз данных. Уделить внимание операциям над данными, редактированию данных с помощью форм.

При изучении пятой темы отметить назначение операторов определения структуры базы данных и операторы манипулирования данными. Подробнее остановиться на организации схемы связей. Выделить понятие транзакций.

Для практической реализации баз данных используется Access 2010, MySQL, MS SQLServer.

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, работа с учебниками и учебными пособиями.

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

При изучении дисциплины необходимо обращать внимание студентов на использовании полученных знаний и навыков в будущей профессии. Необходимо вести изучение материала в форме, доступной пониманию студентов, соблюдать преемственность в обучении, единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

При проведении занятий:

- использовать учебные пособия, технические и наглядные средства обучения;
- обосновывать шаги решения задач;
- письменно оформлять алгоритмическое решение задач, записывать и анализировать результаты программной реализации.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Просмотрите конспект сразу после занятий, отметьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания.

Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу.

Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции.

Регулярно отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория «Программирования баз данных» (ауд. 211 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 LibreOffice, Far Manager , 7-Zip / свободно распространяемое программное обеспечение Adobe CS4 Web Premium/ Лицензия №7117150 бессрочная CorelDRAW Graphics Suite X3/ Лицензия №3057808 бессрочная

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
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. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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	Построение ER- модели предметной области. Преобразование реляционной БД в сущности и связи.	опрос
ПР02	Использование операций реляционной алгебры	опрос
ПР03	Освоение принципов проектирования БД Нормализация реляционной БД. Нормализация таблиц.	опрос
ПР04	Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц.	опрос
ПР05	Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами.	опрос
ПР06	Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.	опрос
ПР07	Проведение, сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям в таблице.	опрос
ПР08	Создание объектов БД	опрос
ПР09	Работа с переменными. Написание программного файла и работа с табличными файлами. Заполнение массива из табличного файла.	опрос
ПР10	Добавление записей в табличный файл из двумерного массива. Работа с командами ввода-вывода. Использование функций для работы с массивами	опрос
ПР11	Создание меню различных видов. Модификация и управление меню	опрос
ПР12	Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном	опрос
ПР13	Создание файла базы данных. Создание и модификация таблиц БД с использованием языка SQL.	опрос
ПР14	Создание форм. Управление внешним видом формы. Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения. Отображение данных числового типа и типа дата	опрос
ПР15	Выборка данных из БД, модификация содержимого БД с использованием возможностей языка SQL	опрос
ПР16	Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.	опрос
СР01	Подготовка доклада	доклад
СР02	Подготовка презентации	доклад



## 7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Экз01	Экзамен	3

## 7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Формулировка результата обучения 1 (Знать основы теории баз данных)	ПР01, СР01, Экз01
Формулировка результата обучения 2 (Знать модели данных)	ПР01, Экз01
Формулировка результата обучения 3 (Знать особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER- моделировании)	ПР02, ПР03, Экз01
Формулировка результата обучения 4 (Знать основы реляционной алгебры)	ПР02, ПР03, Экз01
Формулировка результата обучения 5 (Знать принципы проектирования баз данных)	ПР03, Пр04, ПР05, ПР06, ПР07, Экз01
Формулировка результата обучения 6 (Знать обеспечение непротиворечивости и целостности данных)	ПР03, Пр04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, Экз01
Формулировка результата обучения 7 (Знать средства проектирования структур баз данных)	ПР13, ПР14, Пр15, ПР16, Экз01
Формулировка результата обучения 8 (Знать язык запросов SQL)	ПР13, СР02, Экз01
Формулировка результата обучения 9 (Уметь проектировать реляционную базу данных)	ПР03, Пр04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, Экз01
Формулировка результата обучения 10 (Уметь использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных)	ПР15, ПР16, СР02, Экз01

### Задания к опросу ПР01

1. Дать определение базы данных, первичного ключа, индекса.
2. Перечислить основные виды моделей БД
3. Понятие семантического моделирования.
4. Типы связей.
5. Этапы проектирования БД с помощью метода ER-диаграмм ».
6. Как задать отношение «один – ко – многим» / «многие – ко – многим» между двумя таблицами?

### Задания к опросу ПР02

1. Что такое «целостность сущностей»?
2. Что такое «целостность по ссылкам»?
3. Что такое внешний ключ?
4. Основные подходы соблюдения целостности по ссылкам.
5. Теоретико-множественных операций реляционных БД.
6. Реляционные операции БД.
7. Операция объединения двух отношений
8. Операция пересечения двух отношений

9. Операция разности двух отношений
10. Операция прямого произведения двух отношений
11. Операция ограничения отношения по некоторому условию
12. Операция проекции отношения на заданный набор его атрибутов
13. Операция соединения двух отношений по некоторому условию
14. Операция реляционного деления
15. Операция переименования

#### Задания к опросу ПР03

1. Объясните смысл терминов: нормализация, избыточность данных, аномалия обновления, аномалия ввода, атомарное значение.
2. Нормальная форма Бойса-Кодда.
3. В каком случае БД находится в 1НФ?
4. В каком случае БД находится в 2НФ?
5. В каком случае БД находится в 3НФ?
6. Объясните, почему нежелательны таблицы, не подчиняющиеся второй или третьей нормальной форме.

#### Задания к опросу ПР04

1. Дать определение «Базы данных».
2. Понятие поля и записи.
3. Понятие реляции.
4. Реляционные, иерархические и сетевые модели данных.

#### Задания к опросу ПР05

1. Реляционные, иерархические и сетевые модели данных.
2. Что такое ключевое поле? Как выбрать ключевое поле?
3. Типы данных Access. Основные свойства полей Access.
4. Правила построения отношений между таблицами.

#### Задания к опросу ПР06

1. Дать определение таблицы.
2. Понятие целостности данных.
3. Как добавить запись таблицы?
4. Как удалить запись таблицы?
5. Как изменить запись таблицы?

#### Задания к опросу ПР07

1. Как отсортировать данные поля?
2. Опишите технологию поиска данных?
3. Как применить Автофильтр к списку?
4. Как отменить результаты фильтрации?
5. Сколько условий можно наложить на один столбец с помощью команды Автофильтр?
6. Каков порядок применения Расширенного фильтра?
7. Как отменить результат применения Расширенного фильтра?
8. Как задать несколько условий для одного столбца списка с помощью расширенного фильтра?

#### Задания к опросу ПР08

1. Для чего предназначена форма

2. Способы создания форм
3. Способы создания кнопок для работы с базой данных
4. Режим конструктора форм
5. Понятие отчета
6. Как создать отчет с помощью мастера?
7. Как создать отчет в режиме конструктора?
8. Основные элементы панели инструментов.
9. Как создать вычисляемое поле?
10. Как подготовить отчет к печати?
11. Условные выражения
12. Простые запросы
13. Параметрические запросы
14. Вычисляемые поля в запросах

Задания к опросу ПР09

1. Виды переменных
2. Типы данных C++
3. Понятие массива
4. Понятие структуры
5. Понятие файла, принципы работы с файлами
6. Вопросы к защите практической работы ПР10
7. Команды ввода-вывода C++.
8. Пространство имен.
9. Понятие функции.
10. Понятие файла.
11. Как передать двумерный массив в функцию?

Задания к опросу ПР11

1. Технология создания меню
2. Виды меню.
3. Добавление горячих клавиш для выбора пунктов меню.
4. Установление изображений

Задания к опросу ПР12

1. Технология создания системного окна
2. Технология создания рабочего окна
3. Добавление инструментов для работы с данными
4. Создание элементов управления для управления рабочим окном

Задания к опросу ПР13

1. Укажите операторы добавления и удаления записей из таблиц.
2. Назовите команду для модификации данных таблицы.
3. Охарактеризуйте параметры команды формирования структуры таблицы
4. Укажите операторы для изменения структуры базы данных.

Задания к опросу ПР14

1. Характеристика среды разработки форм для работы с данными БД.
2. Технология создания формы.
3. Технология добавления элементов управления
4. Как задать ограничения и организовать проверку вводимых значений?
5. Как отобразить данных числового типа и типа дата

Задания к опросу ПР15

1. Охарактеризуйте р инструкции SELECT.
2. Назовите операторы, входящие в условное выражение
3. Назовите параметры группировки
4. Каким образом производится сортировка данных?
5. Как осуществить операцию объединения таблиц?

Задания к опросу ПР16

1. Как создать переменную?
2. Для чего предназначены транзакции?
3. Как создать группу команд выполняемых в виде транзакций?
4. Какие таблицы относятся к InnoDB?
5. Назовите команды для блокировки таблиц БД.

Тема доклада СР01

1. «История развития языков баз данных»

Тема презентации СР02

1. «Организация запросов к данным»

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Основные понятия и определения теории баз данных.
2. Типы полей данных. Свойства полей
3. Модели данных: сетевая
4. Модели данных: иерархическая
5. Модели данных: реляционная
6. Инфологическая модель Сущность-связь
7. Атрибуты и ключи, нормализация отношений.
8. Логическая и физическая структуры базы данных.
9. Основные объекты баз данных: таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы, модули.
10. Банки данных
11. Основы реляционной алгебры.
12. Особенности теоретико-множественных операций реляционной алгебры.
13. Ограничения, накладываемые на таблицы при выполнении реляционных операций.
14. Специальные реляционные операции.
15. Цели проектирования и основные принципы проектирования баз данных
16. Понятие нормализации, функциональные и многозначные зависимости.
17. Нормальные формы
18. Основные этапы проектирования баз данных.
19. Классификация, назначение, базовые понятия СУБД
20. Современные СУБД – характеристика и особенности наиболее распространенных СУБД.
21. Проектирование таблиц в MS Access.
22. Ввод данных в базы данных MS Access.
23. Установка отношений между таблицами MS Access.
24. Индексированные базы данных. Понятие индекса, ключа.
25. Виды отношений.
26. Поиск, фильтрация данных.
27. Редактирование и сортировка данных.
28. Понятие запроса. Виды запросов.
29. Запросы на изменение.
30. Запросы на выборку.
31. Групповые запросы.
32. Перекрестные запросы.
33. Объекты БД - формы. Назначение, способы создания.
34. Объекты БД - отчеты. Назначение, способы создания.

35. Объекты БД - макросы. Назначение, способы создания.
36. Объекты БД – страницы доступа к данным. Назначение, способы создания.
37. Макросы в MS Access, создание макросов.
38. Запуск макроса, работа с макросами.
39. Построение диаграмм в MS Access.
40. Возможности языка SQL
41. Проектирование структуры БД на языке SQL
42. Возможности SQL в процессе манипулирования данными.
43. Понятие транзакции. Управление транзакциями,
44. Обеспечение достоверности информации при использовании баз данных
45. Задачи администрирования БД. Привилегия, доступ.
46. Виды пользователей и группы привилегий, соответствующие виду пользователя.
47. Возможности SQL для администрирования
48. Защита базы данных. Понятие информационной безопасности
49. Методы и средства защиты базы данных.
50. Контроль доступа к данным. Управление привилегиями пользователей базы данных.

### Практические задания к экзамену Экз01

#### 1. Реализация готовой продукции

Описание предметной области

Вы работаете в компании, занимающейся оптово-розничной продажей различных товаров. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны ее работы.

Деятельность компании организована следующим образом: компания торгует товарами из определенного спектра. Каждый из этих товаров характеризуется наименованием, оптовой ценой, розничной ценой и справочной информацией. В вашу компанию обращаются покупатели. Для каждого из них вы запоминаете в базе данных стандартные данные (наименование, адрес, телефон, контактное лицо) и составляете по каждой сделке документ, запоминая наряду с покупателем количество купленного им товара и дату покупки.

Возможный набор сущностей

Товары (Код товара, Наименование, Оптовая цена, Розничная цена, Описание).

Покупатели (Код покупателя, Телефон, Контактное лицо, Адрес).

Сделки (Код сделки, Дата сделки, Код товара, Количество, Код покупателя, Признак оптовой продажи).

#### 2. Ведение заказов

Описание предметной области

Вы работаете в компании, занимающейся оптовой продажей различных товаров. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны ее работы.

Деятельность компании организована следующим образом: компания торгует товарами из определенного спектра. Каждый из этих товаров характеризуется ценой, справочной информацией и признаком наличия или отсутствия доставки. В вашу компанию обращаются заказчики. Для каждого из них вы запоминаете в базе данных стандартные данные (наименование, адрес, телефон, контактное лицо) и составляете по каждой сделке документ, запоминая наряду с заказчиком количество купленного им товара и дату покупки.

Возможный набор сущностей

Товары (Код товара, Цена, Доставка, Описание).

Заказчики (Код заказчика, Наименование, Адрес, Телефон, Контактное лицо).

Заказы (Код заказа, Код заказчика, Код товара, Количество, Дата).

### *Дополнительный блок заданий*

1. К системе хранения и обработки данных относятся:

- a) **базы данных;**
- b) текстовые редакторы;
- c) AutoCad;
- d) данные.

2. Одно или несколько полей, однозначно определяющих запись:
  - а) **первичный ключ;**
  - б) внешний ключ;
  - в) индекс;
  - г) составной ключ.
3. Столбец в режиме таблицы базы данных:
  - а) **поле;**
  - б) запись;
  - в) вектор;
  - г) строка.
4. Последовательность операций над БД, рассматриваемых как единое целое:
  - а) буферизация;
  - б) **транзакция;**
  - в) запрос;
  - г) журнализация.
5. Поле, позволяющее ускорить процессы поиска:
  - а) статическое;
  - б) **индексированное;**
  - в) реляционное;
  - г) иерархическое.
6. Информационная система, в которой БД и СУБД находятся на одном компьютере, называется:
  - а) **локальная;**
  - б) файл-серверные;
  - в) клиент-серверные;
  - г) серверная.
7. Классификация БД по модели, включает в себя:
  - а) **иерархические, сетевые, реляционные;**
  - б) объектные, иерархические, научные;
  - в) иерархические, сетевые, распределенные;
  - г) распределенные, сетевые, объектные.
8. Для первичного ключа ложно утверждение, что:
  - а) **первичный ключ может принимать нулевое значение;**
  - б) в таблице может быть назначен только один первичный ключ;
  - в) первичный ключ может быть простым и составным;
  - г) первичный ключ однозначно определяет каждую запись в таблице.
9. Классификация баз данных по степени распределённости включает в себя:
  - а) централизованные, не распределенные;
  - б) **централизованные, распределенные;**
  - в) не распределенные, распределенные;
  - г) централизованные, не централизованные.
10. Что такое узел в бд?
  - а) совокупность web-сайтов и страниц;
  - б) **информационная модель элемента, находящегося на данном уровне иерархии;**
  - в) информационная часть элемента, находящегося на данном уровне иерархии;
  - г) информационная модель элемента, находящегося на другом уровне иерархии.
11. Что такое запись?
  - а) поле;
  - б) объект;
  - в) совокупность записей, которые имеют имя;
  - г) **совокупность значений полей, которые относятся к конкретному объекту.**

12. Формальная запись проектирования это:
- а)  $\Phi P = \text{proj}[\Pi/\Psi](\text{КАДРЫ})$ ;
  - б)  $\Phi P = \text{sel}[\text{условие}](\text{ИФ})$ ;
  - в)  $\Phi P = \text{ИФ} > < \text{ИФ}2$ ;
  - г)  $\Phi P = \text{ИФ}1 > \text{ИФ}2$ .
13. Формальная запись соединения
- а)  $\Phi P = \text{ИФ} > < \text{ИФ}2$ ;
  - б)  $\Phi P = \text{ИФ}1 \cup \text{ИФ}2$ ;
  - в)  $\Phi P = \text{ИФ}1 / \text{ИФ}2$ ;
  - г)  $\Phi P = \text{sel}[\text{условие}](\text{ИФ})$ .
14. Основными объектами СУБД Microsoft Access являются:
- а) **таблица, форма, отчет, запрос;**
  - б) конструктор, мастер, шаблон, схема данных;
  - в) таблица, поле, запись, ключ;
  - г) схема данных, ключ, шаблон, отчет.
15. Назовите операцию, при которой в файл результата, состоящий из полей первого исходного файла, не входящего во второй, заносятся те записи, которые согласуются со всеми записями второго исходного файла
- а) **Деление;**
  - б) Кортеж;
  - в) Умножение;
  - г) Соединение.
16. Системы управления базами данных – это \_\_\_\_\_.
- Ответ: программное средство для автоматизации хранения и поиска информации.*
17. Могут ли разные строки таблицы иметь одинаковое значение ключа?
- Ответ: нет.*
18. Запросом к базе данных называется \_\_\_\_\_?
- Ответ: таблица, полученная из совокупности связанных таблиц посредством выбора строк, удовлетворяющих заданным условиям.*
19. Какое ключевое слово SQL используется для отсортированного вывода?
- Ответ: ORDER BY.*
20. Как с помощью SQL вывести данные из всех полей таблицы «Persons»?
- Ответ: SELECT \* FROM Persons.*
21. Какой оператор SQL используется для извлечения данных из базы данных?
- Ответ: SELECT.*
22. Как с помощью SQL вывести все записи из таблицы «Persons», в которых в поле FirstName значение начинается с буквы 'a'?
- Ответ: SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName LIKE 'a%'.*
23. Отношение 1:M поддерживается, если:
- Ответ: Одной записи главной таблицы соответствует несколько записей дочерней таблицы.*
24. Сформулируйте определение «база данных»?
- Примерный ответ: База данных — организованная в соответствии с определёнными правилами и поддерживаемая в памяти компьютера совокупность данных, характеризующая актуальное состояние некоторой предметной области и используемая для удовлетворения информационных потребностей пользователей.*
25. Что такое информационная модель?
- Примерный ответ: это информация (знания, сведения) о реальном объекте, процессе, явлении.*
26. Охарактеризуйте иерархическую модель.

*Примерный ответ: в иерархической БД существует упорядоченность элементов в записи, один элемент считается главным, остальные – подчиненными. Данные в записи упорядочены в определенную последовательность.*

27. Что такое сетевая модель бд?

*Примерный ответ: Совокупность элементов, которые имеют несколько основных составляющих (узел, уровень, связь) и у которых принята свободная связь между элементами разных уровней.*

28. Признак объекта, выделенный в отдельный столбик и которому задано имя?

*Ответ: поле.*

29. Совокупность значений полей, которые относятся к конкретному объекту?

*Ответ: запись.*

30. Укажите оператор для выбора диапазона данных в запросе?

*Ответ: Between.*

31. Назначение ER-диаграммы?

*Примерный ответ: позволяет разработчикам отобразить все ключевые элементы новой базы данных.*

32. Таблица данных называется главной, если \_\_\_?

*Ответ: таблица данных содержит поля, являющиеся ссылками на другие таблицы данных.*

33. Для чего нужен режим «конструктора» в Access?

*Примерный ответ: в режиме «конструктора» можно настроить различные свойства формы, изменить ее внешний вид, структуру и функциональность.*

34. Для чего нужен режим «таблицы» в Access?

*Примерный ответ: в режиме «Таблицы» можно также как и в режиме Формы просматривать и редактировать, добавлять и удалять записи в таблице или запросе, являющемся источником данных.*

35. Для чего нужен режим «формы» в Access?

*Примерный ответ: Режим формы является «рабочим» для пользователя базы данных. В этом режиме осуществляются просмотр и редактирование записей, удаление записей или добавление новых.*

36. Назначения поля объекта OLE в Access?

*Ответ: Поле объекта OLE в Access используется в основном для хранения графических изображений.*

37. Отчет в СУБД MS Access предназначен для \_\_\_\_\_?

*Ответ: вывода данных на печать.*

38. Для чего предназначено диалоговое окно «Добавить таблицу» в окне «Схема данных» в СУБД MS Access?

*Ответ: для выбора таблиц, с которыми устанавливаются связи.*

39. Поле схемы запроса в СУБД MS Access – это \_\_\_\_\_?

*Ответ: верхняя часть окна «Конструктора запросов», где расположены схемы таблиц, данные из которых используются в запросе.*

40. Какие существуют типы данных в MS Access?

*Ответ: текстовый, MEMO, числовой, дата/время, денежный, счетчик, логический, поле объекта OLE, гиперссылка, мастер подстановок.*

41. Назначение «Мастера подстановок» в MS Access?

*Примерный ответ: сделать более простым ввод значений в поле. Используя эту операцию, можно выбирать значения поля из списка. Список значений может быть как фиксированным, так и содержаться в таблице или запросе.*

42. Назначение поля «Мемо» в MS Access?

*Примерный ответ: специальный тип данных, предназначенный для хранения текстов объемом до 65 535 символов. В поле хранится именно указатель на место базы данных, где хранится непосредственно текст. Поле данного типа не может*



*быть ключевым или проиндексированным. Предусмотрены длинный текст или комбинация текста и числовых значений.*

42. Макрос в Access — это \_\_\_\_\_?

*Примерный ответ: инструмент, позволяющий автоматизировать задачи и добавлять функции в формы, отчеты и элементы управления.*

43. Маска ввода в Access – это \_\_\_\_\_?

*Примерный ответ: строка символов, указывающая формат допустимых значений входных данных.*

44. Концептуальная модель базы данных – это \_\_\_\_\_?

*Ответ: некая наглядная диаграмма, нарисованная в принятых обозначениях и подробно показывающая связь между объектами и их характеристиками.*

45. Назначение концептуальной модели базы данных.

*Примерный ответ: создается концептуальная модель для дальнейшего проектирования базы данных и перевод ее, например, в реляционную базу данных. На концептуальной модели в визуальном удобном виде прописываются связи между объектами данных и их характеристиками.*

46. В чем отличие концептуальной ER-диаграммы от физической?

*Примерный ответ: концептуальные диаграммы не учитывают особенностей конкретных СУБД. Физические диаграммы строятся по концептуальным и представляют собой прообраз конкретной базы данных. Сущности, определенные в концептуальной диаграмме, становятся таблицами, атрибуты становятся колонками таблиц, связи реализуются путем миграции ключевых атрибутов родительских сущностей и создания внешних ключей.*

47. Какие существуют разновидности связей между таблицами?

*Ответ: один–ко–многим; один–к–одному; многие–ко–многим.*

48. Определение языка структурированных запросов (SQL)?

*Ответ: это язык программирования для хранения и обработки информации в реляционной базе данных.*

49. Расшифруйте пример SQL-запроса:

```
SELECT name  
FROM people  
WHERE name LIKE Stac%'
```

*Ответ: «Выбрать имена из списка людей, где имена похожи на Stac».*

50. Кратко опишите тип данных INT, поддерживаемый MySQL.

*Ответ: целое число, может быть со знаком или без знака.*

51. Кратко опишите тип данных REAL, поддерживаемый MySQL.

*Ответ: число с плавающей запятой. Этот тип допускает больший диапазон значений, чем INT, но не обладает его точностью.*

52. Кратко опишите тип данных CHAR, поддерживаемый MySQL.

*Ответ: CHAR не могут содержать строки длины большей, чем указанное значение. Поля меньшей длины дополняются пробелами.*

53. Кратко опишите тип данных TEXT, поддерживаемый MySQL.

*Символьная величина переменной длины*

54. Назначение атрибута UNSIGNED для всех числовых типов в MySQL?

*Ответ: этот модификатор позволяет вводить в колонку только положительные (беззнаковые) числа.*

55. Стандартный синтаксис MySQL представленный ниже, позволяет осуществлять \_\_\_\_\_?

```
INSERT INTO table_name (column1, column2, ..., columnN)  
VALUES (value1, value2, ..., valueN)
```

*Ответ: добавление данных в таблицу.*

56. Назначение журнала в БД?

*Примерный ответ: журнал – это особая часть БД, недоступная пользователям СУБД и поддерживаемая особо тщательно, в которую поступают записи обо всех изменениях основной части БД.*

57. Аномалия в базах данных возникает по причине \_\_\_?

*Примерный ответ: причиной является излишнее дублирование данных в таблице, которое вызывается наличием функциональных зависимостей от не ключевых атрибутов.*

58. В чем проявляются аномалии-модификации?

*Примерный ответ: аномалии-модификации проявляются в том, что изменение одних данных может повлечь просмотр всей таблицы и соответствующее изменение некоторых записей таблицы.*

59. Что содержат фактографические БД?

*Примерный ответ: содержат краткие сведения об объектах, представленные в строго определённом формате (каталоги, картотеки, ...)*

60. Что содержат документальные БД?

*Примерный ответ: содержат информацию разного типа (текстовая, графическая, звуковая, мультимедийная).*

#### 7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

#### Экзамен (Экз01)

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации (на экзамене) учитываются критерии, представленные в таблице.

В экзаменационное задание входит 1 теоретический вопрос и 1 практическое задание. Каждый вопрос оценивается максимально 10 баллами. Всего максимально 40 баллов.

#### Критерии оценки ответа на теоретический вопрос

Показатель	Максимальное кол-во баллов
Знание определений основных понятий, грамотное употребление понятий	2 балла
Полнота раскрытия вопроса	3 балла
Умение раскрыть взаимосвязи между отдельными компонентами (понятиями и моделями, теоремами и их применением, данными и формулами и т.п.)	3 балла

Ответы на дополнительные вопросы	2 балла
Всего	10 баллов

## Критерии оценки выполнения практического задания

Показатель	Максимальное кол-во баллов
Адекватность формализации условий задачи	2 балла
Обоснованность выбора метода (модели, алгоритма) решения	3 балла
Правильность проведение расчетов	3 балла
Полнота анализа полученных результатов	2 балла
Всего	10 баллов

## Шкала оценивания набранных баллов в оценку по промежуточной аттестации

Набрано баллов	Оценка
19-20	«отлично»
15-18	«хорошо»
11-14	«удовлетворительно»
0-10	«неудовлетворительно»

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «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»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа ТГТУ

«27» января \_\_\_\_\_ 2023 г.

протокол № 1

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

***ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое***

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

***документоведение***

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: администратор баз данных

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

М.В. Самородова

инициалы, фамилия

Директор  
Технического  
Колледжа ТГТУ

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

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

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:  
знать:

- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;

- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы качества;
- основные термины и определения в области сертификации;
- организационную структуру сертификации;
- системы и схемы сертификации.

уметь:

- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

1.3. Дисциплина входит в состав цикла общепрофессиональных дисциплин образовательной программы.

**2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ**

Объем дисциплины составляет 44 часов.

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

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	6 семестр
Лекции, уроки	21
Практические занятия, семинары	21
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	
Самостоятельная работа	2
<i>Всего</i>	<b>44</b>



### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
<b>Раздел 1. Основы стандартизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>
	<b>Тема 1.1 Государственная система стандартизации Российской Федерации.</b> Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий	1
	<b>Тема 1.2 Стандартизация в различных сферах.</b> Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.	1
	<b>Тема 1.3 Международная стандартизация.</b> Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.	1
	<b>Тема 1.4 Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.</b> Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.	2
	<b>Тема 1.5 Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.</b> Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.	2
	<b>Тема 1.6 Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы.</b> Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.	2

	<b>Тема 1.7 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности</b> Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.	2
	<b>Тема 1.8 Системы менеджмента качества.</b> Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>5</b>
	ПР01 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	5
<b>Раздел 2. Основы сертификации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>
	<b>Тема 2.1 Сущность и проведение сертификации.</b> Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.	2
	<b>Тема 2.2 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.</b> Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>
	ПР02 Системы менеджмента качества	5
	ПР03 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	5
<b>Раздел 3. Техническое документооборот</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>
	<b>Тема 3.1 Основные виды технической и технологической документации.</b> Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>
	ПР04 Основные виды технической и технологической документации	6
	<b>Самостоятельная работа</b> СР01 Самостоятельная работа	<b>2</b>
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>
	<b>Всего:</b>	<b>44</b>

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### 4.1. Основная литература

1. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/489971>

2. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/490224>

3. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Райкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11367-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/489861>

### 4.2. Дополнительная литература

1. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/494499> (дата обращения: 04.03.2022).

2. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/495206>

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общеобразовательных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

Примерным учебным планом на изучение дисциплины отводится один семестр. В структуре дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» можно выделить три основных раздела:

- основы стандартизации;
- основы сертификации;
- техническое документоведение.

Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» предусматривает изучение Государственных систем стандартизации РФ, стандартизации в различных сферах, международную стандартизацию, организацию работ по стандартизации в РФ, стандарты и спецификации в области информационной безопасности, сущность проведения сертификации, основные виды технической и технологической документации, правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации, основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации, основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов, показатели качества и методы их оценки, системы качества, основные термины и определения в области сертификации, организационную структуру сертификации и системы и схемы сертификации.

В процессе выполнения практических работ, студент научится:

- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, работа с учебниками и учебными пособиями.

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

При изучении дисциплины необходимо обращать внимание студентов на использовании полученных знаний и навыков в будущей профессии. Необходимо вести изучение материала в форме, доступной пониманию студентов, соблюдать преемственность в обучении, единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

При проведении занятий:

- использовать учебные пособия, технические и наглядные средства обучения;
- обосновывать шаги выполнения практических работ;
- письменно оформлять, записывать и анализировать результаты программной реализации.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Просмотрите конспект сразу после занятий, отметьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания.

Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу.

Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции. Регулярно отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Метрологии и стандартизации» (ауд. 102 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /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)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 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 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. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	опрос
ПР02	Системы менеджмента качества	опрос
ПР03	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	опрос
ПР04	Основные виды технической и технологической документации	опрос
СР01	Самостоятельная работа	Контрольная работа

### 7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	5

### 7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, Зач01
Знать основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, Зач01
Знать показатели качества и методы их оценки	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, Зач01
Знать основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, Зач01
Знать системы качества	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, Зач01
Знать Основные термины и определения в области сертификации	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать Организационную структуру сертификации	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, Зач01
Знать Системы и схемы сертификации	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, Зач01
Уметь Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, Зач01
Уметь Применять документацию систем качества	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, Зач01
Уметь Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, Зач01

#### Вопросы к защите практической работы ПР01

1. Чем характеризуется уровень безопасности «А» согласно «Оранжевой книге»?
2. Чем характеризуется уровень безопасности «С» согласно «Оранжевой книге»?
3. На каком уровне может быть реализована аутентификация согласно рекомендациям, X.800?
4. На каком уровне может быть реализована целостность с восстановлением согласно рекомендациям X.800?

#### Вопросы к защите практической работы ПР02

1. Что включает в себя менеджмент качества?
2. Охарактеризуйте управление качеством, как составной части менеджмента качества.
3. На что направлено планирование качества, как составной части менеджмента качества?
4. Что используется в контроле качества, как составной части менеджмента качества?
5. Перечислите основные типы показателей качества.

#### Вопросы к защите практической работы ПР03

1. Охарактеризуйте симметричные алгоритмы шифрования.
2. В чём отличие потоковых и блочных шифров.
3. Перечислите требования к выбору и использованию паролей.
4. Перечислите и охарактеризуйте основные типы политики безопасности.

#### Вопросы к защите практической работы ПР04

1. Какой орган допускает ОК к использованию на территории РФ?
2. Как взаимосвязаны ОК ЕСКД и ГОСТ 2.201?
3. Какую информацию заключают в себе части обозначения изделия, разделенные точками в соответствии со структурой обозначения изделия, приведенной в ГОСТ 2.201?
4. Этапы технологического процесса сборки изделия.

Задание к самостоятельной работе (СР01) по разделам:

Раздел 1 Основы стандартизации.

Раздел 2 Основы сертификации.

Раздел 3 Техническое документоведение.

Вопросы для выполнения самостоятельной работы по вариантам.

Номер варианта	Номер вопроса
1	1/22
2	2/21
3	3/20
4	4/19
5	5/18
6	6/17



7	7/16
8	8/15
9	9/14
10	10/13
11	11/12

1. Исторические основы развития стандартизации. Предмет, цели и задачи стандартизации.
2. Правовые основы стандартизации. Основные понятия стандартизации.
3. Основные принципы стандартизации. Основные методы стандартизации.
4. Категории стандартов. Виды стандартов: стандарты основополагающие, стандарты на продукцию и услуги, стандарты на методы контроля, стандарты на процессы.
5. Международные стандарты: стандарты международной организации по стандартизации (ИСО).
6. Региональные стандарты. Государственный контроль и надзор за соблюдением.
7. Понятие, содержание, цель и задачи метрологии. Понятие измерений, их виды. Физические величины как объект измерений.
8. Общая характеристика объектов измерений. Понятие о системе единиц измерений. Понятие методов измерения, их классификация и содержание.
9. Понятие о точности измерений. Основы обеспечения единства измерений. Закономерности.
10. Формирования результата измерения, понятие погрешности, источники погрешностей.
11. Классы точности. Система воспроизведения единиц величин.
12. Международные организации по метрологии, стандартизации и сертификации.
13. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ. Центры стандартизации, метрологии и сертификации.
14. Службы стандартизации и метрологии на предприятиях и в организациях.
15. Сущность и цели сертификации. Основные структурные элементы сертификации.
16. Сертификация продукции. Сертификация услуг (работ). Схемы и порядок.
17. Сертификат утверждения типа средств измерений. Сертификат соответствия, знак соответствия, лицензия на применение знака соответствия. Гигиеническое заключение.
18. Сертификат пожарной безопасности. Сертификат происхождения СТ-1. Порядок оформления сертификата происхождения. Сертификация производств и системе обеспечения.
19. Стадии разработки документации в информационных системах: техническое задание, эскизный проект, технический проект, рабочий проект, внедрение. ГОСТ 19.102-77 ЕСПД (по действующим стандартам ЕСПД).
20. Описание программы: обозначение и наименование программы, обеспечение для её реализации. Языки программирования, на которых написана программа, функциональное назначение программы, описание логической структуры, используемые технические средства, способы вызова и загрузки, входные данные.
21. Структура руководства программиста: назначение и условия применения характеристики, Обращение к программе, входные и выходные данные, сообщения. Структура руководства оператора: назначение программы, условия выполнения программы, выполнение, сообщения оператору.
22. Процесс создания документации пользователя программного средства. Критерии оценки.

#### Теоретические вопросы к дифференцированному зачету Зач01

1. Дать определение метрологии.
2. Дать определение стандартизации.
3. Дать определение сертификации.
4. Техническое документирование – это.
5. Предпосылки развития менеджмента качества.
6. Показатели качества.
7. Механизма управления качеством.

8. Стандартизация: основные термины (стандартизация, нормативный и технический документ, объект и область стандартизации).
9. Цели стандартизации.
10. Задачи стандартизации.
11. Концепция и принципы стандартизации.
12. Правовая база стандартизации в РФ.
13. Техническое регулирование.
14. Технические регламенты.
15. Структура и функции органов Ростехрегулирования.
16. Международная система стандартизации.
17. Системы государственных стандартов.
18. Условия эффективной реализации стандартов.
19. Вопросы, решаемые на различных этапах разработки стандарта.
20. Процедуры разработки стандарта.
21. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации.
22. Отечественное организационное регулирование в сфере информационной безопасности.
23. Отечественное правовое регулирование в сфере информационной безопасности.
24. Отечественное нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности.
25. Система менеджмента информационной безопасности.
26. Сертификация систем обеспечения качества.
27. Экологическая сертификация.
28. Сертификация информационно-коммуникационных технологий.
29. Система ИНКОМТЕХСЕРТ.
30. Методы стандартизации.
31. Менеджмент качества.
32. Принципы обеспечения качества программных средств.
33. Обязательная и добровольная сертификация.
34. Декларация соответствия.
35. Сертификат соответствия.
36. Знак соответствия.
37. Система сертификации ГОСТ Р.
38. Организационная структура системы ГОСТ Р.
39. Нормативная база Системы ГОСТ Р (пять классификационных групп).
40. Стандартизация информационных технологий.
41. Стандартизация программных средств.
42. Качество программного обеспечения.
43. Виды технической и технологической документации.
44. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.
45. Нормоконтроль технической документации.

15 теоретических вопросов к дифференцированному зачету Зач01

1. Укажите правильный вариант положения Федерального закона "О техническом регулировании"
  - а. добровольное подтверждение соответствие осуществляется в формах принятия декларации о соответствии (далее - декларирование соответствия) и добровольной сертификации;
  - б. добровольное подтверждение соответствие осуществляется в форме добровольной сертификации;**
  - с. добровольное подтверждение соответствие осуществляется в форме декларирования соответствия и добровольной сертификации;

**Ответ: b**

2. Какой из стандартов имеет отношение к разработке веб-сайтов?

- a. ISO/IEC 12207:1995;
- b. ISO/IEC 90003:2004;
- c. ISO/IEC 15288:2002;
- d. ISO 9127:1988;
- e. ISO/IEC 23026:2006;**
- f. ISO/IEC 19760:2003;
- g. ISO/IEC 25001:2007;
- h. ISO/IEC TR 16326:1999;

**Ответ: e**

3. Укажите правильный вариант завершающей части положения Федерального закона "О техническом регулировании": Подтверждение соответствия на территории Российской Федерации может носить...

- a. инициативный или обязательный характер;
- b. обязательный характер;
- c. инициативный или добровольный характер;
- d. добровольный, инициативный или обязательный характер;
- e. добровольный или обязательный характер;**
- f. добровольный характер;

**Ответ: e**

4. Международные стандарты соотносятся с:

- a. Корпоративными стандартами;
- b. Национальными стандартами;**
- c. Стандартами организаций;
- d. Директивам ISO/IEC;

**Ответ: b**

5. Укажите номер стандарта в наименьшей степени относящийся к качеству

- a. ИСО 9000;
- b. ИСО 9004;
- c. ИСО 9001;
- d. ИСО 19011**

**Ответ: d**

6. Какая серия стандартов в настоящее время является основной для стандартов из области ИТ

- a. серия 25000;**
- b. серия 9000;
- c. серия 14000;
- d. серия 16000;

**Ответ: a**

7. Назовите метод принятия решений противоположный методу принятия решений, основанному на фактах.

- a. на сопоставлении альтернативных вариантов решения;
- b. на коллективном обсуждении;
- c. на интуиции;**

**Ответ: c**

8. В каком году был принят закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации"

**a. 2006;**

b. 2007;

c. 2008;

d. 2004;

e. 2009;

f. 2005;

**Ответ: a**

9. Декларация соответствия относится к ...

a. необязательной форме подтверждения соответствия;

b. добровольной форме подтверждения соответствия;

d. инициативной форме подтверждения соответствия;

**e. обязательной форме подтверждения соответствия;**

**Ответ: e**

10. Укажите правильное определение термина "Система менеджмента качества (СМК)" по ИСО 9000/ISO 9000.

a. СМК - система для разработки политики и целей достижения этих целей;

b. СМК - скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией применительно к качеству;

**c. СМК - система менеджмента для руководства и управления организацией применительно к качеству;**

**Ответ: c**

11. Укажите номер стандарта с названием "Система менеджмента качества. Основные положения и словарь"

a. ИСО 9002;

b. ИСО 9003;

c. ИСО 9001;

d. ИСО 9004;

e. ИСО 19011

**f. ИСО 9000;**

**Ответ: f**

12. Какая из форм, относящихся к общему менеджменту, появилась позже всех?

a. система Тейлора;

b. матричная организационная структура;

**c. Отраслевой менеджмент;**

d. классическая школа менеджмента;

**Ответ: c**

13. В каком году Государственной думой РФ был принят Федеральный закон "О техническом регулировании"?

**a. 2002;**

b. 2004;

c. 2003;

d. 2001;

e. 2000;

**Ответ: a**

14. Укажите правильное сочетание обозначений для национальных стандартов Российской Федерации.

- a. исо, исо/мэк, МЭК, ГОСТ Р исо/мэк;
- b. ГОСТ, ГОСТ Р исо, гост мэк;
- c. ГОСТ Р, исо, мэк;

**d. ГОСТ Р, ГОСТ Р ИСО, ГОСТ Р исо/мэк;**

Ответ: d

15. Выделите два основных стандарта в области ИТ

**a. 12207:1995;**

b. 19760:2003;

c. 16326:1999;

d. 90003:2004;

**e. 15288:2002;**

Ответ: a e

#### 7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Контрольная работа	учитывается процент правильно решенных заданий

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные задания (%)
«отлично»	81-100

«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

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

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 45 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

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.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

#### Критерии оценки ответа на теоретический вопрос

Показатель	Максимальное кол-во баллов
Знание определений основных понятий, грамотное употребления понятий	2 балла
Полнота раскрытия вопроса	3 балла
Умение раскрыть взаимосвязи между отдельными компонентами (понятиями и моделями, теоремами и их применением, данными и формулами и т.п.)	3 балла
Ответы на дополнительные вопросы	2 балла
Всего	10 баллов

#### Шкала оценивания набранных баллов в оценку по промежуточной аттестации

Набрано баллов	Оценка
10-8	«отлично»
7-4	«хорошо»
3-2	«удовлетворительно»
1-0	«неудовлетворительно»

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «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»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол № 1

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### *ОП.10 Численные методы*

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

Специальность: *09.02.07 Информационные системы и программирование*

Квалификация: *администратор баз данных*

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

Е.В. Пасынкова

инициалы, фамилия

Директор  
Многопрофильного  
колледжа

подпись

Г.А.Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

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

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;
- методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

уметь:

- использовать основные численные методы решения математических задач;
- выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;
- давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;
- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.



**2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ**

Объем дисциплины составляет 46 часов.

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

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	5 семестр
Лекции, уроки	28
Практические занятия, семинары	14
Самостоятельная работа	<b>4</b>
<i><b>Всего</b></i>	<b>46</b>

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	
1	2	3	
Раздел 1. Элементы теории погрешности	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	<b>Тема 1.1 Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.</b> Содержание Темы 1.1 Математическое моделирование и вычислительный эксперимент. Источники и классификация погрешностей. Абсолютная погрешность. Относительная погрешность. Погрешность арифметических действий. Округление чисел. Верные цифры числа.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>2</b>
	ПР01 Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами.		2
Раздел 2. Приближенные методы решения алгебраических и трансцендентных уравнений	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	<b>Тема 2.1 Постановка задачи локализации корней. Численные методы решения уравнений.</b> Содержание Темы 2.1 Алгебраические и трансцендентные уравнения. Графический метод решения уравнений. Отделение корней. Метод половинного деления. Метод итераций. Метод хорд и касательных.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>4</b>
	ПР02. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления.		2
	ПР03. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методами хорд и касательных.		2
Раздел 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	<b>Тема 3.1 Метод Гаусса. Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя.</b> Содержание Темы 3.1 Матрица. Вычисление определителей матриц. Метод Гаусса решения систем уравнений. Итерационные методы решения систем линейных уравнений. Метод Зейделя.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>2</b>
	ПР04 Решение систем линейных уравнений приближёнными методами.		2
Раздел 4. Интерполирование и экстраполирование функций	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	<b>Тема 4.1 Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона.</b> Содержание Темы 4.1 Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона.		
	<b>Тема 4.2 Интерполирование сплайнами.</b> Содержание Темы 4.2 Интерполяция сплайнами. Пример построения кубического сплайна для функции $y=f(x)$ , заданной таблично.		

1	2	3	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>	
	ПР05 Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона.	2	
<b>Раздел 5. Численное интегрирование</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	<b>Тема 5.1 Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций.</b> Содержание Темы 5.1 Численное дифференцирование. Численное интегрирование. Формулы Ньютона - Котеса. Метод прямоугольников. Метод трапеций.		
	<b>Тема 5.2 Интегрирование с помощью формул Гаусса.</b> Содержание Темы 5.2 Интегрирование с помощью формул Гаусса.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>2</b>
	ПР06 Вычисление интегралов методами численного интегрирования.		2
<b>Раздел 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	<b>Тема 6.1 Метод Эйлера.</b> Содержание Темы 6.1 Численные методы решения дифференциальных уравнений. Постановка задачи. Метод Эйлера решения дифференциальных уравнений.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>2</b>
	ПР07. Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений.		2
<b>Самостоятельная работа</b> СР01 Подготовка презентации		<b>4</b>	
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>46</b>	

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### 4.1. Основная литература

1. Гателюк, О. В. Численные методы: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Гателюк, Ш. К. Исмаилов, Н. В. Манюкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514036>.
2. Зенков, А. В. Численные методы: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Зенков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10895-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513780>.
3. Киреев, В. И. Численные методы в примерах и задачах : учебное пособие / В. И. Киреев, А. В. Пантелеев. — 4-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1888-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212063>
4. Численные методы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / У. Г. Пирумов [и др.] ; под редакцией У. Г. Пирумова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11634-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518500>.

### 4.2. Дополнительная литература

1. Амосов, А. А. Вычислительные методы : учебное пособие / А. А. Амосов, Ю. А. Дубинский, Н. В. Копченова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 672 с. — ISBN 978-5-8114-1623-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211463>
2. Волков, Е. А. Численные методы: учебное пособие для вузов / Е. А. Волков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-7899-6. — Текст : электронный // Лань : ЭБС — URL: <https://e.lanbook.com/book/167179>.
3. Демидович, Б. П. Численные методы анализа. Приближение функций, дифференциальные и интегральные уравнения : учебное пособие / Б. П. Демидович, И. А. Марон, Э. З. Шувалова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-0799-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210437>
4. Срочко, В. А. Численные методы. Курс лекций : учебное пособие / В. А. Срочко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1014-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210359>
5. Русина, Л. Г. Вычислительная математика. Численные методы интегрирования и решения дифференциальных уравнений и систем : учебное пособие для вузов / Л. Г. Русина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-9495-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195521>

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, проведение практических занятий, работа с учебниками и учебными пособиями.

Приобретенные в ходе ее изучения теоретические знания и практические умения необходимы для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных знаний, восприятия и интерпретации разнообразной социальной, экономической, политической информации.

Темы курса следует изучать в той последовательности, в какой они приведены в лекциях.

Все лекции студентам необходимо конспектировать. На полях конспекта следует выписывать вопросы, возникающие при изучении материала и требующие дополнительных пояснений преподавателя. Основные формулы в процессе конспектирования рекомендуется выделять рамкой для лучшего запоминания при подготовке к занятиям. Целесообразно составить на базе лекционного конспекта справочник по основным формулам дисциплины. Изложение материала тем иллюстрируется презентационными материалами.

Приобретенные теоретические знания закрепляются в ходе проведения практических занятий.

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;
- решая упражнение или задачу, 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.

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 изучении теоретического материала всегда полезно выписывать формулы и графики.

При выполнении домашних заданий необходимо сначала прочитать теорию и изучить примеры по каждой теме. Решая конкретную задачу, предварительно следует понять, что требуется от Вас в данном случае, какой теоретический материал нужно использовать, наметить общую схему решения. Если Вы решали задачу «по образцу» рассмотренного на аудиторном занятии или в методическом пособии примера, то желательно после этого обдумать процесс решения и попробовать решить аналогичную задачу самостоятельно.

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 специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Математических дисциплин» (ауд. 206 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук, с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Mathcad 15 /Лицензия №8А1462152 бессрочная договор №21 от 14.12.2010г. MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803

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
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. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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	Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР02	Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР03	Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методами хорд и касательных.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР04	Решение систем линейных уравнений приближёнными методами.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР05	Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР06	Вычисление интегралов методами численного интегрирования.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
ПР07	Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений.	Практическое задание, ответ на контрольные вопросы
СР01	Подготовка презентации	Презентация

### 7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	5

### 7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать методы хранения чисел в памяти электронно-	ПР01, СР01, Зач01



Результаты обучения	Контрольные мероприятия
вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений.	
Знать методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.	ПР01-ПР07,СР01, Зач01
Уметь использовать основные численные методы решения математических задач.	ПР01-ПР07,СР01, Зач01
Уметь выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи.	ПР01-ПР07,СР01, Зач01
Уметь давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;	ПР01-ПР07,СР01, Зач01
Уметь разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	ПР01-ПР07,СР01, Зач01

#### Контрольные вопросы к ПР01

1. Что такое погрешность?
2. В чем разница между абсолютной погрешностью и относительной?
3. Каким числом является результат действий с приближенными числами?
4. Почему при приближенных вычислениях погрешность может накапливаться?

#### Контрольные вопросы к ПР02

1. Что такое интервал изоляции корней?
2. Для какого типа уравнений применим метод половинного деления?
3. Какому условию должна удовлетворять функция на интервале, если нам известно, что корень уравнения находится на этом интервале?
4. В чем схожесть методов хорд и касательных?

#### Контрольные вопросы к ПР03

1. Что такое интервал изоляции корней?
2. Для какого типа уравнений применим метод половинного деления?
3. Какому условию должна удовлетворять функция на интервале, если нам известно, что корень уравнения находится на этом интервале?
4. В чем схожесть методов хорд и касательных?

#### Контрольные вопросы к ПР04

1. Какие действия в методе Гаусса называют прямым ходом, а какие обратным?
2. Как проверить правильность нахождения обратной матрицы?

#### Контрольные вопросы к ПР05

1. Что такое интерполяция?
2. Каков общий вид обобщённого многочлена?
3. Что такое интерполяция с кратными узлами?
4. Как рассчитать погрешность интерполяции?

#### Контрольные вопросы к ПР06

1. В каких случаях применяются приближенные методы численного интегрирования?
2. Как вычисляется погрешность вычисления интегралов приближенными методами?
3. От чего зависит точность вычислений?

#### Контрольные вопросы к ПР07

1. Какое решение дифференциального уравнения называют общим решением? Какое – частным?
2. В чем принципиальное отличие методов Эйлера и Рунге-Кутты?
3. Как вычислить погрешности вычислений при применении методом Эйлера и Рунге-Кутты?

Задание для самостоятельной работы СР01

Подготовить презентацию «Измерительные приборы и оценка погрешностей в их работе» по плану:

1. виды измерительных приборов;
2. класс точности измерительного прибора;
3. условные обозначения, имеющиеся на шкале измерительного прибора;
4. виды погрешностей вы знаете;
5. классификация измерительных приборов;
6. абсолютная погрешность измерительного прибора.

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Погрешность. Виды погрешностей.
2. Оценка погрешностей арифметических операций.
3. Влияние погрешностей аргументов на значение функции.
4. Интерполирование табличных функций.
5. Интерполяционный многочлен Лагранжа.
6. Интерполяционные многочлены Ньютона.
7. Линейное интерполирование.
8. Обратное линейное интерполирование.
9. Решение нелинейных уравнений. Метод половинного деления.
10. Понятие метода итераций.
11. Метод касательных (Ньютона).
12. Аппроксимация функций. Метод наименьших квадратов.
13. Интегральное среднеквадратичное приближение функций ортогональными многочленами
14. Метод наименьших квадратов. Эмпирические формулы.
15. Интерполирование функций кубическими сплайнами.
16. Численное дифференцирование.
17. Вычисление производной по её определению.
18. Конечно-разностные аппроксимации.
19. Численное интегрирование.
20. Формулы прямоугольников.
21. Формула трапеций.
22. Формула Симпсона.
23. Численные методы безусловной оптимизации.
24. Унимодальные функции.
25. Схема сужения промежутка унимодальности функции.
26. Понятие о численном решении задачи Коши.
27. Метод Эйлера.

Практические задания к зачету Зач01

1. Определить, какое равенство точнее:  $\frac{14}{17} = 0,824$ ;  $\sqrt{53} = 7,28$
2. Округлить сомнительные цифры числа, оставив верные знаки и определить абсолютную погрешность результата:  $23,3748$ ;  $\delta = 0,27\%$

3. Найти предельные абсолютную и относительную погрешности приближенного числа, все цифры которого по умолчанию верные: 0,645.
4. Для заданного уравнения  $f(x) = 0$  найти один из его корней методом дихотомии; достичь точности  $10^{-2}$ :  $\ln x + x - 2 = 0$ .
5. Для заданного уравнения  $f(x) = 0$  найти один из его корней методами Ньютона; достичь точности  $10^{-3}$ :  $\ln x + x^2 - 8 = 0$ .
6. Решить систему линейных уравнений методом простой итерации (методом Гаусса) с точностью  $\varepsilon = 10^{-3}$ :

$$\begin{cases} x_1 = 0.32x_1 - 0.23x_2 + 0.41x_3 - 0.06x_4 + 0.67, \\ x_2 = 0.18x_1 + 0.12x_2 - 0.33x_3 - 0.88, \\ x_3 = 0.12x_1 + 0.32x_2 - 0.05x_3 + 0.67x_4 - 0.18, \\ x_4 = 0.05x_1 - 0.11x_2 + 0.09x_3 - 0.12x_4 + 1.44. \end{cases}$$

7. Для функции  $f(x)$ , заданной в виде таблицы в пяти узлах  $x_i$ ,  $i = 0, 1, 2, 3, 4$ , найти значения ее 1-й и 2-й производных в первых трех узлах, используя формулы численного дифференцирования.

$x_i$	$y_i$
1.25	4.82835
1.27	4.84418
1.29	4.85989
1.31	4.87523
1.33	4.86331

8. Для функции  $f(x)$ , заданной таблично в пяти узлах  $x_i$ ,  $i = 0, 1, 2, 3, 4$ , приближенно вычислить определенный интеграл на отрезке  $[x_0; x_4]$ , используя формулы Ньютона-Котеса, прямоугольников, трапеций и Симпсона.

$x_i$	$y_i$
13.5	4.90583
13.7	4.92007
13.9	4.93459
14.1	4.94882
14.3	4.96571

9. Для заданного уравнения  $f(x) = 0$  найти один из его корней методом итераций; достичь точности  $10^{-3}$  методом итераций:  $\ln x + x - 2 = 0$ .
10. Для заданного уравнения  $f(x) = 0$  найти один из его корней методами хорд и секущих; достичь точности  $10^{-3}$ :  $\ln x + x^2 - 8 = 0$ .
11. Определить, какое равенство точнее:  $\frac{7}{3} = 2,33$ ;  $\sqrt{58} = 7,62$
12. Округлить сомнительные цифры числа, оставив верные знаки и определить абсолютную погрешность результата: 0,088748;  $\delta = 0,56\%$
13. Найти предельные абсолютную и относительную погрешности приближенного числа, все цифры которого по умолчанию верные: 71,385.
14. Для заданного уравнения  $f(x) = 0$  найти один из его корней методом дихотомии; достичь точности  $10^{-2}$ :  $2\ln x + x - 2 = 0$ .
15. Для заданного уравнения  $f(x) = 0$  найти один из его корней методами Ньютона; достичь точности  $10^{-3}$ :  $2\ln x + x^2 - 3 = 0$ .
16. Решить систему линейных уравнений методом Зейделя с точностью  $\varepsilon = 10^{-3}$ :

$$\begin{cases} 3.2x_1 - 11.5x_2 + 3.8x_3 = 2.8, \\ 0.8x_1 + 1.3x_2 - 6.4x_3 = -6.5, \\ 2.4x_1 + 7.2x_2 - 1.2x_3 = 4.5. \end{cases}$$

17. Для функции  $f(x)$ , заданной в виде таблицы в пяти узлах  $x_i$ ,  $i = 0, 1, 2, 3, 4$ , найти значения ее 1-й и 2-й производных в первых трех узлах, используя формулы численного дифференцирования.

$x_i$	$y_i$
0.145	4.97674
0.147	4.99043
0.149	5.00391
0.151	5.01730
0.153	5.03207

18. Для функции  $f(x)$ , заданной таблично в пяти узлах  $x_i$ ,  $i = 0, 1, 2, 3, 4$ , приближенно вычислить определенный интеграл на отрезке  $[x_0; x_4]$ , используя формулы Ньютона-Котеса, прямоугольников, трапеций и Симпсона.

$x_i$	$y_i$
0.349	0.34196
0.350	0.34290
0.351	0.34384
0.352	0.34478
0.353	0.34488

19. Решить дифференциальное уравнение  $y' = y(1-x)$  на отрезке  $[0; 0.5]$  с начальным условием  $y(0)=1$  и шагом  $h=0.05$ .

20. 1. Построить интерполяционный полином Лагранжа для функции  $f(x)$  с узлами интерполирования  $x_i$ :

$$f(x) = (\ln x)^{12/5}; \quad x_i = 4, 5, 6;$$

21. Вычислить значения  $f(x)$  и полинома Лагранжа в точке  $a$ :

$$f(x) = (\ln x)^{12/5}; \quad x_i = 4, 5, 6; \quad a = 4.5.$$

22. Построить графики полинома Лагранжа и аппроксимируемой функции  $f(x)$  на отрезке  $[x_0, x_2]$ . Вычислить точно и оценить погрешность интерполяции в этой точке:

$$f(x) = (\ln x)^{4/7}; \quad x_i = 3, 6, 9; \quad a = 8.5.$$

23. Для заданного уравнения  $f(x) = 0$  найти один из его корней методами итераций; достичь точности  $10^{-3}$ :  $2\ln x + x - 2 = 0$ .

24. Для заданного уравнения  $f(x) = 0$  найти один из его корней методами хорд и секущих; достичь точности  $10^{-3}$ :  $2\ln x + x^2 - 3 = 0$ .

25. Решить систему линейных уравнений методом простой итерации (методом Гаусса) с точностью  $\varepsilon=10^{-3}$

$$\begin{cases} x_1 = 0.15x_1 + 0.23x_2 + 0.11x_3 + 0.18x_4 - 1.41, \\ x_2 = 0.12x_1 - 0.14x_2 + 0.08x_3 + 0.09x_4 - 0.83, \\ x_3 = 0.16x_1 + 0.24x_2 - 0.35x_4 + 1.18, \\ x_4 = 0.23x_1 - 0.08x_2 + 0.59x_3 + 0.22x_4 + 0.64. \end{cases}$$

26. Преобразовав систему линейных уравнений к виду, удобному для итераций, решить ее методом Зейделя с точностью  $\varepsilon=10^{-3}$ :

$$\begin{cases} 3.3x_1 + 3.7x_2 + 4.2x_3 = 5.8, \\ 2.7x_1 + 2.3x_2 - 2.9x_3 = 6.1, \\ 4.1x_1 + 4.8x_2 - 5.1x_3 = 6.9. \end{cases}$$

### Итоговый тест

1. Приближенным числом  $a$  называют число, незначительно отличающиеся от

а) точного  $A$

б) неточного  $A$

в) среднего  $A$

г) приблизительного  $A$

2. Под ошибкой или погрешностью  $\Delta a$  приближенного числа  $a$  обычно понимается разность между соответствующим точным числом  $A$  и данным приближением, т.е.

а)  $\Delta a = A - a$

б)  $\Delta a = A + a$

в)  $\Delta a = A/a$

г)  $a = \Delta a - A$

3. Погрешность, связанная с самой постановкой математической задачи

а) погрешность задачи

б) погрешность метода

в) остаточная погрешность

г) погрешность действия

4. В чем выражается обычно относительная погрешность?

А) В процентах (%)

Б) В процентах на единицу (%/ед.)

В) В штуках (шт)

Г) В градусах

5. К несуществующим видам погрешностей относится

А) Неустраняемая погрешность

Б) Погрешность метода

В) Вычислительная погрешность

Г) Результирующая погрешность

6. Предельная относительная погрешность произведения находится по формуле

А)  $\delta(xy) = \delta x + \delta y$

Б)  $\delta(xy) = \delta x - \delta y$

В)  $\delta(xy) = \delta x * \delta y$

С)  $\delta(xy) = \delta x / \delta y$

7. В чем заключается задача отделения корней?

А) В установлении количества корней

Б) В установлении количества корней, а так же наиболее тесных промежутков, каждый из которых содержит только один корень.

В) В установлении корня решения уравнения

Г) В назначении количества корней

8. К методам уточнения корней не относится ...

А) Метод дихотомии

Б) Метод хорд

В) Метод касательных

Г) Метод аппроксимации

9. Суть комбинированного метода хорд и касательных?

А) Метод хорд и касательных дают приближения к корню с разных сторон.

Б) При реализации метода при каждой итерации необходимо вычислять не только значения  $F(x)$ , но и ее производной.В) Метод ограничивается вычислениями только значения  $F(x)$ .

Г) Нет правильного ответа

10. К какой категории методов вычислительной математики относится метод Гаусса?

А) Относится к первому классу точных задач.

Б) Относится ко второму классу приближенных методов.

В) Относится к точным методам.

Г) Относится к приближенным задачам.

11. Задачу построения приближающей функции в общем смысле называют?

- А) Равномерной
- Б) Интерполяцией
- В) Аппроксимацией
- Г) Нет правильного ответа

12. Интерполяция – это...

- А) Способ нахождения промежуточных значений величины по имеющемуся дискретному набору известных значений
- Б) Продолжение функции, принадлежащей заданному классу, за пределы ее области определения.
- В) Замена одних математических объектов другими, в том или ином смысле близким к исходным.
- Г) Метод решения задач, при котором объекты разного рода объединяются общим понятием.

13. Итерация – это ....

- А) Повторение. Результат повторного применения какой-либо математической операции.
- Б) Замена одних математических объектов другими, в том или ином смысле близким к исходным.
- В) Число, изображаемое единицей и 18 нулями
- Г) Продолжение функции, принадлежащей заданному классу, за пределы ее области определения.

14. Что это за формула  $I = \int_a^b f(x)dx$

- А) Формула Ньютона - Лейбница
- Б) Формула Ньютона - Котеса
- В) Формула Симпсона
- Г) Формулы не существует

15. Пусть  $a=2,91385$  и  $\Delta a = 0,0097$ . Тогда в числе  $a$  верны в широком смысле:

- А) 2,9,1
- Б) 2,9
- В) 9,1
- Г) Все цифры

1. Округлите число 57497 до сотен.
2. Округлите число 254,863 до десятых.
3. Толщину одной и той же детали измерили штангенциркулем, микрометром и линейкой и получили соответственно результаты 2,6 мм, 2,49мм и 2мм. Каким инструментом было произведено более точное измерение, если толщина детали равна 2,5мм?
4. Температура воздуха в холодильной камере  $7^\circ$ . В качестве приближенного значения взято число  $7.5^\circ$ . Найдите абсолютную погрешность приближения.
5. Велосипедист проехал дистанцию 47 км со средней скоростью 9 км/ч. За сколько минут велосипедист преодолел дистанцию? Ответ округлите до целых.
6. Стену, длина которой 3,6м, а высота—2,7м, решили оклеить обоями. Сколько рулонов обоев надо купить, чтобы оклеить стену, если ширина обоев в рулоне—60см, а длина—10м.
7. Округлить число  $\pi = 3,1415926535\dots$  до пяти значащих цифр.
8. Точный метод вычисления интегралов был предложен
9. Абсолютная погрешность при округлении числа  $\pi$  до трёх значащих цифр равна
10. Определить число положительных корней уравнения  $x^4-4x+1=0$
11. Определить число отрицательных корней уравнения  $x^4-4x+1=0$
12. Укажите свойства суммы матриц  $A+(B+C)=\dots$
13. Укажите название матрицы  $A=(-1)A$
14. Заменяя в матрице типа  $m \times n$  строки соответственно столбцами получим
15. С какой матрицей совпадает дважды транспонированная матрица
16. Максимальный порядок минора матрицы, отличного от нуля, называют
17. Если элементы квадратной матрицы, стоящие выше (ниже) главной диагонали, равны нулю, то матрицу называют
18. Этот метод является наиболее распространенным приемом решения систем линейных уравнений, алгоритм последовательного исключения неизвестных
19. Целый однородный полином второй степени от  $n$  переменных называется
20. Как иначе называют метод бисекций?
21. Кто опубликовал формулу для решения кубического уравнения?
22. Итерация *iteratio* в переводе с латинского:
23. Как иначе называют метод Ньютона?
24. Величина  $\Delta a = |A - a|$  называется
25. Величина  $\delta = \frac{\Delta a}{|a|}$  называется
26.  $a=2,91385$ ,  $\Delta a=0,0097$ . В числе  $a$  верны какие цифры?
27. Метод, в котором точное решение может быть получено лишь в результате бесконечного повторения единообразных действий, называется:
28. Если функция  $f(x)$  представляет собой многочлен, то уравнение  $f(x) = 0$  называется
29. Метод последовательного исключения переменных называется
30. Метод используется для решения систем линейных алгебраических уравнений, нахождения обратной матрицы, нахождения координат вектора в заданном базисе, отыскание ранга матрицы.
31. Способ нахождения промежуточных значений величины по имеющемуся дискретному набору известных значений:
32. Приближенное значение интеграла  $\int_0^5 x dx$  (полагая  $n=5$ ), вычисленное по формуле левых прямоугольников, равно:
33. Используя метод левых прямоугольников вычислен определенный интеграл  $\int_1^9 \frac{dx}{x+2}$  (полагая  $n=4$ ), который приблизительно равен:
34. Функция, полученная после применения метода наименьших квадратов, называется
35. Формула Гаусса для приближенного интегрирования функций основана на полиномах

36. Найти абсолютную погрешность равенства  $\frac{1}{3} \approx 0,33$
37. Дано приближенное число  $x=25,6$  и его относительная погрешность  $\delta=0,31$  Найти абсолютную погрешность  $\Delta$  этого числа.
38. Формулы численного интегрирования называются ...
39. ... метод применяется, если для получения результата требуется довольно ограниченное количество вычислений и если известен диапазон, в котором справедливо решение
40. Приближение функции также называют ... функции
41. Наиболее эффективным методом решения нелинейных уравнений является метод ...
42. Метод ... также известен как метод касательных
43. Метод трапеций, метод прямоугольников и метод простых итераций относятся к ... методам решения задач
44. Во многих случаях, когда функция задана аналитически, определенный интервал вычисляется по формуле ...
45. В методе Гаусса приведение системы линейных уравнений к треугольному виду это ...

#### 7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическая работа	практическая работа выполнена правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на контрольные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Презентация	оформление слайдов (стиль, фон, использование цвета, анимации); представление информации (содержание, расположение на странице, способы выделения, объем)

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.



Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

#### Дифференцированный зачет (Зач01)

Задание состоит из одного теоретического вопроса и одного 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 «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»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа ТГТУ  
«27» января 20 23 г.  
протокол № 1

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

***ОП.11 Компьютерные сети***

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

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: администратор баз данных

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

М.В. Самородова

инициалы, фамилия

Директор  
Технического  
Колледжа ТГТУ

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

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

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
- аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- принципы пакетной передачи данных;
- понятие сетевой модели;
- сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
- протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
- адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.

уметь:

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;

- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

1.3. Дисциплина входит в состав цикла общепрофессиональных дисциплин образовательной программы.

**2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ**

Объем дисциплины составляет 46 часов.

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

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	5 семестр
Лекции, уроки	28
Практические занятия, семинары	14
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	
Самостоятельная работа	<b>4</b>
<i><b>Всего</b></i>	<b>46</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
<b>Раздел 1. Общие сведения о компьютерной сети</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	<b>Тема 1.1 Понятие компьютерной сети</b> (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет).	2
	<b>Тема 1.2 Классификация компьютерных сетей</b> по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии.	2
	<b>Тема 1.3 Методы доступа к среде передачи данных.</b> Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа.	2
	<b>Тема 1.4 Сетевые модели.</b> Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI.	2
	<b>Тема 1.5 Модель TCP/IP.</b>	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>
	ПР01 Построение схемы компьютерной сети	2
<b>Раздел 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	<b>Тема 2.1 Физические среды передачи данных.</b> Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных.	2
	<b>Тема 2.2 Коммуникационное оборудование сетей.</b> Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера.	2
	<b>Тема 2.3 Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.</b>	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	ПР02 Монтаж кабельных сред технологий Ethernet	1
	ПР03 Построение одноранговой сети	1
	ПР04 Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах	2
<b>Раздел 3. Передача данных по сети.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	<b>Тема 3.1 Теоретические основы передачи данных.</b> Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов,	2

	сообщений. Понятие пакета.	
	<b>Тема 3.2 Протоколы и стеки протоколов.</b> Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.	2
	<b>Тема 3.3 Типы адресов стека TCP/IP.</b> Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS.	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>
	ПР05 Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP	2
<b>Раздел 4. Сетевые архитектуры</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	<b>Тема 4.1 Технологии локальных компьютерных сетей.</b> Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей.	2
	<b>Тема 4.2 Технологии глобальных сетей.</b> Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия.	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>
	ПР06 Решение проблем с TCP/IP	2
	ПР07 Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети	2
	ПР08 Настройка удаленного доступа к компьютеру	2
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>	
СР01 Самостоятельная работа		
<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	
<b>Всего:</b>	<b>46</b>	

**4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ****4.1. Основная литература**

1. Вяткин, А. И. Инфокоммуникационные системы и сети: учебное пособие / А. И. Вяткин. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-9961-2597-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/126806.html>

2. Компьютерные сети: учебник / В. Г. Карташевский, Б. Я. Лихтциндер, Н. В. Киреева, М. А. Буранова. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 267 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71846.html>

2. Лиманова, Н. И. Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей: учебное пособие / Н. И. Лиманова. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 197 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75368.html>

3. Сысоев, Э. В. Администрирование компьютерных сетей: учебное пособие / Э. В. Сысоев, А. В. Терехов, Е. В. Бурцева. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 79 с. — ISBN 978-5-8265-1802-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85916.html>

**4.2. Дополнительная литература**

1. Проскуряков, А. В. Компьютерные сети. Основы построения компьютерных сетей и телекоммуникаций: учебное пособие / А. В. Проскуряков. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. — 201 с. — ISBN 978-5-9275-2792-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87719.html>

2. Оливер, Ибе Компьютерные сети и службы удаленного доступа / Ибе Оливер; перевод И. В. Сеницын. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2019. — 335 с. — ISBN 978-5-4488-0054-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87999.html>

3. IP-телефония в компьютерных сетях: учебное пособие / И. В. Баскаков, А. В. Пролетарский, С. А. Мельников, Р. А. Федотов. — 3-е изд. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 227 с. — ISBN 978-5-4497-0298-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89409.html>

4. Построение коммутируемых компьютерных сетей: учебное пособие / Е. В. Смирнова, И. В. Баскаков, А. В. Пролетарский, Р. А. Федотов. — 3-е изд. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 428 с. — ISBN 978-5-4497-0350-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89464.html>

5. Демидов, Л. Н. Основы эксплуатации компьютерных сетей: учебник для бакалавриата / Л. Н. Демидов. — Москва: Прометей, 2019. — 798 с. — ISBN 978-5-907100-01-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/94481.html>



## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общеобразовательных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

Примерным учебным планом на изучение дисциплины отводится один семестр. В структуре дисциплины «Операционные системы и среды» можно выделить четыре основных разделов:

- общие сведения о компьютерной сети;
- аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- передача данных по сети;
- сетевые архитектуры.

Учебная дисциплина «Компьютерные сети» предусматривает изучение основных понятий компьютерных сетей: их типы, топологии, методы доступа к среде передачи данных; аппаратные компоненты компьютерных сетей; принципы пакетной передачи данных; понятие сетевой модели; сетевую модель OSI и другие сетевые модели; протоколы: основные понятия; принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов; установка протоколов в операционных системах; адресацию в сетях, организацию межсетевоего воздействия.

В процессе выполнения практических работ, студент научится:

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, работа с учебниками и учебными пособиями.

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

При изучении дисциплины необходимо обращать внимание студентов на использовании полученных знаний и навыков в будущей профессии. Необходимо вести изучение материала в форме, доступной пониманию студентов, соблюдать преемственность в обучении, единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

При проведении занятий:

- использовать учебные пособия, технические и наглядные средства обучения;
- обосновывать шаги выполнения практических работ;
- письменно оформлять, записывать и анализировать результаты программной реализации.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Просмотрите конспект сразу после занятий, отметьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания.

Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу.

Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции. Регулярно отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» (ауд.111/Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Стенды: Телекоммуникационные линии связи Сетевая безопасность Корпоративные компьютерные сети	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 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)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 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 оборудование, обеспечивающее доступ к сети	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

---

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	

## 7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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	Построение схемы компьютерной сети	опрос
ПР02	Монтаж кабельных сред технологий Ethernet	опрос
ПР03	Построение одноранговой сети	опрос
ПР04	Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах	опрос
ПР05	Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP	опрос
ПР06	Решение проблем с TCP/IP	опрос
ПР07	Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети	опрос
ПР08	Настройка удаленного доступа к компьютеру	опрос
СР01	Самостоятельная работа	Контрольная работа

### 7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	5

### 7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передач)	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Зач01
Знать аппаратные компоненты компьютерных сетей	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Зач01
Знать принципы пакетной передачи данных	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Зач01
Знать понятие сетевой модели. Сетевую модель OSI и другие сетевые модели	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Зач01
Знать протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
операционных системах	СР01, Зач01
Знать адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Зач01
Уметь организовывать и конфигурировать компьютерные сети	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Зач01
Уметь строить и анализировать модели компьютерных сетей	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Зач01
Уметь Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Зач01
Уметь выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Зач01
Уметь работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: ТСП/IP, IPX/SPX)	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Зач01
Уметь устанавливать и настраивать параметры протоколов	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Зач01
Уметь обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Зач01

#### Задания к опросу ПР01

1. Дать определение сети.
2. Чем отличается коммуникационная сеть от информационной сети?
3. Как разделяются сети по территориальному признаку?
4. Что такое информационная система?
5. Что такое каналы связи?
6. Дать определение физического канала связи.
7. Дать определение логического канала связи.
8. Как называется совокупность правил обмена информацией между двумя или несколькими устройствами?
9. Как называется объект, способный осуществлять хранение, обработку или передачу данных, в состав, которого входят компьютер, программное обеспечение, пользователи и др. составляющие, предназначенные для процесса обработки и передачи данных?
10. Каким параметром характеризуется загрузка сети?
11. Что такое метод доступа?
12. Что такое совокупность правил, устанавливающих процедуры и формат обмена информацией?
13. Чем отличается рабочая станция в сети от обычного персонального компьютера?

#### Задания к опросу ПР02

1. Какие элементы входят в состав сети?
2. Как называется описание физических соединений в сети?
3. Что такое архитектура сети?
4. Как назвать способ определения, какая из рабочих станций сможет следующей использовать канал связи?
5. Перечислить преимущества использования сетей.

### Задания к опросу ПР03

1. Чем отличается одноранговая архитектура от клиент серверной архитектуры?
2. Каковы преимущества крупномасштабной сети с выделенным сервером?
3. Какие сервисы предоставляет клиент серверная архитектура?
4. Преимущества и недостатки архитектуры терминал – главный компьютер.
5. В каком случае используется одноранговая архитектура?

### Задания к опросу ПР04

1. Назначение спецификации стандартов IEEE802.
2. Какой стандарт описывает сетевую технологию Ethernet?
3. Какой стандарт определяет задачи управления логической связью?
4. Какой стандарт задает механизмы управления сетью?
5. Какой стандарт описывает сетевую технологию ArcNet?
6. Какой стандарт описывает сетевую технологию Token Ring?
7. Какой стандарт содержит рекомендации по оптоволоконным сетевым технологиям?
8. Что такое интерфейс уровня базовой модели OSI?
9. Что такое протокол уровня базовой модели OSI?
10. Дать определение стека протоколов.

### Задания к опросу ПР05

1. На какие уровни разбиваются стеки протоколов?
2. Назвать наиболее популярные сетевые протоколы.
3. Назвать наиболее популярные транспортные протоколы.
4. Назвать наиболее популярные прикладные протоколы.
5. Перечислить наиболее популярные стеки протоколов.
6. Назначение программных интерфейсов сокетов Windows и NetBIOS.
7. Чем отличается протокол TCP от UDP?
8. Функции протокола IP.
9. Какие существуют виды адресации в IP-сетях?
10. Какой протокол необходим для определения локального адреса по IP-адресу?
11. Какой протокол необходим для определения IP-адреса по локальному адресу?
12. Какой протокол используется для управления сообщениями Интернета?
13. Назначение уровня сетевого интерфейса стека TCP/IP.

### Задания к опросу ПР06

1. Что такое топология?
2. Перечислить наиболее используемые типы топологий?
3. Охарактеризовать топологию Общая шина и привести примеры использования данной топологии.
4. Какие сетевые технологии используют топологию Общая шина?
5. Охарактеризовать топологию Кольцо и привести примеры этой топологии.
6. В каких случаях используют топологию Кольцо?
7. Охарактеризовать топологию Звезда и привести примеры использования этой топологии.
8. К какой топологии относится сеть при подсоединении всех компьютеров к общему концентратору?
9. Привести примеры и охарактеризовать древовидную топологию.
10. Что такое ячеистая топология и в каких случаях она используется?
11. Что такое метод доступа и как влияет метод доступа на передачу данных в сети?
12. Какие существуют методы доступа?

13. Охарактеризовать метод доступа с прослушиванием несущей и разрешением коллизий.
14. При каком методе доступа обе станции могут одновременно начать передачу и войти в конфликт?
15. В каких сетевых технологиях используется метод CSMA/CD?
16. Охарактеризовать метод доступа с разделением во времени и перечислить в каких случаях используется данный метод.
17. Что такое маркер?
18. В каком случае рабочая станция может начать передачу данных при использовании метода доступа с передачей полномочия?
19. Охарактеризовать метод доступа с передачей полномочия.
20. Охарактеризовать метод множественного доступа с разделением частоты.
21. Какие существуют варианты использования множественного доступа с разделением во времени?

#### Задания к опросу ПР07

1. Перечислить основные компоненты сети.
2. Как подразделяются компьютеры в сети?
3. Дать определение рабочей станции.
4. Чем отличается рабочая станция в сети от локального компьютера?
5. Что такое файловый сервер?
6. Какие бывают файловые серверы?
7. Какое назначение первичного контролера домена в сети?
8. Для чего используется вторичный контролер домена?
9. Что такое Proxy-сервер?
10. Какая информация хранится на сервере баз данных?
11. Достаточно ли одного сервера баз данных в сети с клиент-серверной архитектурой?
12. Может ли сервер баз данных и Web-сервер размещаться на одном компьютере?
13. Перечислить сетевое программное обеспечение рабочей станции.
14. Какое назначение СОС?
15. Перечислить наиболее известные сетевые операционные системы.
16. Чем различаются типы сетевых адаптеров?
17. Какую технологию поддерживают последние типы сетевых адаптеров?
18. Что такое сетевая операционная система?
19. Перечислить сетевое программное обеспечение и его назначение.
20. Для чего используется защита данных?
21. Что дает использование паролей и ограничение доступа?
22. Перечислить основные функции сетевых протоколов.
23. Для какой цели используется Web-сервер?
24. Какой сервер необходим для подключения к сети Internet?
25. Какое сетевое оборудование используется для связи между сегментами ЛВС?

#### Задания к опросу ПР08

1. Что такое OSI?
2. Каково назначение базовой модели взаимодействия открытых систем?
3. На какие уровни разбита базовая модель OSI?
4. Какие функции несет уровень в модели взаимодействия открытых систем?
5. На какие единицы разбивается информация для передачи данных по сети?
6. Что обеспечивает горизонтальная составляющая модели взаимодействия открытых систем?



7. Какие элементы являются основными элементами для базовой модели взаимодействия открытых систем?
8. Какие функции выполняются на физическом уровне?
9. Какие вопросы решаются на физическом уровне?
10. Какой уровень модели OSI преобразует данные в общий формат для передачи по сети?
11. Какое оборудование используется на физическом уровне?
12. Какие известны спецификации физического уровня?
13. Перечислить функции канального уровня.
14. Какие функции канального уровня?
15. На какие подуровни разделяется канальный уровень и каковы их функции?
16. Функцией какого уровня является засекречивание и реализация форм представления данных?
17. Какие протоколы используются на канальном уровне?
18. Какое оборудование используется на канальном уровне?
19. Какие функции выполняются и какие протоколы используются на сетевом уровне?
20. Какое оборудование используется на сетевом уровне?
21. Перечислить функции транспортного уровня.
22. Какие протоколы используются на транспортном уровне?
23. Перечислить оборудование транспортного уровня.
24. Дать определение сеансового уровня.
25. Какой уровень отвечает за доступ приложений в сеть?
26. Задачи уровня представления данных.
27. Перечислить функции прикладного уровня.
28. Перечислить протоколы верхних уровней.

Задания к самостоятельной работе СР01

**Номер варианта – последняя цифра зачётки**

**Задание 1.** По данным IP-адресам определить, к сети какого класса они принадлежат, получить IP-адрес сети, маску сети и IP-адрес широковещательной рассылки в данной сети:

Вариант	a)	b)	c)	d)
0	110.157.233.184	159.57.141.205	195.137.48.42	190.30.134.79
1	36.24.212.27	151.204.234.208	167.143.166.151	81.207.5.124
2	187.196.89.86	37.38.56.94	194.3.50.241	35.42.64.114
3	42.160.157.215	75.59.233.215	163.143.246.230	218.161.0.172
4	45.45.183.158	10.128.217.44	56.86.29.157	186.113.68.173
5	65.72.172.57	191.194.186.67	117.39.255.239	203.80.81.87
6	98.152.43.182	19.160.138.248	78.123.49.191	205.44.61.253
7	182.76.142.213	80.117.227.93	137.225.232.195	160.22.40.236
8	168.173.44.192	37.73.200.123	213.180.159.172	20.55.186.108
9	56.99.61.195	49.229.236.82	55.23.59.226	4.6.214.143

**Задание 2.** Используйте IP-адреса из задания 1 и соответствующую длину маски сети, чтобы получить IP-адрес сети, маску сети и IP-адрес широковещательной рассылки в данной сети:

Вариант	a)	b)	c)	d)
---------	----	----	----	----

0	/17	/25	/26	/20
1	/30	/18	/20	/28
2	/6	/21	/26	/10
3	/12	/7	/17	/15
4	/24	/3	/23	/8
5	/26	/13	/20	/27
6	/4	/10	/25	/28
7	/28	/24	/18	/3
8	/10	/14	/20	/9
9	/11	/4	/23	/14

**Задание 3.** Является ли данная маска сети правильной и какова ее длина в битах:

*По определению маска сети является непрерывной последовательностью битов 1 от старшего разряда после которых идут только биты 0. Поэтому необходимо перевести в двоичное представление указанные маски и проверить этот факт.*

Вариант	a)	b)	c)	d)
0	255.248.9.0	255.255.255.0	255.248.0.0	254.0.0.0
1	255.254.0.0	255.255.255.214	255.255.255.248	255.255.248.0
2	255.255.255.0	255.255.255.240	255.253.0.0	255.255.252.0
3	255.255.252.0	255.255.255.192	255.7.0.0	248.0.0.0
4	255.254.0.0	255.255.248.0	240.0.3.0	255.255.255.248
5	248.0.0.0	255.249.0.0	255.255.255.240	224.0.0.0
6	255.255.0.0	255.253.0.0	255.255.0.0	255.255.0.0
7	255.248.0.0	255.255.240.0	255.255.254.0	255.255.255.254

**Задания контрольной работы по дисциплине «Компьютерные сети»  
Номер варианта – последняя цифра зачётки**

8	255.224.0.0	252.2.0.0	255.240.0.0	255.255.255.240
9	255.255.255.248	255.255.255.252	255.255.248.0	192.0.0.0

**Задание 4.** Является ли данный IP-адрес адресом сети с указанной длиной маски сети:

*Необходимо вычислить по данному IP-адресу адрес сети и сравнить с исходным адресом, указанным в задании.*

Вариант	a)	b)	c)	d)
0	32.10.0.0/9	95.81.1-8.0/18	68.111.8.0/22	52.96.0.0/11
1	185.129.0.0/9	80.0.0.0/5	100.241.96.0/22	129.199.93.82/31
2	185.214.114.0/22	85.0.0.0/7	157.143.151.177/29	58.189.128.0/17
3	128.0.0.0/2	1.193.76.0/24	127.12.0.0/14	134.0.0.0/6
4	120.118.0.0/12	195.165.102.0/18	184.98.36.0/24	200.0.0.0/5
5	32.0.0.0/3	15.53.210.202/30	240.97.66.0/18	189.66.194.64/26
6	152.228.0.0/14	229.0.0.0/3	126.17.238.0/23	66.37.0.0/16
7	146.0.0.0/11	88.142.0.0/14	107.212.0.0/14	202.58.239.204/31
8	65.0.0.0/7	73.100.0.0/17	105.213.190.0/23	169.22.0.0/15

9	80.243.8.200/31	7.81.247.0/21	40.127.40.54/31	222.117.148.0/22
---	-----------------	---------------	-----------------	------------------

**Задание 5.** Принадлежат ли указанные IP-адреса к одной подсети:

*Чтобы узнать принадлежат ли адреса к одной подсети, необходимо получить адрес сети для каждого из адресов и сравнить адреса сетей.*

Вариант	a)	b)
0	123.65.168.74 - 123.65.164.72/27	110.71.140.119 - 110.67.85.239/9
1	229.52.17.190 - 229.50.17.191/30	226.144.183.64 - 226.128.186.152/9
2	223.62.19.244 - 223.67.176.98/14	67.50.242.243 - 67.50.200.172/18
3	127.73.18.240 - 137.114.177.17/9	195.94.59.188 - 195.94.59.191/30
4	185.63.56.182 - 85.63.239.16/16	199.57.36.63 - 199.57.5.169/15
5	136.61.83.119 - 111.181.218.52/5	125.60.255.103 - 125.34.169.199/9
6	133.206.62.249 - 133.105.92.88/11	192.243.42.162 - 192.243.42.246/25
7	94.176.91.111 - 94.176.92.80/20	4.244.159.102 - 4.246.125.165/12
8	47.88.172.145 - 47.88.178.192/21	203.40.171.158 - 203.40.141.180/18
9	244.23.38.153 - 244.23.78.154/29	28.3.34.25 - 19.109.158.253/4

**Задание 6.** Определить максимальную длину маски сети, чтобы указанные IP-адреса находились в одной сети:

*Чтобы определить максимальную длину маски сети необходимо перевести в двоичное представление оба адреса и посчитать число совпадающих бит, начиная со старшего бита до первого различия.*

Вариант	a)	b)
0	246.168.67.154 - 246.169.9.220	48.107.202.223 - 48.107.203.56
1	221.220.88.73 - 223.222.74.206	32.102.0.46 - 32.102.0.47

**Задания контрольной работы по дисциплине «Компьютерные сети»**

**Номер варианта – последняя цифра зачётки**

2	102.244.10.49 - 102.244.10.26	235.41.199.239 - 235.41.41.139
3	251.252.230.152 - 251.250.29.97	54.134.17.147 - 54.10.33.193
4	162.235.231.229 - 160.93.14.253	18.10.124.128 - 18.10.124.169
5	99.149.26.16 - 99.149.26.16	199.225.66.216 - 199.225.66.247
6	250.54.84.49 - 214.7.75.249	149.182.180.56 - 151.66.167.26
7	231.81.216.237 - 231.81.212.30	177.77.34.213 - 191.35.196.43
8	115.115.32.253 - 114.14.56.227	62.225.77.124 - 62.225.76.103
9	184.155.179.54 - 184.155.66.71	251.106.185.206 - 251.126.234.156

**Задание 7.** Приведен набор локальных сетей, соединенных маршрутизаторами. В каждой локальной сети назначена своя подсеть IP-адресов с маской указанной длины. В случае если подсеть для локального сегмента не указана, необходимо выбрать подсеть произвольным образом (но при этом не совпадающую с имеющимся уже набором сетей). Порты маршрутизаторов пронумерованы. Необходимо назначить IP-адреса портам маршрутизатора. В составленной таблице маршрутизации число записей должно быть минимально, т.е. если определенная подсеть может быть достигнута через уже имеющийся маршрут (как правило, это шлюз по умолчанию), то такую запись

добавлять не следует.

Теоретические вопросы к дифференцированному зачету Зач01

1. Дать определение сети.
2. Чем отличается коммуникационная сеть от информационной сети?
3. Как разделяются сети по территориальному признаку?
4. Что такое информационная система?
5. Что такое каналы связи?
6. Дать определение физического канала связи.
7. Дать определение логического канала связи.
8. Как называется совокупность правил обмена информацией между двумя или несколькими устройствами?
9. Как называется объект, способный осуществлять хранение, обработку или передачу данных, в состав которого входят компьютер, программное обеспечение, пользователи и др. составляющие, предназначенные для процесса обработки и передачи данных?
10. Каким параметром характеризуется загрузка сети?
11. Что такое метод доступа?
12. Что такое совокупность правил, устанавливающих процедуры и формат обмена информацией?
13. Чем отличается рабочая станция в сети от обычного персонального компьютера?
14. Какие элементы входят в состав сети?
15. Как называется описание физических соединений в сети?
16. Что такое архитектура сети?
17. Как назвать способ определения, какая из рабочих станций сможет следующей использовать канал связи?
18. Перечислить преимущества использования сетей.
19. Чем отличается одноранговая архитектура от клиент серверной архитектуры?
20. Каковы преимущества крупномасштабной сети с выделенным сервером?
21. Какие сервисы предоставляет клиент серверная архитектура?
22. Преимущества и недостатки архитектуры терминал – главный компьютер.
23. В каком случае используется одноранговая архитектура?
24. Что характерно для сетей с выделенным сервером?
25. Как называются рабочие станции, которые используют ресурсы сервера?
26. Что такое сервер?
27. Что такое OSI?
28. Каково назначение базовой модели взаимодействия открытых систем?
29. На какие уровни разбита базовая модель OSI?
30. Какие функции несет уровень в модели взаимодействия открытых систем?
31. На какие единицы разбивается информация для передачи данных по сети?
32. Что обеспечивает горизонтальная составляющая модели взаимодействия открытых систем?
33. Какие элементы являются основными элементами для базовой модели взаимодействия открытых систем?
34. Какие функции выполняются на физическом уровне?
35. Какие вопросы решаются на физическом уровне?
36. Какой уровень модели OSI преобразует данные в общий формат для передачи по сети?
37. Какое оборудование используется на физическом уровне?
38. Какие известны спецификации физического уровня?
39. Перечислить функции канального уровня.

- 40. Какие функции канального уровня?
- 41. На какие подуровни разделяется канальный уровень и каковы их функции?
- 42. Функцией какого уровня является засекречивание и реализация форм представления данных?
- 43. Какие протоколы используются на канальном уровне?
- 44. Какое оборудование используется на канальном уровне?
- 45. Какие функции выполняются и какие протоколы используются на сетевом уровне?

15 тестовых вопросов к дифференцированному зачету Зач01

1. Какой компонент обеспечивает резервное питание компьютерной системы в течение короткого периода времени?

- CPU
- Модем
- Сетевой фильтр

**-Источник бесперебойного питания**

2. Небольшая компания, занимающаяся недвижимостью, имеющая один офис, желает приобрести компьютер и использовать его как хранилище файлов. Компьютер какого типа подойдет для этой цели лучше всего?

- Основной сервер
- Автономный сервер**
- Сервер, смонтированный в стойке
- Рабочая станция
- Компактный серверный модуль

3. Пользователь открывает приложение и отправляет сообщение другу в другую страну. Какой тип приложения при этом использовался?

- Локальное
- Графика
- Сетевое**
- Автономное

4. Какие два утверждения точно описывают таблицу ARP маршрутизатора и таблицу маршрутизации? (Выберите два варианта)

- Таблица ARP содержит информацию об отдельных устройствах, а не о сетях.**
- Таблица ARP содержит информацию о сетях, а не об отдельных устройствах
- Таблица ARP содержит информацию о сетях и об отдельных устройствах
- Таблица маршрутизации содержит информацию об отдельных устройствах, а не о сетях.
- Таблица маршрутизации содержит информацию о сетях, а не об отдельных устройствах.**
- Таблица маршрутизации содержит информацию о сетях и об отдельных устройствах.

5. При использовании операционной системы Windows XP, какая команда отображает информацию о компьютере, включая IP-адрес, маску подсети, шлюз по умолчанию и дополнительные сведения о DHCP и DNS?

- Ipconfig
- Winipcfg
- ipconfig /all**
- winipcfg /all

6. Выберите утверждение, касающееся команд ping и tracer.

**- Команда Tracert отображает каждый участок пути, в то время как команда ping отображает только ответ конечного устройства.**

-Команда Tracert использует IP-адреса; команда ping их не использует.

-Обе команды - ping и tracer могут отображать результаты на дисплее в графическом виде.

-Команда Ping отображает результат передачи; команда tracer не отображает.

7. Назовите три характеристики кабеля на основе неэкранированной витой пары.

(Выберите три варианта.)

-использует свет для передачи данных

**- восприимчив к электромагнитным и радиочастотным помехам**

-обычно используется между зданиями

**- самый легкий в установке тип сетевого кабеля**

**- наиболее широко используемый тип сетевого кабеля**

-обычно используется для соединения с Интернет поставщиком услуг кабельного ТВ

8. Какое утверждение является истинным в отношении адресов в частной сети?

-Они всегда передаются через Интернет.

-Они могут одновременно использоваться только одной компанией.

-Они обеспечивают легкий доступ внешних пользователей к внутренним веб-серверам.

**-Они являются более защищенными, поскольку они видимы только для локальной сети.**

9. Сколько сетей класса С зарезервированы для пространства частных адресов?

-1

-16

-128

**-256**

10. Каков конечный MAC-адрес широковещательного кадра Ethernet?

-255.255.255.255

-1.1.1.1

-AA-AA-AA-AA-AA-AA

**-FF-FF-FF-FF-FF-FF**

11. Выберите три протокола, работающих на прикладном уровне модели OSI. (Выберите три варианта.)

-ARP

-TCP

-DSL

**-FTP**

**-POP3**

**-DHCP**

12. Каковы три преимущества технологии беспроводной связи перед технологией проводных ЛВС? (Выберите три варианта.)

**-более низкая стоимость обслуживания**

-большая дальность передачи

**-легкость установки**

**-легкая расширяемость**

-более высокий уровень безопасности

-более дешевые хост-адаптеры

13. Что такое CSMA/CA в сети?

-метод доступа, используемый технологией беспроводной связи во избежание дублирующих SSID

-метод доступа, используемый любой технологией, имеющей чрезмерные коллизии

-метод доступа, используемый технологией проводных Ethernet во избежание коллизий

**-метод доступа, используемый технологией беспроводной связи во избежание коллизий**

14. Каким образом злоумышленник обычно связывается с жертвой?

**-по электронной почте**

-по телефону

-по телефону VoIP

-через общего знакомого

15. Пользователь хочет протестировать соединение между хостом 3 и хостом 8 в сети.

Какую команду можно использовать для проверки соединения?

-Ipconfig

**-Эхо-запрос**

-Netstat

-Nslookup

#### 7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Контрольная работа	учитывается процент правильно решенных заданий

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

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

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 45 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

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.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

#### Критерии оценки ответа на теоретический вопрос

Показатель	Максимальное кол-во баллов
Знание определений основных понятий, грамотное употребления понятий	2 балла
Полнота раскрытия вопроса	3 балла
Умение раскрыть взаимосвязи между отдельными компонентами (понятиями и моделями, теоремами и их применением, данными и формулами и т.п.)	3 балла
Ответы на дополнительные вопросы	2 балла
Всего	10 баллов

#### Шкала оценивания набранных баллов в оценку по промежуточной аттестации

Набрано баллов	Оценка
10-8	«отлично»
7-4	«хорошо»
3-2	«удовлетворительно»
1-0	«неудовлетворительно»



Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «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»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол № 1

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

***ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности***

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

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: администратор баз данных

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

Е.П. Вершинин

инициалы, фамилия

Директор  
Многопрофильного  
колледжа

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

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

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:  
знать:

- функции, виды и психологию менеджмента;
- методы и этапы принятия решений;
- технологии и инструменты построения карьеры;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- основы предпринимательской деятельности;
- основы финансовой грамотности;
- правила разработки бизнес-планов;
- порядок выстраивания презентации;
- кредитные банковские продукты.

уметь:

- управлять рисками и конфликтами;
- принимать обоснованные решения;
- выстраивать траектории профессионального и личностного развития;
- применять информационные технологии в сфере управления производством;
- строить систему мотивации труда;
- управлять конфликтами;
- владеть этикой делового общения;

- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
- оформлять бизнес-план;
- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
- презентовать бизнес-идею;
- определять источники финансирования.

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

**2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ**

Объем дисциплины составляет 42 часа.

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

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	7 семестр
Лекции, уроки	20
Практические занятия, семинары	20
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	
Самостоятельная работа	2
<i><b>Всего</b></i>	<b>42</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
<b>Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента</b>	<b>Содержание</b>	
	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. История развития менеджмента.	<b>6</b>
<b>Тема 2. Основные функции менеджмента</b>	<b>Содержание</b>	
	Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования. Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля. Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса.	<b>16</b>
	<b>Практических занятий</b>	<b>10</b>
	ПР01. Выполнение фрагмента SWOT-анализа.	2
	ПР02. Идентификация рисков предприятия. Распределение рисков по вероятности их возникновения и степени влияния.	2
	ПР03. Принятие управленческих решений.	2
	ПР04. Организация контроля на предприятии. ПР05. Управление конфликтами и стрессами	2
<b>Тема 3. Основы управления персоналом</b>	<b>Содержание</b>	
	Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта. Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников.	<b>10</b>
	<b>Практических занятий</b>	<b>6</b>
	ПР06. Составление плана собеседования при приеме на работу.	2
	ПР07. Оценка систем мотивации труда. ПР08. Организация работы коллектива и команды.	2
<b>Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности</b>	<b>Содержание</b>	
	Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.	<b>6</b>
	<b>Практических занятий</b>	<b>4</b>
	ПР09. Составление плана деловой беседы с заказчиком.	4
<b>Самостоятельная работа</b> СР01 Написание реферата		<b>2</b>

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>
<b>Всего:</b>		<b>42</b>

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### 4.1. Основная литература

1. Иванова, И. А. Менеджмент [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Иванова, А. М. Сергеев. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 305 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/513145>
2. Менеджмент [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под редакцией Ю. В. Кузнецова. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 448 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/514107>
3. Менеджмент. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под редакцией Ю. В. Кузнецова. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 246 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/513144>

### 4.2. Дополнительная литература

1. Исаева, О. М. Управление персоналом [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. М. Исаева, Е. А. Припорова. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 168 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/513169>
2. Управление персоналом [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. А. Лапшова [и др.] ; под общей редакцией О. А. Лапшовой. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 406 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/513394>
3. Зараменских, Е. П. Менеджмент: бизнес-информатика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 407 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/518509>



## **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 обучения в колледже основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

### **Работа над конспектом лекций.**

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств.

Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные). Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач.

Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны

быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

### **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 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, словоописания 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).

### **Методические указания по подготовке реферата.**

Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Реферат, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При написании реферата по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему реферата, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Структура реферата:

- титульный лист;
- содержание (в нем последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);
- введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы);
- основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);
- заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации);
- список использованных источников.

Объем реферата может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

Критериями оценки доклада являются актуальность темы исследования, соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников, соответствие оформления доклада стандартам. По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

### **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 специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Социально – экономических дисциплин» (ауд. 304 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /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)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 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 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. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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 и 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	Выполнение фрагмента SWOT-анализа.	опрос
ПР02	Идентификация рисков предприятия. Распределение рисков по вероятности их возникновения и степени влияния.	опрос
ПР03	Принятие управленческих решений.	опрос
ПР04	Организация контроля на предприятии.	опрос
ПР05	Управление конфликтами и стрессами.	опрос
ПР06	Составление плана собеседования при приеме на работу.	опрос
ПР07	Оценка систем мотивации труда.	опрос
ПР08	Организация работы коллектива и команды.	опрос
ПР09	Составление плана деловой беседы с заказчиком.	опрос
СР01	Написание реферата	реферат

### 7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	8

### 7.3. Оценочные средства

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать функции, виды и психологию менеджмента;	ПР04, СР01, Зач01
Знать методы и этапы принятия решений;	ПР03, СР01, Зач01
Знать технологии и инструменты построения карьеры;	ПР06, СР01, Зач01
Знать особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;	ПР04, СР01, Зач01
Знать основы организации работы коллектива исполнителей;	ПР08, СР01, Зач01
Знать принципы делового общения в коллективе;	ПР05, СР01, Зач01
Знать основы предпринимательской деятельности;	ПР02, СР01, Зач01
Знать основы финансовой грамотности;	ПР02, СР01, Зач01
Знать правила разработки бизнес-планов;	ПР02, СР01, Зач01
Знать порядок выстраивания презентации;	ПР09, СР01, Зач01
Знать кредитные банковские продукты.	ПР02, СР01, Зач01
Уметь управлять рисками и конфликтами;	ПР02, ПР05, Зач01
Уметь принимать обоснованные решения;	ПР03, Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Уметь выстраивать траектории профессионального и личностного развития;	ПР06, Зач01
Уметь применять информационные технологии в сфере управления производством;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01
Уметь строить систему мотивации труда;	ПР07, Зач01
Уметь управлять конфликтами;	ПР05, Зач01
Владеть этикой делового общения.	Пр03, ПР04, Пр05, ПР06, Пр07, Пр08, ПР09, Зач01
Уметь организовывать работу коллектива и команды;	ПР08, Зач01
Уметь взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	Пр05, ПР08, Зач01
Уметь выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	ПР01, ПР09, Зач01
Уметь презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;	ПР09, Зач01
Уметь оформлять бизнес-план;	ПР09, Зач01
Уметь рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Пр09, Зач01
Уметь определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	ПР09, Зач01
Уметь презентовать бизнес-идею;	ПР09, Зач01
Уметь определять источники финансирования.	ПР09, Зач01

#### Вопросы к опросу ПР01

1. Что такое – внешняя по отношению к организации среда?
2. Что такое – внутренняя среда организации?
3. Какие стороны внутренней среды изучают при ее анализе?
4. На каких сторонах внешней среды обычно концентрируют внимание при ее изучении?
5. На решение каких задач ориентировано использование SWOT–анализа?
6. Приведите примеры внутренних сильных сторон организации.
7. Приведите примеры внутренних слабых сторон организации.
8. Приведите примеры внешних возможностей для организации.
9. Приведите примеры внешних угроз для организации.
10. Каким образом строится, а затем используется матрица SWOT–анализа?
11. Для чего предназначена матрица возможностей?
12. Для чего предназначена матрица угроз?
13. Каким образом составляется таблица профиля среды и как ее используют?
14. Поясните полученную Вами в ходе практического занятия матрицу SWOT–анализа и расскажите, как можно ее использовать?

#### Темы реферата СР01

1. Теория «научного менеджмента» Ф.У. Тейлора
2. Административная школа А. Файоля
3. Значение теории А. Файоля для изучения проблем построения организаций и управления ими
4. Школа человеческих отношений Э. Мейо
5. Основные теоретические подходы в менеджменте: процессный, системный и ситуационный
6. Основные особенности развития методов управления в доиндустриальную, индустриальную и постиндустриальную эпохи

7. Значение результатов Хоторнских экспериментов для изучения социально-психологических аспектов менеджмента
8. Основные черты японских моделей управления
9. Американская модель управления организацией: специфика и перспективы развития
10. Европейская модель управления организацией: специфика и перспективы развития
11. Вклад Г. Форда в развитие теории и практики менеджмента
12. Современные подходы к менеджменту: сравнительный анализ и примеры
13. Системный подход к менеджменту организации и примеры его применения
14. Стратегический подход к менеджменту: сущность, принципы, основные положения, примеры
15. Информационные подходы к менеджменту: возможности и проблемы применения в современной экономике, примеры
16. Влияние информационных технологий на функционирование и развитие современной организации
17. Возможности и перспективы кибернетического подхода к менеджменту и основные направления его применения
18. Применение экономических методов в менеджменте
19. Влияние гендерного фактора на реализацию власти и лидерского потенциала в организации
20. Демотивация персонала современной организации: причины и способы устранения
21. Использование жизнециклической концепции развития в деятельности современной организации
22. Инновации в организации управления: перспективные организационные формы
23. Влияние стиля руководства на выработку и принятие управленческих решений
24. Китайская модель управления организацией: специфика и перспективы развития
25. Использование манипулятивных технологий в управлении персоналом современной организации
26. Качество и эффективность управленческих решений: технология оценки, методы и способы повышения
27. Лидерский потенциал руководителя: проблемы развития и перспективы их решения
28. Организационная эффективность: проблемы оценки и перспективные направления повышения
29. Особенности индивидуального и коллективного процессов разработки и принятия управленческих решений: сравнительная характеристика
30. Разработка эффективной системы контроля деятельности современной организации
31. Особенности мотивации менеджмента (руководства) российских и зарубежных организаций: сравнительная характеристика
32. Специфика контроля человеческих ресурсов современной организации
33. Технология эффективной реализации управленческих решений
34. Управление индивидуальной эффективностью: самоменеджмент
35. Специфика мотивационного поведения персонала в российских и зарубежных компаниях: сравнительная характеристика
36. Управление внутренними коммуникациями в российских и зарубежных компаниях: сравнительная характеристика
37. Эмоциональная компетентность как фактор успеха современного руководителя
38. Специфика управления неформальными лидерами в современной организации



39. Формирование корпоративной этики в российских и зарубежных компаниях: сравнительная характеристика
40. Стиль руководства и организационная эффективность: влияние и взаимосвязь
41. Управление внешними коммуникациями в российских и зарубежных компаниях: сравнительная характеристика
42. Формирование и развитие самомотивации персонала современной организации
43. Психологические требования к личности руководителя
44. Психология лидерства в бизнесе
45. Управление персоналом в системе функций менеджмента
46. Основы стратегического управления персоналом
47. Концепция организационного поведения
48. Планирование персонала
49. Наем и отбор персонала
50. Профессиональное развитие персонала
51. Мотивирование деятельности персонала
52. Отбор и оценка как способ мотивирования персонала
53. Оценка персонала и его развитие
54. Технология контроля за деятельностью персонала организации
55. Лидер и менеджер
56. Психологическая сторона власти в организации
57. Личные и социально-психологические потребности во власти и подчинении
58. Психологические особенности женщин-руководителей
59. Особенности поведения личности в организации
60. Коммуникативная компетентность руководителя как условие эффективной управленческой деятельности
61. Стиль руководства как фактор эффективности деятельности коллектива
62. Средства психологического влияния на деятельность коллектива
63. Психологические особенности конфликта как типа взаимодействия
64. Проблемы формирования эффективности коллектива и команды
65. Пути оптимизации социально-психологического климата в коллективе

#### Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Сущность и содержание понятия «менеджмент».
2. Цели управления. Факторы управления. Основные элементы управления.
3. Информация как предмет и основное средство управления. Информационные технологии в сфере управления производством.
4. Функции менеджмента.
5. Система методов менеджмента.
6. Историческая периодизация менеджмента.
7. Школы менеджмента.
8. Современная система взглядов на менеджмент.
9. Человеческие ресурсы как объект управления.
10. Философия управления человеческими ресурсами.
11. Эволюция представлений о роли человеческого фактора в управлении.
12. Персонал предприятия как объект управления.
13. Место и роль управления персоналом в системе управления предприятием (организацией).
14. Современная концепция управления персоналом.
15. Основные подходы к управлению персоналом.
16. Инструменты управления персоналом в современных условиях.
17. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.
18. Стили лидерства и управления.

19. Кадровый потенциал организации и методы его анализа.
20. Трудовой коллектив, его признаки и функции. Организация групповой работы.
21. Социально-психологический климат в коллективе.
22. Увеличение эффективности работы членов команды. Определение и выполнение командной задачи.
23. Сущность управленческих решений. Виды управленческих решений.
24. Принципы выработки и принятия управленческих решений. Методы выработки решений.
25. Процедура выработки и принятия управленческих решений.
26. Личностные факторы в принятии решений. Адекватные решения.
27. Сущность контроля. Виды контроля.
28. Принципы контроля. Методы контроля.
29. Формы контроля. Этапы контроля.
30. Поведенческие аспекты контроля.
31. Понятие мотивации. Мотивационный процесс.
32. Ранние теории мотивации.
33. Современные теории мотивации.
34. Национальные модели мотивации.
35. Внутренняя мотивация и особенности ее измерения.
36. Мотивационные инструменты и методы управления мотивацией.
37. Определение и классификация конфликтов.
38. Причины организационных конфликтов.
39. Методы разрешения конфликтов.
40. Управление конфликтами и разногласиями.

Теоретические вопросы выборочной проверки текущего контроля:

1. Как вы можете определить понятие «управление»? Как соотносятся понятия «управление» и «менеджмент»?
2. Чем знаменит американский инженер Ф. Тейлор, как он связан с менеджментом?
3. Кто такой Г. Гантт, что такое диаграмма Гантта, для чего она применяется?
4. Кто такой Г. Форд? Каким работникам и почему Г.Форд платил зарплату только за отдых, но не за работу?
5. В чем суть концепции идеальной бюрократии М. Вебера?
6. В чем заключается «хоторнский эффект» Э. Мейо и каким образом его открытие повлияло на теорию управления?
7. В чем суть теории «Х» и «У» МакГрегора?
8. В чем отличие американской и японской моделей менеджмента?
9. В чем состоит сущность системного подхода в управлении? Почему современная организация выступает открытой системой?
10. В чем суть процессного подхода в менеджменте? В чем суть процессной модели Деминга–Шухарта PDCA?
11. В чем суть ситуационного подхода в менеджменте? В чем суть модели «Z», предложенной У. Оучи, и как она связана с ситуационным подходом?
12. Что такое организационная (корпоративная) культура? Зачем менеджеру изучать корпоративную культуру и можно ли ей управлять?
13. Что такое стратегическое планирование и как оно связано с миссией организации?
14. На решение каких задач ориентировано использование SWOT–анализа?
15. Для каких целей может составляться бизнес-план? Является ли он документом стратегического планирования?
16. Чем линейные связи отличаются от функциональных (штабных)?

17. Какие организационные структуры предприятий вам известны? От чего зависит выбор той или иной организационной структуры?
18. Чем мотивы отличаются от стимулов, что такое внешняя и внутренняя мотивация, зачем изучать внутреннюю мотивацию?
19. В чем суть содержательных теорий мотивации? В чем суть принципа дефицита и принципа приоритета в теории А. Маслоу?
20. В чем суть процессуальных теорий мотивации? Какие еще компоненты поведения (помимо потребностей) рассматривают процессуальные теории?
21. По каким двум критериям согласно теории справедливости Дж. Адамса люди сравнивают себя с другими, как люди оценивают оплату труда в этой модели?
22. В чем суть теории подкрепления Б.Ф. Скиннера? Что эффективнее позитивное подкрепление или наказание, почему?
23. Что такое норма управляемости? К чему ведет излишнее увеличение этой нормы? Каковы последствия занижения этой нормы?
24. Для каких целей проводится анализ рабочих мест? Какие подходы к проектированию рабочих мест вы знаете?
25. Какие источники набора персонала вы знаете? Почему нормативные положения действующего законодательства не содержат в себе понятия «аутсорсинг», «аутстаффинг» и, тем более, «аренда персонала»?
26. Какие виды и стадии профессиональной карьеры вы знаете?
27. Что такое проблемная ситуация в теории принятия решений? Возможна ли проблемная ситуация без выбора, почему?
28. Чем управленческие решения, основанные на знаниях и опыте, отличаются от интуитивных? В чем плюсы и минусы рационального метода принятия решений?
29. Каковы преимущества и недостатки группового принятия управленческих решений? В чем заключается эффект «группового мышления»?
30. Как соотносятся понятия «управление» и «власть»? Является ли наличие власти достаточным условием для выполнения управленческих задач, почему?
31. Что такое «баланс власти»? В чем руководитель может зависеть от подчиненного?
32. Как соотносятся понятия «руководитель» и «лидер»?
33. В чем суть эффективного лидерства с позиций теории черт (личностных качеств)?
34. В чем суть поведенческих теорий лидерства? Какие основные стили руководства выделяются в теории К. Левина?
35. Какие шкалы используются в управленческой решетке Блейка-Моутон? Какие числа шкал решетки соответствуют «командному» стилю управления?
36. В чем заключается идея ситуационного лидерства? В чем суть теории жизненного цикла П. Херси и К. Бланшара?
37. Что такое социальная группа, каковы особенности организации как социальной группы?
38. В чем заключаются эффекты социальной фасилитации и социальной ингибиции? В чем суть эффекта социальной лени (Рингельмана)?
39. В чем сходство и отличие понятий «коллектив» и «команда»?
40. Почему одним из основных признаков эффективной команды является немногочисленность? Какова с точки зрения психологии оптимальная численность команды?
41. Чем функциональные роли отличаются от командных? Какие командные роли выделяются согласно теории Р. Шиндлера?
42. Что такое «тимбилдинг»? Какие стадии формирования сплоченной команды вы знаете?

43. Что такое социально-психологический климат в коллективе и из каких трех составляющих он состоит?
44. Что такое конфликтогены? Какие три закономерности возникновения конфликта выделяются в теории В.С. Шейнина?
45. Как происходит легитимизация и институализация конфликта?

Тесты выборочной проверки текущего контроля:

1. Понятия «управление» и «менеджмент» соотносятся следующим образом:

- а) понятие «управление» используется в биологических системах, а понятие «менеджмент» – в социально-экономических;
- б) как общее и специфическое явление;
- в) понятие «менеджмент» шире понятия «управление»;
- г) это одно и то же.

2. «Восемь часов – труд. Восемь часов – отдых. Восемь часов – сон» (правило 8/8/8) впервые предложено:

- а) В.И. Лениным;
- б) Р. Оуэном;
- в) Г. Фордом;
- г) К. Марксом и Ф. Энгельсом.

3. К административным методам воздействия в деловом общении не относится:

- а) обратная связь;
- б) нематериальное поощрение;
- в) материальное поощрение;
- г) эмоциональное заражение, внушение.

4. Благодаря развитию какой школы управления на смену «экономическому человеку» пришел «социальный человек»?

- а) школа научных основ управления;
- б) школа человеческих отношений;
- в) математическая школа управления;
- г) административная школа управления.

5. По какому критерию выделяют управление гибкое, децентрализованное, ситуативное и высокоцентрализованное?

- а) роль руководителя;
- б) распределение полномочий;
- в) степень формализации;
- г) приоритеты в средствах управления.

6. Одним из принципов общего управления является эмерджентность, которая означает, что:

- а) производительность системы в зависимости от фазы ее жизненного цикла;
- б) гибкость реакции системы на внешние раздражители;
- в) скорость реакции системы на внешние раздражители;
- г) свойства системы не сводятся к сумме свойств ее элементов.

7. Первую научную систему организации трудовой деятельности предложил:

- а) А. Файоль;
- б) Х. Эмерсон;
- в) М. Вебер;

г) Ф. Тейлор.

8. Назовите автора модели ожидания – одной из процессуальных моделей мотивации:

- а) В. Врум;
- б) А. Маслоу;
- в) Ф. Герцберг;
- г) Д. МакКлелланд.

9. Власть, опирающаяся на личный пример и стремление к подражательству называется:

- а) экспертная;
- б) традиционная;
- в) латентная;
- г) эталонная.

10. При каком типе управления эффективно решаются только те проблемы, которые уже стали распознаваемыми и очевидными?

- а) кризисное;
- б) выжидательное;
- в) реактивное;
- г) превентивное.

11. При каком стиле лидерства коммуникации осуществляются в основном по горизонтали?

- а) авторитарный;
- б) демократический;
- в) либеральный;
- г) такого стиля не существует.

12. Основным методом, особенно на низовом уровне менеджмента, в деятельности конкретного работника, является:

- а) метод аналогий;
- б) синтез;
- в) ситуационный анализ;
- г) метод исследования операций.

13. Какая из групп потребностей по А.Маслоу является наивысшей в пирамиде потребностей?

- а) самовыражения;
- б) безопасности;
- в) принадлежности и причастности;
- г) признания и самоутверждения.

14. Как называется метод управления риском, предусматривающий создание организацией собственных резервов (резервных фондов или фондов риска) для компенсации убытков в непредвиденных ситуациях негативного характера?

- а) резервирование;
- б) самострахование;
- в) страхование;
- г) хеджирование.

15. Какая структура управления может быть продуктовой и региональной?

- а) проектная;
- б) матричная;
- в) дивизиональная;
- г) линейно-функциональная.

#### 7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на выполнение: 45 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами

применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

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.

Оценка «неудовлетворительно» 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 «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»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол № 1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

***ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для***  
(шифр и наименование модуля в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)  
***компьютерных систем***

**Специальность:** 09.02.07 Информационные системы и программирование

**Квалификация:** администратор баз данных

**Составитель:**

преподаватель

должность

подпись

С.В. Архипова

инициалы, фамилия

**Директор  
Многопрофильного  
колледжа**

подпись

Г.А.Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023



## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ И ЕГО МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение профессионального модуля направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 05	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:  
знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- способы оптимизации и приемы рефакторинга;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;

уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- оформлять документацию на программные средства;

иметь практический опыт:

- в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- в разработке мобильных приложений;

1.3. Профессиональный модуль входит в состав профессионального цикла образовательной программы.

**2. ОБЪЁМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Объем профессионального модуля составляет 510 часов.

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

Виды работ	Объем, часов
<i>Освоение междисциплинарных курсов</i>	354
<i>Прохождение практики</i>	
учебная практика	72
производственная практика	72
<i>Экзамен по профессиональному модулю</i>	12
<i>Всего</i>	<b>510</b>

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Структура профессионального модуля

Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, академических часов						
	Всего часов	Лекции	Пр. занятия, семинары	Лабораторные занятия	Курсовое проектирование	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
МДК.01.01 Разработка программных модулей	120	48	54			12	6
МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей	67	42	21				4
МДК.01.03 Разработка мобильных приложений	123	42	63			12	6
МДК.01.04 Системное программирование	44	28	14				2
УП.01.01 Учебная практика (Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем)	72						
ПП.01.01 Производственная практика (Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем)	72						
ПМ.01.ЭК Экзамен по профессиональному модулю	12					12	
<b>Всего:</b>	<b>510</b>	<b>160</b>	<b>152</b>			<b>36</b>	<b>18</b>

## 3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	
1	2	3	
<b>МДК.01.01 Разработка программных модулей</b>		<b>120</b>	
<b>Раздел 1 Разработка программных модулей</b>	<b>Содержание</b>	<b>102</b>	
	<b>Тема 1.1 Жизненный цикл ПО</b> Понятие ЖЦ ПО. Этапы ЖЦ ПО		
	<b>Тема 1.2 Структурное программирование</b> Технология структурного программирования. Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ. Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи <sup>2</sup>		
	<b>Тема 1.3 Объектно-ориентированное программирование</b> Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Классы: основные понятия. Перегрузка методов. Операции класса. Иерархия классов. Синтаксис интерфейсов. Интерфейсы и наследование. Структуры. Делегаты. Регулярные выражения. Коллекции. Параметризованные классы. Указатели. Операции со списками		
	<b>Тема 1.4 Паттерны проектирования</b> Назначение и виды паттернов. Основные шаблоны. Порождающие шаблоны. Структурные шаблоны. Поведенческие шаблоны.		
	<b>Тема 1.5. Событийно-управляемое программирование</b> Событийно-управляемое программирование. Элементы управления. Диалоговые окна. Обработчики событий. Введение в графику		
	<b>Тема 1.6 Оптимизация и рефакторинг кода</b> Методы оптимизации программного кода. Цели и методы рефакторинга.		
	<b>Тема 1.7 Разработка пользовательского интерфейса.</b> Правила разработки интерфейсов пользователя.		
	<b>Тема 1.8 Основы ADO.Net</b> Работа с базами данных. Доступ к данным. Создание таблицы, работа с записями. Способы создания команд		
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>54</b>
	ПР1.01. Оценка сложности алгоритмов сортировки.		2
ПР1.02. Оценка сложности алгоритмов поиска.	2		
ПР1.03. Оценка сложности рекурсивных алгоритмов.	2		
ПР1.04. Оценка сложности эвристических алгоритмов.	2		
ПР1.05. Работа с классами.	2		

1	2	3
	ПР1.06. Перегрузка методов.	2
	ПР1.07. Определение операций в классе.	2
	ПР1.08. Создание наследованных классов	2
	ПР1.09. Работа с объектами через интерфейсы.	2
	ПР1.10. Использование стандартных интерфейсов.	2
	ПР1.11. Работа с типом данных структура.	2
	ПР1.12. Коллекции. Параметризованные классы.	2
	ПР1.13. Использование регулярных выражений	2
	ПР1.14. Операции со списками.	2
	ПР1.15. Использование основных шаблонов.	2
	ПР1.16. Использование порождающих шаблонов.	2
	ПР1.17. Использование структурных шаблонов.	2
	ПР1.18. Использование поведенческих шаблонов.	2
	ПР1.19. Разработка приложения с использованием текстовых компонентов	2
	ПР1.20. Разработка приложения с несколькими формами.	2
	ПР1.21. Разработка приложения с не визуальными компонентами.	2
	ПР1.22. Разработка игрового приложения.	2
	ПР1.23. Разработка приложения с анимацией.	4
	ПР1.24. Создание приложения с БД	2
	ПР1.25. Создание запросов к БД	2
	ПР1.26. Создание хранимых процедур	2
<b>Самостоятельная работа при изучении МДК.01.01</b>		<b>6</b>
	СР1.01 Подготовка доклада/презентации	
<b>Дифференцированный зачет по МДК.01.01</b>		<b>2</b>
<b>Экзамен по МДК.01.01</b>		<b>12</b>
<b>МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей</b>		<b>67</b>
<b>Раздел 1 Поддержка и тестирование программных модулей</b>	<b>Содержание</b>	<b>63</b>
	<b>Тема 2.1 Отладка и тестирование программного обеспечения</b> Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения. Виды ошибок. Методы отладки. Методы тестирования. Классификация тестирования по уровням. Тестирование производительности. Регрессионное тестирование	
	<b>Тема 2.2 Документирование</b> Средства разработки технической документации. Технологии разработки документов. Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации. Автоматизация разработки технической документации Автоматизированные средства оформления документации	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	
	ПР2.01. Тестирование «белым ящиком»	
	ПР2.02. Тестирование «черным ящиком»	
	ПР2.03. Модульное тестирование	4

1	2	3
	ПР2.04. Интеграционное тестирование	4
	ПР2.05. Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств	5
<b>Самостоятельная работа при изучении МДК.01.02</b> СР2.01 Подготовка доклада		<b>4</b>
<b>Дифференцированный зачет по МДК.01.02</b>		<b>2</b>
<b>МДК.01.03 Разработка мобильных приложений</b>		<b>123</b>
<b>Раздел 3. Разработка мобильных приложений</b>	<b>Содержание</b>	<b>105</b>
	<b>Тема 3.1 Основные платформы и языки разработки мобильных приложений</b> Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика. Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения. Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.) Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/AndroidStudio/ WebView/ Phonegap и др.)	
	<b>Тема 3.2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений</b> Инструментарий среды разработки мобильных приложений. Структура типичного мобильного приложения. Элементы управления и контейнеры. Работа со списками. Способы хранения данных	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>63</b>
	ПР3.01. Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений	6
	ПР3.02. Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины	6
	ПР3.03. Создание эмуляторов и подключение устройств»	4
	ПР3.04. Настройка режима терминала»	4
	ПР3.05. Создание нового проекта	4
	ПР3.06. Изучение и комментирование кода	4
	ПР3.07. Обработка событий: подсказки	4
	ПР3.08. Обработка событий: цветовая индикация	4
	ПР3.09. Подготовка стандартных модулей	5
	ПР3.10. Обработка событий: переключение между экранами	4
ПР3.11. Передача данных между модулями	6	
ПР3.12. Тестирование и оптимизация мобильного приложения	6	
ПР3.13. Изменение элементов дизайна	6	
<b>Самостоятельная работа при изучении МДК.01.03</b> СР3.01 Домашняя контрольная работа		<b>6</b>
<b>Экзамен по МДК.01.03</b>		<b>12</b>
<b>МДК.01.04 Системное программирование</b>		<b>44</b>
<b>Раздел 4. Системное программирование</b>	<b>Содержание</b>	<b>42</b>
	<b>Тема 4.1 Программирование на языке низкого уровня</b> Подсистемы управления ресурсами. Управление процессами. Управление потоками. Параллельная обработка потоков. Создание процессов и потоков. Обмен	

1	2	3
	<p>данными между процессами. Передача сообщений. Анонимные и именованные каналы. Сетевое программирование сокетов. Динамически подключаемые библиотеки DLL. Сервисы. Виртуальная память. Выделение памяти процессам. Работа с буфером экрана</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>ПР4.01. Использование потоков.</p> <p>ПР4.02. Обмен данными.</p> <p>ПР4.03. Сетевое программирование сокетов.</p> <p>ПР4.04. Работы с буфером экрана.</p>	<p><b>14</b></p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>2</p>
	<p><b>Самостоятельная работа при изучении МДК.01.04</b> СР4.01 Написание реферата</p>	<p><b>2</b></p>
	<p><b>Дифференцированный зачет по МДК.01.04</b></p>	<p><b>2</b></p>
	<p><b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> Разработка различных алгоритмических структур; Разработка программ различного уровня сложности; Разработка интерфейсов программных продуктов; Программирование аппаратных средств компьютера; Отладка и тестирование программных модулей; Использование готовых и самостоятельно разработанных тестов; Осуществление оптимизации программного кода модуля; Осуществление разработки компонент проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.</p>	<p><b>72</b></p>
	<p><b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b> Вводный инструктаж по правилам внутреннего трудового распорядка предприятия. Соблюдение техники безопасности при работе за ПК; Общие сведения об организации (предприятии); Организационная структура организации (предприятия); Виды деятельности организации (предприятия); Структурные подразделения, в которых проходила практика, их функции, задачи; Сбор информации о видах обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации); Разработка алгоритма поставленной задачи и реализация его средствами автоматизированного проектирования; Создание программы по разработанному алгоритму как отдельного модуля на современных языках программирования; Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию; Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; Оформление документации на программные средства; Использование инструментальных средств для автоматизации оформления документации.</p>	<p><b>72</b></p>
	<p><b>Экзамен по профессиональному модулю</b></p>	<p><b>12</b></p>
	<p><b>Всего:</b></p>	<p><b>510</b></p>



## 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### 4.1. Основная литература

1. Зараменских, Е.П. Информационные системы: управление жизненным циклом. Учебник и практикум для СПО.- Научная школа: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва). Финансовый университет при Правительстве РФ (г. Москва), 2019/ГРИФ УМО СПО.-432 с.-Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/informacionnye-sistemy-upravlenie-zhiznennym-ciklom-445765#page/9>

2. Вичугова, А. А. Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / А. А. Вичугова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2017. — 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66387.html>.

3. Терехов А.Н. Технология программирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Терехов. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 152 с. — 978-5-4487-0070-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67370.html>

### 4.2. Дополнительная литература

1. Грекул В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 303 с. — 978-5-4487-0089-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67376.html>.

2. Борисенко В.В. Основы программирования [Электронный ресурс]/ Борисенко В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 323 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52206.html>.

3. Лубашева, Т. В. Основы алгоритмизации и программирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. В. Лубашева, Б. А. Железко. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 379 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67689.html>

4. Журавлёва, И.А. Системное и прикладное программное обеспечение [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / И.А. Журавлёва, П.К. Корнеев. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 132 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69432.html>

5. Комлев, Н.Ю. Полезное программирование [Электронный ресурс]/ Комлев Н.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2016.— 256 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/53837.html>

6. Попов, А.А. Эргономика пользовательских интерфейсов в информационных системах [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Попов А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Русайнс, 2016.— 311 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61686.html>.

7. Котляров, В.П. Основы тестирования программного обеспечения [Электронный ресурс]/ Котляров В.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 334 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62820.html>.

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **Планирование и организация времени, необходимого для изучения профессионального модуля**

Важным условием успешного освоения модуля 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.

### **Подготовка к практическим занятиям**

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы.

При изучении дисциплины особое внимание необходимо обратить на ее фундаментальный характер, т.е. возможности применения полученных знаний при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин. Методы изложения учебного материала выбраны с учетом наибольшей потенциальной результативности на фоне специфики изучаемой дисциплины.

Дисциплина предполагает широкое использование приемов и способов активизации познавательной деятельности путем постановки перед Вами проблемных вопросов и ситуаций, решение которых должно осуществляться в большей части за счет умственной активности при умелой позиции преподавателя.

Освоение учебной дисциплины предполагает осмысление ее разделов и тем в ходе практических занятий, проводимых в специализированной компьютерной аудитории. В процессе этих занятий Вы должны закрепить и углубить полученные теоретические знания, а также получить определенные навыки и умения. Практические занятия предполагают также проведение текущего контроля степени усвоения учебного материала.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. 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.

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, слова-описания 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 профессионального модуля используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» (ауд. 111/Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Стенды: Телекоммуникационные линии связи Сетевая безопасность Корпоративные компьютерные сети	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 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)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 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 оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

## 7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Проверка достижения результатов обучения по профессиональному модулю 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
ПР1.01.	Оценка сложности алгоритмов сортировки.	опрос
ПР1.02.	Оценка сложности алгоритмов поиска.	опрос
ПР1.03.	Оценка сложности рекурсивных алгоритмов.	опрос
ПР1.04.	Оценка сложности эвристических алгоритмов.	опрос
ПР1.05.	Работа с классами.	опрос
ПР1.06.	Перегрузка методов.	опрос
ПР1.07.	Определение операций в классе.	опрос
ПР1.08.	Создание наследованных классов	опрос
ПР1.09.	Работа с объектами через интерфейсы.	опрос
ПР1.10.	Использование стандартных интерфейсов.	опрос
ПР1.11.	Работа с типом данных структура.	опрос
ПР1.12.	Коллекции. Параметризованные классы.	опрос
ПР1.13.	Использование регулярных выражений	опрос
ПР1.14.	Операции со списками.	опрос
ПР1.15.	Использование основных шаблонов.	опрос
ПР1.16.	Использование порождающих шаблонов.	опрос
ПР1.17.	Использование структурных шаблонов.	опрос
ПР1.18.	Использование поведенческих шаблонов.	опрос
ПР1.19.	Разработка приложения с использованием текстовых компонентов	опрос
ПР1.20.	Разработка приложения с несколькими формами.	опрос
ПР1.21.	Разработка приложения с не визуальными компонентами.	опрос
ПР1.22.	Разработка игрового приложения.	опрос
ПР1.23.	Разработка приложения с анимацией.	опрос
ПР1.24.	Создание приложения с БД	опрос
ПР1.25.	Создание запросов к БД	опрос
ПР1.26.	Создание хранимых процедур	опрос
ПР2.01.	Тестирование «белым ящиком»	опрос
ПР2.02.	Тестирование «черным ящиком»	опрос
ПР2.03.	Модульное тестирование	опрос
ПР2.04.	Интеграционное тестирование	опрос
ПР2.05.	Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств	опрос
ПР3.01.	Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений	опрос

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР3.02.	Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины	опрос
ПР3.03.	Создание эмуляторов и подключение устройств	опрос
ПР3.04.	Настройка режима терминала	опрос
ПР3.05.	Создание нового проекта	опрос
ПР3.06.	Изучение и комментирование кода	опрос
ПР3.07.	Обработка событий: подсказки	опрос
ПР3.08.	Обработка событий: цветовая индикация	опрос
ПР3.09.	Подготовка стандартных модулей	опрос
ПР3.10.	Обработка событий: переключение между экранами	опрос
ПР3.11.	Передача данных между модулями	опрос
ПР3.12.	Тестирование и оптимизация мобильного приложения	опрос
ПР3.13	Изменение элементов дизайна	защита ЛР
ПР4.01.	Использование потоков	опрос
ПР4.02.	Обмен данными.	опрос
ПР4.03.	Сетевое программирование сокетов.	опрос
ПР4.04.	Работы с буфером экрана.	опрос
СР1.01	Подготовка доклада/презентации	доклад/презентация
СР2.01	Подготовка доклада	доклад
СР3.01	Домашняя контрольная работа	контр. работа
СР4.01	Написание реферата	реферат

## 7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет по МДК.01.01	4
Экз01	Экзамен по МДК.01.01	5
Зач02	Дифференцированный зачет по МДК.01.02	6
Экз02	Экзамен по МДК.01.03	6
Зач03	Дифференцированный зачет по МДК.01.04	5
Зач04	Дифференцированный зачет по практике УП.01.01	6
Зач05	Дифференцированный зачет по практике ПП.01.01	6
Экз03	Квалификационный экзамен по ПМ	6

## 7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по профессиональному модулю.

Оценочные средства, используемые при прохождении практик, а также критерии и шкалы оценивания приведены в соответствующих программах практик.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать основные этапы разработки программного обеспечения	ПР1.14-ПР1.23, СР1.01, СР2.01, СР3.01, СР4.01, Зач01, Экз01 Зач04, Зач05, Экз03
Знать основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования	ПР1.05-ПР1.20, СР1.01, СР2.01, Зач01, Экз01, Зач03, Зач04, Зач05, Экз03
Знать способы оптимизации и приемы рефакторинга	ПР2.01, ПР2.02, ПР3.12 Зач01, Экз01, Зач03, Зач04, Зач05, Экз03
Знать основные принципы отладки и тестирования программных продуктов	ПР2.01, ПР2.02, ПР3.12, СР2.01, Зач02, Зач03, Зач04, Зач05, Экз03
Уметь осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней	ПР1.14-ПР1.23, СР1.01, СР2.01, СР3.01, СР4.01, Зач01, Экз01, Зач03, Зач04, Зач05, Экз03
Уметь создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль	ПР1.14-ПР1.23, СР4.01, ЛР3.01, Зач01, Экз01, Зач03, Зач04, Зач05, Экз03
Уметь выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля	ПР2.01, ПР2.02, ПР3.12, СР2.01, Зач02, Экз02, Зач04, Зач05, Экз03
Уметь осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования	ПР1.14-ПР1.23, ПР3.01-ПР3.10, ПР4.01-ПР4.02, СР1.01, СР2.01, СР3.01, СР4.01, Зач01, Экз01, Зач03, Зач04, Зач05, Экз03
Уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода	ПР2.01, ПР2.02, ПР3.12, Зач02, Экз02, Зач03, Зач04, Зач05, Экз03, Зач04, Зач05, Экз03
Уметь оформлять документацию на программные средства	ПР2.05, СР1.01, СР2.01, СР3.01, СР4.01, Зач02, Экз02, Зач04, Зач05, Экз03
Иметь практический опыт в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля	ПР1.05-ПР1.20, ПР3.06-ПР3.11, Зач01, Экз01, Зач03, Зач04, Зач05, Экз03
Иметь практический опыт в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта	ПР2.01, ПР2.02, ПР3.12, СР1.01, СР2.01, СР3.01, СР4.01, Зач02, Экз02, Зач04, Зач05, Экз03, Зач04, Зач05, Экз03
Иметь практический опыт в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию	ПР2.01, ПР2.02, ПР3.12, Зач02, Экз02, Зач03, Зач04, Зач05, Экз03
Иметь практический опыт в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений	ПР2.01, ПР2.02, ПР3.12, СР1.01, СР2.01, СР3.01, СР4.01, Зач02, Экз02, Зач03, Зач04, Зач05, Экз03

#### Задания к опросу ПР1.01

1. Выполните упорядочивание последовательности 1, 7, 3, 2, 0, 5, 0, 8 с помощью методов «пузырька», сортировки вставками, сортировки посредством выбора.

2. Выполните упорядочивание последовательности 22, 36, 6, 79, 26, 45, 75, 13, 31, 62, 27, 76, 33, 16 используя быструю сортировку, сортировку вставками, пирамидальную сортировку.

3. Предположим, что необходимо сортировать список элементов, состоящий из уже упорядоченного списка, который следует за несколькими «случайными» элементами. Какой из рассмотренных методов сортировки наиболее подходит для решения такой задачи?

4. Какой из рассмотренных методов сортировки устойчив?

5. Какие методы сортировки обладают естественным поведением?

6. Предположим, что в алгоритме быстрой сортировки в качестве опорного элемента выбирается первый элемент сортируемого подмножества. Какие изменения следует сделать в алгоритме быстрой сортировки, чтобы избежать «зацикливания» в случае последовательности равных элементов?

7. Рассмотрим алгоритм *случайной сортировки*, примененный к массиву  $A[1..n]$  целых чисел: выбирается случайное число  $i$  из интервала от 1 до  $n$  и меняются местами элементы



$A[1]$  и  $A[i]$ , процесс повторяется до тех пор, пока не будут упорядочены все элементы массива. Каково ожидаемое время выполнения этой сортировки?

Задания к опросу ПР1.02

1. Оцените минимальное и максимальное количество сравнений в алгоритме поиска с барьером. За счет чего достигается уменьшение числа операций по сравнению с линейным поиском?
2. В каких случаях целесообразно использовать для поиска методы с переупорядочиванием таблицы? Сравните по эффективности методы перемещения в начало и транспозиции.
3. Оцените минимальное и максимальное количество сравнений в алгоритме бинарного поиска.
4. Каково оптимальное соотношение между размерами таблицы и индекса в индексно-последовательном поиске.

Задания к опросу ПР1.03

1. Что такое рекурсия и для чего она нужна?
2. Чем отличается простая рекурсия от сложной?
3. Какие классические рекурсивные алгоритмы Вы знаете?
4. Чем можно заменить рекурсию?
5. Какими характеристиками сложности описывается рекурсия?
6. Что такое глубина рекурсии?
7. Что представляет собой дерево рекурсии?
8. Как можно вычислить факториал без использования рекурсивного алгоритма?
9. Как можно оценить емкостную сложность рекурсивного алгоритма?

Задания к опросу ПР1.04

1. Приведите классификацию эвристических алгоритмов оптимизации
2. Перечислите эволюционные алгоритмы поиска глобального минимума функции.
3. Перечислите методы роевого интеллекта
4. Перечислите методы, имитирующие физические процесс
5. Что такое бинарное кодирование и декодирование?
6. Что понимают под вещественным кодированием?
7. Опишите процедуру поиска в методе рассеивания.

Задания к опросу ПР1.05

1. Назначение конструкторов и деструкторов.
2. Когда вызываются конструкторы и деструкторы. Почему сделано таким образом?
3. В чем отличия между спецификаторами доступа `private`, `protected`, `public` если класс не наследуется?
4. Зачем нужны интерфейсные функции?
5. Назначения и принцип функционирования свойств.

Задания к опросу ПР1.06

1. Чем отличаются статические, динамические и виртуальные методы?
2. Что такое абстрактные классы?
3. Почему нельзя создать экземпляр абстрактного класса?
4. Когда используются динамические методы, а когда виртуальные?
5. Что происходит, если не перегружаются виртуальные методы, не перегруженные в базовом классе?
6. Как оформляются классы? Для чего необходимо вынесение класса в отдельный модуль?

Задания к опросу ПР1.07

1. Как действует наследование?
2. Каким образом вызываются конструкторы (деструкторы) для унаследованного объекта?
3. Как спецификаторы доступа действуют при наследовании?
4. Как происходит поиск вызываемой подпрограммы (метода) в случае наследования?
5. Как располагаются поля объекта в памяти при наследовании?
6. Каким образом перегружаются методы в производных классах?
7. Каким образом перегружаются методы в одном классе?

Задания к опросу ПР1.08

1. Дайте определение концепциям ООП: инкапсуляции, наследованию, полиморфизму.
2. Что такое делегирование?
3. Опишите назначение следующих директив: private, protected, virtual, override.
4. Какие существуют методы для установки значений свойства?
5. Что такое класс, событие, метод, поле, свойство, объект?

Задания к опросу ПР1.09

1. Каковы основные типы пользовательских интерфейсов?
2. В чем преимущество интерфейса со свободной навигацией по сравнению с интерфейс-меню?
3. Какие интерфейсы называются графическими?
4. Какие интерфейсы используются при объектно-ориентированном подходе к программированию?
5. Каковы основные компоненты графических пользовательских интерфейсов?
6. Какие элементы пользовательских интерфейсов относятся к интеллектуальным?

Задания к опросу ПР1.10

1. Количественная оценка прототипа интерфейса с помощью метода GOMS. Правила расстановки ментального оператора.
2. Критерии качества пользовательского интерфейса: скорость выполнения работы.
3. Использование аффорданса и стандартов для обеспечения «понятности» системы. Понятие аффорданса и способы его передачи. Виды стандартов и их взаимосвязь.
4. Проектирование оконных форм: компоненты ввода и отображения текстовой информации, управляющие элементы, панели и компоненты внешнего оформления.
5. Рекомендации по использованию командных кнопок, радиокнопок и чекбоксов. Элементы прямого и отложенного действия.
6. Понятие меню, классификация меню, примеры. Особенности использования контекстного меню.
7. Навигация внутри экранной формы. Организация переходов с помощью клавиатуры и прямым манипулированием. Использование мастеров.

Задания к опросу ПР1.11

1. В чем заключаются отличия принципа вычисляемого адреса от принципа хранимого адреса?
2. Сравните последовательное и связанное представление структур данных.
3. Определите понятие линейной динамической структуры данных.
4. Что такое вложенная структура?
5. Как осуществляется описание структуры?
6. Что такое поле структуры?

7. Как обратиться к элементу структуры?
8. К каким типам данных относятся объединения и структуры?
9. Как проинициализировать переменную структурного типа?
10. Для чего применяются структуры?

Задания к опросу ПР1.12

1. Зачем нужны параметризованные классы?
2. Какой из механизмов ООП реализуется с использованием параметризованных классов?
3. Что такое шаблон класса?
4. Во сколько раз сокращается исполняемый машинный код программы при использовании параметризованных классов?
5. Какого вида могут быть параметры при задании шаблона класса?

Задания к опросу ПР1.13

- 1.1. Использование символа ^ в синтаксисе регулярных выражений
2. Использование символа \$ в синтаксисе регулярных выражений
3. Символьный класс и способы его задания.
4. Операции-квантификаторы в регулярных выражениях.
5. Сравните приоритет операций конкатенации, альтернативы (|) и квантификатора в регулярных выражениях.

Задания к опросу ПР1.14

1. В чем состоит отличие списковых структур от стека и очереди?
2. Что включает в себя стандартный набор операций со списком?
3. В чем состоит простейший способ реализации списка с помощью массива?
4. За счет чего можно повысить эффективность простейшей реализации списка с помощью массива?
5. В чем смысл реализации статического списка с указателями-индексами?
6. Как выполняется добавление элемента после заданного в статическом списке?
7. Как выполняется добавление элемента перед заданным в статическом списке?
8. В чем недостатки простейшего способа отслеживания свободных ячеек при реализации статического списка?
9. Что является основой реализации динамических списков?
10. Какие особенности возникают при обработке упорядоченных списков?

Задания к опросу ПР1.15

1. Что такое шаблоны и с какой целью они используются?
2. Какого типа шаблоны используются в программах?
3. Как оформляются шаблоны функций?
4. Какие требования предъявляются к фактическим параметрам шаблонов?
5. Какие преимущества программы обеспечиваются при использовании шаблонов классов?
6. Концепция создания программного обеспечения с использованием паттернов.
7. Архитектурные паттерны. Паттерны проектирования. Идиомы.
8. Что содержит описание паттернов.
9. Диаграмма классов паттерна.

Задания к опросу ПР1.16

1. Каково назначение шаблона Строитель?
2. Какая проблема решается с помощью шаблона Строитель?
3. В чём заключается решение, предлагаемое в шаблоне Строитель?

- 4 Для чего предназначен шаблон Абстрактная фабрика?
- 5 Какое решение предлагается в шаблоне Абстрактная фабрика?
- 6 Какую проблему позволяет решить шаблон Фабричный метод?

Задания к опросу ПР1.17

1. Какие шаблоны проектирования называют структурными?
- 2 Каково назначение структурного шаблона Адаптер?
- 3 Каким образом осуществляется взаимодействие клиента с адаптируемым классом в шаблоне Адаптер?
- 4 В чём заключается различие между Адаптером объектов и Адаптером классов?
- 5 Какая проблема решается с помощью шаблона Фасад?
- 6 В чём заключается решение, предлагаемое в шаблоне Фасад?
- 7 К каким последствиям приводит использование шаблона Фасад?

Задания к опросу ПР1.18

1. Каково назначение поведенческих шаблонов проектирования?
- 2 Какие основные элементы используются на диаграммах конечных автоматов UML?
- 3 Для чего предназначен поведенческий шаблон Состояние?
- 4 Какое решение предлагается в шаблоне Состояние?
- 5 Что понимают под стратегией в шаблоне Стратегия?
- 6 Какое решение предлагается в шаблоне Стратегия?
- 7 Какую проблему позволяет решить шаблон Шаблонный метод?

Задания к опросу ПР1.19

1. Перечислите классы C#, работающие с текстом.
2. В чем отличие класса String от класса StringBuilder?
3. Какие методы класса String, на ваш взгляд, будут наиболее полезными при анализе текстов и почему
4. Что такое лемматизация?
5. Чем лемматизация отличается от стемминга?
6. Что такое технология отражения?
4. Перечислите основные объекты, используемые в библиотеке iTextSharp

Задания к опросу ПР1.20

1. Методы создания приложений с несколькими формами в Delphi
2. Методы работы с глобальными переменными
3. Методы передачи параметров.
4. Зачем нужны интерфейсные функции?
5. Назначения и принцип функционирования свойств.

Задания к опросу ПР1.21

1. Каково основное назначение элемента управления Timer в Visual c++?
2. В каких единицах измеряется его свойство Interval?
3. С помощью какого события элемента управления Timer можно выполнять действия через заданные промежутки времени?
4. Каков стандартный префикс элемента управления Timer?
5. С помощью какой команды можно задать генерирование события Tick элемента управления Timer через каждые 2 секунды?

Задания к опросу ПР1.22

1. Приемы создания игровой программы: разработка сценария игры и ее модели, нисходящее проектирование, тестирование и документирование программы.

2. Методы поиска идеи. Гейм-девелопинг: основные понятия, команда создателей игры.
3. Реализация основных этапов разработки собственной игры.
4. Обзор визуальных сред разработок. Основные возможности, достоинства и недостатки.
5. Объекты. Действия над объектами.
6. Взаимодействие между объектами.
7. Создание простейших приложений с управляемыми пользователем объектами.
8. Основные алгоритмические конструкции и их использование при разработке компьютерных игр разного жанра.

Задания к опросу ПР1.24

1. Постройте диаграмму классов UML-модели для данного приложения.
2. Каково назначение объектов классов DataSet, DataAdapter, DataRelation?
3. Нарисуйте схему связей классов DataSet, DataTable, DataRelation; DataTable и DataRelation; DataColumn и DataTable; DataRow и DataTable.
4. Для чего нужен компонент BindingNavigator и как его использовать?
5. В чем различие визуальных и не визуальных компонент? Приведите пример их использования.
6. Как связываются объекты DataGridView и BindingNavigator с базой данных?
7. Как связываются текстовые поля TextBox с полями базы данных?

Задания к опросу ПР1.25

1. Каковы назначение и область применения методов ExecuteNonQuery, ExecuteScalar, ExecuteReader объекта Command?
2. Каковы назначение и способы применения параметризованных запросов к базе данных?
3. Каковы назначение и способы применения транзакций в БД?
4. Какие ограничения БД можно задавать с помощью свойств объекта DataTable?

Задания к опросу ПР1.26

1. Что представляет собой хранимая процедура? Чем она отличается от сценариев?
2. Запишите полный синтаксис создания хранимой процедуры.
3. Как вызвать на выполнение хранимую процедуру?
4. В чем различия, возникающие при использовании ALTER PROC и CREATE PROC при изменении процедуры?
5. Запишите полный синтаксис объявления параметра.
6. Для чего используются выходные параметры? Как указать выходные параметры?

Задания к опросу ПР2.01

1. Каковы цели тестирования белого ящика.
2. Алгоритм тестирования белого ящика.
3. Перечислите критерии тестирования белого ящика.
4. Методы тестирования белого ящика.
5. В чем заключается сложность тестирования белого ящика.

Задания к опросу ПР2.02

1. В чем состоит задача тестирования черного ящика.
2. Алгоритм тестирования черного ящика.
3. Чем тестирование черного ящика отличается от тестирования белого ящика.
4. Как проводить разбиение для тестирования черного ящика.
5. Перечислите критерии тестирования черного ящика.

Задания к опросу ПР2.03

1. Понятие тестирования ПО. Основные определения.
2. Цели тестирования. Классификация тестов.
3. Модульное тестирование. Понятие модуля.
4. Каковы задачи модульного тестирования?
5. Какие принципы положены в основу модульного тестирования?

Задания к опросу ПР2.04

1. Перечислить методы интеграционного тестирования.
2. Алгоритм восходящего тестирования.
3. Алгоритм монолитного тестирования.
4. Недостатки модульного, нисходящего и восходящего тестирования.
5. Классификация методов интегрирования по числу итераций.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР3.01

1. Особенности визуального дизайна интерфейсов, строительных блоках и элементах управления.
2. Особенности проектирования GUI под Android.
3. Принципы разработки удобных пользовательских интерфейсов для мобильных приложений.
4. Варианты отображения уведомлений.
5. Назначение всплывающих подсказок.
6. Особенности разработки приложения, содержащего несколько активностей
7. Возможности добавления сенсорного управления в мобильные приложения под Android.
8. Назначение мультимедиа библиотеки Android.
9. Как настроить интерфейс и реализовать логику активности для воспроизведения аудио и видео.
10. Как настроить интерфейс и реализовать логику активности для просмотра изображений.
11. Назначение стандартных элементов управления.
12. Особенности работы со стандартными элементами управления.
3. Элементы управления сторонних разработчиков.
4. Особенности работы с пакетами элементов управления сторонних разработчиков  
Методика создания пользовательского элемента управления.
13. Методика создания уникальных элементов управления, которые можно использовать на различных страницах приложения или в разных приложениях.

Тестовые задания к зачету Зач01

1. Какие программы можно отнести к системному программному обеспечению:
  1. операционные системы;
  2. прикладные программы;
  3. игровые программы.
2. Какие программы можно отнести к системному ПО:
  1. драйверы;
  2. текстовые редакторы;
  3. электронные таблицы;
  4. графические редакторы.
3. Специфические особенности ПО как продукта:
  1. продажа по ценам ниже себестоимости (лицензирование);
  2. низкие материальные затраты при создании программ;

3. возможность создание программ небольшие коллективом или даже одним человеком;
4. разнообразие решаемых задач с помощью программных средств.

4. Какие программы можно отнести к системному ПО:

1. программа расчета заработной платы;
2. электронные таблицы;
3. СУБД (системы управления базами данных).

5. Какие программы нельзя отнести к системному ПО:

1. игровые программы;
2. компиляторы языков программирования;
3. операционные системы;
4. системы управления базами данных.

6. Какие программы можно отнести к прикладному программному обеспечению:

1. электронные таблицы;
2. таблицы решений;
3. СУБД (системы управления базами данных).

7. Какие программы можно отнести к прикладному ПО:

1. программа расчета заработной платы;
2. диспетчер программ;
3. программа «Проводник» (Explorer).

8. Какие программы нельзя отнести к прикладному ПО:

1. компиляторы и (или) интерпретаторы;
2. текстовые и (или) графические редакторы;
3. электронные таблицы.

9. Можно ли отнести операционную систему к программному обеспечению:

1. да;
2. нет.

10. Можно ли отнести операционную систему к прикладному программному обеспечению:

1. да;
2. нет.

11. Специфические особенности ПО как продукта:

1. низкие затраты при дублировании;
2. универсальность;
3. простота эксплуатации;
4. наличие поддержки (сопровождения) со стороны разработчика.

12. Какие программы можно отнести к системному ПО:

1. утилиты;
2. экономические программы;
3. статистические программы;
4. мультимедийные программы.

13. Этап, занимающий наибольшее время, в жизненном цикле программы:

1. сопровождение;
2. проектирование;
3. тестирование;
4. программирование;
5. формулировка требований.

14. Этап, занимающий наибольшее время, при разработке программы:

1. тестирование;
2. сопровождение;
3. проектирование;
4. программирование;
5. формулировка требований.

15. Первый этап в жизненном цикле программы:

1. формулирование требований;
2. анализ требований;
3. проектирование;
4. автономное тестирование;
5. комплексное тестирование.
16. Наиболее важный критерий качества программного продукта: (надежность)
17. Улучшение кода без изменения функциональности продукта (рефакторинг)
18. Программа или функционально завершенный фрагмент программы (модуль)
19. Автономно компилируемая программная единица, включающая в себя различные компоненты раздела описаний (типы, константы, переменные, процедуры и функции) и, возможно некоторые исполняемые операторы иницилирующей части (модуль)
20. Набор всех файлов, необходимых для создания приложения, называется...(Проектом)
21. Независимость программных продуктов от технического комплекса системы обработки данных, операционной среды, сетевой технологии обработки данных, специфики предметной области и т.п., означает их ... (мобильность)
22. Бесспорность и устойчивость в работе программных продуктов, точность выполнения предписанных функций обработки, возможность диагностики возникающих в процессе работы программ ошибок, означает их ... (надежность)
23. Возможность применения алгоритма к целому классу однотипных задач, различающихся конкретным значением, является одним из основных свойств алгоритма ... (массовостью)
24. Максимально возможная интеграция программных продуктов с другими программами, обеспечение обмена данными в общих форматах представления (экспорт/импорт баз данных, внедрение или связывание объектов обработки и др.) означает их... (коммуникативность)
25. Способность программных продуктов к внесению изменений, например расширение функций обработки, переход на другую техническую базу обработки и т.п., означает их... (модифицируемость)
26. Обеспечение правильной работы при любых допустимых данных и защиты от неправильных данных соответствует характеристике эксплуатационных требований (универсальность)
27. Обеспечение правильности результатов при наличии различного рода сбоях соответствует характеристике эксплуатационных требований ... (надежность)
28. Обеспечение погрешности результатов не выше заданной соответствует характеристике эксплуатационных требований... (точность результатов)
29. Использование минимально возможного количества ресурсов технических средств (например, времени микропроцессора, объема оперативной памяти, объема внешней памяти, количества внешних устройств и др.) соответствует характеристике эксплуатационных требований... (эффективность)
30. Возможность быстрой модификации с целью приспособления к изменяющимся условиям функционирования соответствует характеристике эксплуатационных требований ... (адаптируемость)
31. Возможность «параллельного» использования несколькими процессами соответствует характеристике эксплуатационных требований ... (рендерность)
32. Функциональная диаграмма имеет аббревиатуру ... (SADT)
33. Диаграмма потоков данных имеет аббревиатуру ... (DFD)
34. Диаграмма переходов состояний имеет аббревиатуру ... (STD)
35. Диаграмма «сущность—связь» имеет аббревиатуру ... (ERD)
36. Процесс, в ходе которого один объект может приобретать свойства другого, называется ... (наследование)



Тестовые задания к экзамену Экз01

1. Все процессы жизненного цикла ПП разделены на базовые группы
  - a) Основные
  - b) Вспомогательные
  - c) Организационные
  - d) Подготовительные
3. К основным процессам ЖЦ ПП относятся:
  - a) Приобретения
  - b) Поставки
  - c) Разработки
  - d) Эксплуатации
  - e) Сопровождения
  - f) Документирования
  - g) Управления конфигурацией
  - h) Верификации
  - i) Управления
4. К вспомогательным процессам ЖЦ ПП относятся
  - a) Документирования
  - b) Управления
  - c) Обеспечения качества
  - d) Верификации
  - e) Аттестации
  - f) Совместной оценки
  - g) Разрешения проблем
  - h) Аудита
  - i) Поставки
  - j) Сопровождения
  - k) Эксплуатации
5. К организационным процессам ЖЦ ПП относятся
  - a) Управления
  - b) Создания инфраструктуры
  - c) Усовершенствования
  - d) Обучения
  - e) Разрешения проблем
  - f) Аудита
  - g) Обеспечения качества
  - h) Сопровождения
  - i) Приобретения
6. Размер модуля измеряется числом содержащихся в нем:
  - a) Операторов
  - b) Переменных
  - c) Строк
7. Основные характеристики модуля
  - a) Размер
  - b) Прочность
  - c) Сцепление
  - d) Рутинность
  - e) Связность
  - f) Безопасность
  - g) Определенность
8. Худшим видом сцепления модулей является:
  - a) по содержимому

- b) по внешним ссылкам
  - c) по данным
9. Расставьте виды связности модулей в порядке убывания уровня
- a) Функциональная
  - b) Последовательная
  - c) Информационная
  - d) Процедурная
  - e) Временная
  - f) Логическая
  - g) Случайная
10. Lazarus — бесплатная и свободная графическая среда разработки программного обеспечения на языке ....
- a) Object Pascal
  - b) Pascal
  - c) Delphi
11. Свойство Name
- a) Текст, который отображается на элементе или вблизи элемента
  - b) Идентификатор, под которым элемент управления определен в программе
  - c) Строка текста, которая представляет фактические данные, которые этот объект содержит.
12. Свойство Position
- a) Определяет, где объект или элемент управления находится в базовой форме или окне.
  - b) Устанавливает минимальный и максимальный размеры для элемента управления.
  - c) Определяет способ, в соответствии с которым объект должен быть выровнен по отношению к родительскому объекту.
13. Что находится в квадратных скобках?  
MessageDlg(сообщение, тип\_сообщения,[?????], справка)
- a) Список кнопок
  - b) Количество кнопок
  - c) Заголовок сообщения
14. Окно ввода – это стандартное диалоговое окно, которое появляется на экране в результате вызова функции:
- a) InputBox
  - b) MessageDlg
  - c) ErrorBox
15. Разработка алгоритма решения задачи - это
- a) сведение задачи к математической модели, для которой известен метод решения
  - b) выбор наилучшего метода из имеющихся
  - c) тонкое описание данных, условий задачи и ее целого решения
  - d) определение последовательности действий, ведущих к получению результатов
16. Наиболее важный критерий качества программного продукта: (надежность)
17. Улучшение кода без изменения функциональности продукта (рефакторинг)
18. Программа или функционально завершенный фрагмент программы (модуль)
19. Автономно компилируемая программная единица, включающая в себя различные компоненты раздела описаний (типы, константы, переменные, процедуры и функции) и, возможно некоторые исполняемые операторы иницилирующей части (модуль)
20. Набор всех файлов, необходимых для создания приложения, называется...(Проектом)
21. Независимость программных продуктов от технического комплекса системы обработки данных, операционной среды, сетевой технологии обработки данных, специфики предметной области и т.п., означает их ... (мобильность)

22. Бессбойность и устойчивость в работе программных продуктов, точность выполнения предписанных функций обработки, возможность диагностики возникающих в процессе работы программ ошибок, означает их ... (надежность)
23. Возможность применения алгоритма к целому классу однотипных задач, различающихся конкретным значением, является одним из основных свойств алгоритма ... (массовостью)
24. Максимально возможная интеграция программных продуктов с другими программами, обеспечение обмена данными в общих форматах представления (экспорт/импорт баз данных, внедрение или связывание объектов обработки и др.) означает их... (коммуникативность)
25. Способность программных продуктов к внесению изменений, например расширение функций обработки, переход на другую техническую базу обработки и т.п., означает их... (модифицируемость)
26. Обеспечение правильной работы при любых допустимых данных и защиты от неправильных данных соответствует характеристике эксплуатационных требований (универсальность)
27. Обеспечение правильности результатов при наличии различного рода сбоев соответствует характеристике эксплуатационных требований ... (надежность)
28. Обеспечение погрешности результатов не выше заданной соответствует характеристике эксплуатационных требований... (точность результатов)
29. Использование минимально возможного количества ресурсов технических средств (например, времени микропроцессора, объема оперативной памяти, объема внешней памяти, количества внешних устройств и др.) соответствует характеристике эксплуатационных требований... (эффективность)
30. Возможность быстрой модификации с целью приспособления к изменяющимся условиям функционирования соответствует характеристике эксплуатационных требований ... (адаптируемость)
31. Возможность «параллельного» использования несколькими процессами соответствует характеристике эксплуатационных требований ... (ренерабельность)
32. Функциональная диаграмма имеет аббревиатуру ... (SADT)
33. Диаграмма потоков данных имеет аббревиатуру ... (DFD)
34. Диаграмма переходов состояний имеет аббревиатуру ... (STD)
35. Диаграмма «сущность—связь» имеет аббревиатуру ... (ERD)
36. Процесс, в ходе которого один объект может приобретать свойства другого, называется ... (наследование)
37. Технология, основанная на представлении программ в виде совокупности объектов, каждый из которых является реализацией собственного класса, которые в свою очередь образуют иерархию на принципах наследования. (ООП, объектно-ориентированное программирование)
38. Внешняя часть класса (интерфейс)
39. Период времени, начинающийся с момента принятия решения о необходимости создания ПП и заканчивающийся в момент его полного изъятия из эксплуатации (ЖЦ, жизненный цикл)
40. Улучшение кода без изменения функциональности продукта (рефакторинг)
41. Программа или функционально завершенный фрагмент программы (модуль, программный модуль)
42. Вершиной древовидной структуры диаграмм, представляющей собой самое общее описание системы и ее взаимодействия с внешней средой, является следующий вид диаграммы IDEF0 ... (контекстная диаграмма)
43. Спецификация разрабатываемого программного обеспечения при использовании языка визуального моделирования UML объединяет несколько моделей. Содержит описание

функций программного обеспечения с точки зрения пользователя ... (модель использования)

44 Спецификация разрабатываемого программного обеспечения при использовании языка визуального моделирования UML объединяет несколько моделей. Описывает ключевые понятия моделируемого программного обеспечения (классы, интерфейсы и т. п.), т. е. средства, обеспечивающие его функциональность ... (логическая модель)

45 Спецификация разрабатываемого программного обеспечения при использовании языка визуального моделирования UML объединяет несколько моделей. Определяет реальную организацию программных модулей в среде разработки ... (модель реализации)

46. Спецификация разрабатываемого программного обеспечения при использовании языка визуального моделирования UML объединяет несколько моделей. Отображает организацию вычислений и позволяет оценить производительность, масштабируемость и надежность программного обеспечения ... (модель процессов)

47 Спецификация разрабатываемого программного обеспечения при использовании языка визуального моделирования UML объединяет несколько моделей. Показывает, каким образом программные компоненты размещаются на конкретном оборудовании ... (модель развертывания)

48 Служит связующим звеном между процессами, т. е. позволяет описать порядок взаимодействия процессов ... (нотация)

49 Подробное процедурное описание вариантов использования системы всеми заинтересованными лицами, а также внешними системами, реализует ... (прецедент)

50 Наполнить ячейку памяти значением призван оператор ... (присваивания)

51 После выполнения фрагмента кода программы `char ZNAC='@';`

`int x=1, y=-1, z=2;`

`switch (ZNAC) {`

`case '~': x = x + y + z; case '@': z = 2*y - 3*x; case '7': x = 5*y - z; break; case 'a': y = x + 3*(y - z); case '*': x = y * z; case '#': x = y - x - z; break; default : x = y - 1;`

`}`

переменная x будет иметь значение... (0)

52. Фрагмент кода программы на языке C `char *s, c; int i=0, j=0;`

...

`while (s[i]){ if (s[i]!=c) s[j++]=s[i]; i++; } s[j]='\0';`

...

(удаляет символ из строки)

53. Функция на языке C `void func1(int *a, int k) { int i, j, m;`

`for (i = 0; i < k; i++) a[i]=i;`

`m=2;`

`while (m<k) { if (a[m]!=0) { j=m*2; while (j<k){ a[j]=0; j=j+m;`

`}`

`}`

`m=m+1;`

`}`

} возвращает k-элементный массив, в котором кроме нулей содержатся... (простые числа)

54. Как называется последовательность программ, в которой стандартный вывод каждой программы, кроме самой последней, связан со стандартным вводом следующей программы этой последовательности? (конвейер)

55. Как называется любой фрагмент описания процесса, оформляемый как самостоятельный программный продукт, пригодный для использования в описаниях разных процессов? (программный модуль)

56. Процесс обнаружения и исправления ошибок называют (отладкой)

57. В тексте программы задана следующая последовательность директив: #include "stdafx.h" #include <string.h> #include "general/errors/errors.h" Поиск какого файла будет вестись в стандартных каталогах включаемых библиотек? (string.h)

58. В программе следующим образом задан макрос и обращение к нему: #define sqr(x) (x\*x) ... int i, y=2; i = sqr(y+1); Чему будет равно значение i после обращения к макросу? (5)

59. Чему будет равно значение переменной x после выполнения приведенного кода? int x = 1; x += x++ + ++x; (7)

60. Сколько ; нужно добавить в приведенный фрагмент, чтобы в результате его выполнения на экран было выведено 10 звездочек? int i for(i=0;i<10;i++) printf("\*") (2)

### Задание к зачету Зач02

1 Основные цели тестирования программного обеспечения

- продемонстрировать заказчикам, а также разработчикам, что программный продукт соответствует требованиям
- выявить ситуации, в которых поведение программного обеспечения является неправильным, нежелательным или несоответствующим спецификации.
- устранить ошибки, допущенные на всех предыдущих этапах подготовки задач для решения на ЦВМ и получить программу, дающую правильные результаты

3 Основные задачи тестировщика

- поиск вероятных ошибок и сбоев
- моделирует различные ситуации, которые могут возникнуть в процессе использования ПП
- осуществление отладки ПП

4 Тестированием являются:

- Отладка
- Испытание
- Контроль
- Настройка

5 Отладка это

- тестирование программного кода на этапе разработки программного обеспечения
- поиск ошибок при выполнении программ в тестовой или моделируемой среде
- попытка найти ошибки при выполнении программы в реальной среде

6 Контроль это

- тестирование программного кода на этапе разработки программного обеспечения
- поиск ошибок при выполнении программ в тестовой или моделируемой среде
- попытка найти ошибки при выполнении программы в реальной среде

7 Испытание это

- тестирование программного кода на этапе разработки программного обеспечения
- поиск ошибок при выполнении программ в тестовой или моделируемой среде
- попытка найти ошибки при выполнении программы в реальной среде

8 Документ, описывающий последовательность действий, конкретных условий и параметров, необходимых для проверки реализации тестируемой функции или ее части.

- Тест-кейс
- Тест-дизайн
- План тестирования
- Баг-репорт

9 Тест-кейсы подразделяют по ожидаемому результату на:

- позитивные и негативные
- правильные и неправильные
- первичные и вторичные
- положительные и отрицательные

10 Каждый кейс-комплект содержит общую информацию о тестировании:

- название проекта

- номер версии
  - имя тестера
  - даты тестирования
  - номер тестирования
  - название теста
  - количество тестов
- 11 План работы над тест-дизайном включает в себя:
- анализ документации (спецификации, требования, планы), модели, исполняемого кода и т.д.
  - написание спецификации по тест-дизайну
  - проектирование и создание
  - критерии окончания тестирования (результаты тестирования удовлетворяют критериям качества продукта);
  - необходимое для тестирования оборудование и программные средства (тестовый стенд и его конфигурация, программы для автоматизированного тестирования и т.д.)
- 12 В соответствии с этапом обработки, на котором появляются ошибки, различают:
- синтаксические ошибки
  - ошибки компоновки
  - ошибки выполнения
  - глобальная ошибка
- 13 Ошибки выполнения подразделяются на:
- ошибки определения данных
  - логические ошибки
  - ошибки накопления погрешностей
  - ошибки компоновки
  - синтаксические ошибки
  - ошибки определения переменных
- 14 Методика отладки программного обеспечения разделяется на:
- 3 этапа
  - 5 этапов
  - 2 этапа
  - 4 этапа
- 15 Расставить этапы методики отладки ПО в правильном порядке
- изучение проявления ошибок
  - локализация ошибок
  - определение причины ошибки
  - исправление ошибки
  - повторное тестирование
16. Проверка соответствия программного обеспечения требованиям, осуществляемая с помощью наблюдения за его работой в специальных, искусственно построенных ситуациях (тестирование).
- 17 Ошибки, фиксируемые компилятором (транслятором, интерпретатором) при выполнении синтаксического и частично семантического анализа программы (синтаксические)
- 18 Система методов отбора и создания тестов для тестового набора (стратегия тестирования)
- 19 Документ, описывающий весь объем работ по тестированию, начиная с описания объекта, стратегии, расписания, критериев начала и окончания тестирования до необходимого в процессе работы оборудования, специальных знаний, а также оценки рисков с вариантами их разрешения. (План тестирования, тест-план)
- 20 Процесс тестирования ПО, на котором проектируются и создаются тест-кейсы в соответствии с определенными ранее критериями качества и целями тестирования. (Тест-дизайн)
- 21.** Автономно компилируемая программная единица, включающая в себя различные компоненты раздела описаний (типы, константы, переменные, процедуры и функции) и, возможно некоторые исполняемые операторы иницилирующей части (модуль)
- 22 Каждая команда программы должна быть выполнена хотя бы один раз в соответствии с методом тестирования ... (покрытие операторов)
- 23 Каждое направление перехода в программе должно быть реализовано, по крайней мере, один раз в соответствии с методом тестирования ... (покрытие решений)

- 24 Все возможные результаты каждого условия в решении должны быть выполнены, по крайней мере, один раз в соответствии с методом тестирования ... (покрытие условий)
- 25 Видимость переменных и методов класса только в пределах данного модуля определяет спецификатора доступа ... (private)
- 26 Видимость переменных и методов класса в классах потомков определяет спецификатора доступа ... (protected)
- 27 Видимость переменных и методов класса в любом месте программы определяет спецификатора доступа ... (public)
- 28 Процесс, в ходе которого один объект может приобретать свойства другого, называется ... (наследование)
- 29 Процесс перегрузки функций и операторов реализует принцип ... (статического полиморфизма)
- 30 На основе наследования и виртуальных функций реализуется принцип ... (динамического полиморфизма)
31. Имитацию реальной работы с системой штатными разработчиками либо реальной работы с системой потенциальными пользователями/заказчиком на стороне разработчика предлагает следующий вид тестирования (альфа-тестирование)
32. Распространение версии с ограничениями (по функциональности или времени работы) для некоторой группы лиц с тем, чтобы убедиться, что продукт содержит достаточно мало ошибок предлагает следующий вид тестирования (бета-тестирование)
33. Тестирование минимально возможного для тестирования компонента, например отдельного класса или функции предлагает следующий вид тестирования (модульное)
34. Какова мощность множества тестов, формально необходимая для тестирования операции в машине с 32-разрядным машинным словом? (232)
35. Является ли программа аналогом математической формулы? (да)
36. При создании очередной версии программы была добавлена функция A, функция D была удалена, функция C – изменена, а функция U – оставлена без изменений. К какой группе относится тест, покрывающий только функцию D? (устаревшие тесты)
37. Дано: функция P, ее измененная версия P' и набор тестов T, разработанный для тестирования P. Требуется, используя безопасный метод, отобрать подмножество T' для тестирования P'.
- ```
Pint abs(int number){ if (number >= 0) return -number; else return -number;} P'int abs(int number){ if (number >= 0) return number; else return -number;} T1. -12. 03. 1 (2, 3)
```
38. Модуль E исходной программы содержал ошибку. Ее исправление потребовало изменения модулей B, D и E. Тест 1 покрывает модули A, B и C. Тест 2 покрывает модули A, C и E. Тест 3 покрывает модули D и E. Каким должен быть порядок прогона тестов, если при упорядочении ставится цель скорейшего роста вероятности того, что тестируемая система надежна? (3, 2, 1)
39. На предыдущей версии программы тест 1 завершился в состоянии A, тест 2 – в состоянии B, а тест 3 – в состоянии C. На текущей версии программы тест 1 завершился в состоянии A, тест 2 – в состоянии C, а тест 3 – в состоянии D. На базе какого состояния наиболее целесообразна разработка новых тестов? (D)
40. На предыдущей версии программы тест 1 завершился в состоянии A, тест 2 – в состоянии B, а тест 3 – в состоянии C. На текущей версии программы тест 1 завершился в состоянии A, тест 2 – в состоянии C, а тест 3 – в состоянии D. На базе какого теста наиболее целесообразна разработка новых тестов? (3)
41. При создании очередной версии программы была добавлена функция A, функция D была удалена, функция C – изменена, а функция U – оставлена без изменений. К какой группе относится тест, покрывающий только функцию A? (новые тесты)
42. На предыдущей версии программы тест 1 завершился в состоянии A, тест 2 – в состоянии B, а тест 3 – в состоянии C. На текущей версии программы тест 1 завершился в

- состоянии А, тест 2 – в состоянии С, а тест 3 – в состоянии D. На базе какого теста наиболее целесообразна разработка новых тестов? (3)
43. На предыдущей версии программы тест 1 завершился в состоянии А, тест 2 – в состоянии В, а тест 3 – в состоянии С. На текущей версии программы тест 1 завершился в состоянии А, тест 2 – в состоянии С, а тест 3 – в состоянии D. На базе какого состояния наиболее целесообразна разработка новых тестов? (А, С, D)
44. Модуль Е исходной программы содержал ошибку. Ее исправление потребовало изменения модулей В, D и Е. Тест 1 покрывает модули А, В и С. Тест 2 покрывает модули А, С и Е. Тест 3 покрывает модули D и Е. Каким должен быть порядок прогона тестов, если при упорядочении ставится цель скорейшего достижения наибольшей степени покрытия модулей? (1, 3, 2)
45. Ожидаемое время работы метода отбора тестов – 2 часа. Среднее время выполнения одного теста – 2 часа. Тестовый набор состоит из 8 тестов. Каково значение порога целесообразности? (7)
46. На предыдущей версии программы тест 1 завершился в состоянии А, тест 2 – в состоянии В, а тест 3 – в состоянии С. На текущей версии программы тест 1 завершился в состоянии А, тест 2 – в состоянии С, а тест 3 – в состоянии D. На базе каких состояний возможна разработка новых тестов? (3)
47. Сколько существует уровней тестирования в тестовой пирамиде? (4)
48. Как называется процесс сбора информации о качестве программного средства (ПС) в эксплуатации, устранения обнаруженных в нем ошибок, его доработки и модификации, а также извещения пользователей о внесенных в него изменениях? (сопровождение ПС)
49. На каком этапе Унифицированного процесса разработки ПО планируется общая архитектура системы? (на этапе развития)
50. На каком этапе Унифицированного процесса разработки ПО пишется код? (на этапе построения)
51. При каком типе тестирования программного обеспечения тестирующий знает только внешние характеристики системы, но не знает, как она работает? (при системном тестировании)
52. Можно ли гарантировать безопасность метода регрессионного тестирования в условиях отсутствия информации о покрытии кода тестами? (нет)
53. Автоматизированное тестирование - обязательно должно быть проведено до начала ручного тестирования. Верно? (нет)
54. Какой вид тестирования следует применить в первую очередь после выхода новой версии продукта? (дымовое, smoke testing)
55. Как называется фаза тестирования, которая осуществляется конечными пользователями непосредственно перед официальным выпуском программного обеспечения? (Beta, бета)
56. Бета-тестирование проводится: (пользователем)
57. Тип тестирования, направленный на поиск отсутствующей или неверно работающей функциональности, ошибок в доступе к базе данных, ошибки инициализации, проблемы с производительностью, ошибки интерфейса, исключения. (черный ящик, Black Box)
58. Документ, в котором формулируют основные цели разработки, требования к программному продукту, определяют сроки и этапы разработки и регламентируют процесс приема-сдаточных испытаний (техническое задание)
59. Процесс локализации и исправления ошибок, обнаруженных при тестировании программного обеспечения (отладка)
60. Тестирование программного обеспечения, направленное на обнаружение ошибок в уже протестированных участках исходного кода (регрессионное)



Задание к экзамену Экз02

1. Набор средств программирования, который содержит инструменты, необходимые для создания, компиляции и сборки мобильного приложения называется:
  - а) Android SDK
  - б) JDK
  - в) плагин ADT
  - г) Android NDK
- 2) С какой целью был создан Open Handset Alliance?
  - а) писать историю развития ОС Android
  - б) продавать смартфоны под управлением Android
  - в) рекламировать смартфоны под управлением Android
  - г) разрабатывать открытые стандарты для мобильных устройств
- 3) С какой целью инструмент Intel\* Graphics Performance Analyzers (Intel\* GPA) System Analyzer используется в среде разработки Intel\* Veacon Mountain?
  - а) позволить разработчикам оптимизировать загрузку системы при использовании процедур OpenGL
  - б) для ускорения работы эмулятора в среде разработки
  - в) для оптимизированной обработки данных и изображений
  - г) позволить разработчикам эффективно распараллелить C++ мобильные приложения
- 3) Библиотеки, реализованные на базе PacketVideo OpenCORE:
  - а) Media Framework
  - б) SQLite
  - в) FreeType
  - г) 3D библиотеки
- 4) Какой движок баз данных используется в ОС Android?
  - а) InnoDB
  - б) DBM
  - в) MyISAM
  - г) SQLite
- 5) С какой целью инструмент Intel\* Integrated Performance Primitives (Intel\* IPP) используется в среде разработки Intel\* Veacon Mountain?
  - а) для оптимизированной обработки данных и изображений
  - б) позволить разработчикам оптимизировать загрузку системы при использовании процедур OpenGL
  - в) для ускорения работы эмулятора в среде разработки
  - г) позволить разработчикам эффективно распараллелить C++ мобильные приложения
- 6) Каждый приемник широкоэмительных сообщений является наследником класса ...
  - а) BroadcastReceiver
  - б) IntentReceiver
  - в) ContentProvider
  - г) BroadcastReceiver
- 7) В какой папке необходимо разместить XML файлы, которые определяют все меню приложения?
  - а) res/value
  - б) res/items
  - в) res/layout
  - г) res/menu
- 8) Фоновые приложения ...
  - а) после настройки не предполагают взаимодействия с пользователем, большую часть времени находятся и работают в скрытом состоянии
  - б) выполняют свои функции и когда видимы на экране, и когда скрыты другими приложениями
  - в) небольшие приложения, отображаемые в виде графического объекта на рабочем столе
  - г) большую часть времени работают в фоновом режиме, однако допускают взаимодействие с пользователем и после настройки
- 9) Какой компонент управляет распределенным множеством данных приложения?
  - а) сервис (Service)
  - б) активность (Activity)

- в) приемник широковещательных сообщений (Broadcast Receiver)
  - г) контент-провайдер (Content Provider)
- 10 Какой язык разметки используется для описания иерархии компонентов графического пользовательского интерфейса Android-приложения?
- а) html
  - б) xml
  - в) gml
  - г) xhtml
- 11 Выберите верную последовательность действий, необходимых для создания в приложении контент-провайдера.
- а) Создание класса наследника от класса ContentProvider; Определение способа организации данных; Заполнение контент-провайдера данными
  - б) Проектирование способа хранения данных; Определение способа организации данных;
  - в) Создание класса наследника от класса ContentProvider; Заполнение контент-провайдера данными; Определение способа работы с данными
  - г) Проектирование способа хранения данных; Создание класса-наследника от класса ContentProvider; Определение строки авторизации провайдера, URI для его строк и имен столбцов
- 12 Какие элементы управления применяются для действий по настройке?
- а) командные элементы управления
  - б) элементы выбора
  - в) элементы ввода
  - г) элементы отображения
- 13 Примерами комбо-элементов не являются:
- а) комбо-список
  - б) все вышеперечисленное
  - в) комбо-кнопка
  - г) комбо-поле
- 14 Дизайн или проектирование интерфейса для графических дизайнеров:
- а) все варианты ответа верны
  - б) прозрачность и понятность информации
  - в) тон, стиль, композиция, которые являются атрибутами бренда
  - г) передача информации о поведении посредством ожидаемого назначения
- 15 Выделяют следующие категории плотности экрана для Android-устройств:
- а) HDPI, XHDPI, XXHDPI, и XXXHDPI
  - б) правильный вариант ответа отсутствует
  - в) LDPI, MDPI, HDPI, XHDPI, XXHDPI, и XXXHDPI
  - г) LDPI, MDPI, HDPI
- 16 Диалоговое окно, содержащее линейку процесса выполнения какого-то действия — это
- а) DatePickerDialog
  - б) AlertDialog
  - в) ProgressDialog
  - г) DialogFragment
- 17 Уведомления стоит использовать, когда
- а) сообщение не требует ответа пользователя, но важно для продолжения его работы
  - б) сообщение является важным и требует немедленного прочтения и ответа
  - в) сообщение является важным, однако требует немедленного прочтения, но не ответа
  - г) сообщение является важным, однако не требует немедленного прочтения и ответа
- 18 Что необходимо сделать при добавлении в проект новой активности?
- а) скачать и установить специальный инструмент MultiActivity SDK
  - б) прописать в манифесте информацию о новой активности
  - в) создать новый проект
  - г) запустить эмулятор
- 19 Системы позиционирования смартфона могут включать
- а) все перечисленное
  - б) систему GPS

- в) систему ГЛОНАСС
  - г) сигналы WiFi и Bluetooth
- 20 К датчикам окружающей среды, встроенным в мобильное устройство относят
- а) датчики вектора вращения
  - б) датчики освещенности
  - в) акселерометры
  - г) гироскопы
21. Для чего используется класс MediaPlayer в Android? (воспроизведение аудио)
22. Какой вариант кода, позволяющий закомментировать код в Java (//)
23. Как принято называть упрощенное представление, описывающее взаимодействие с системой, но не отражающее ее реальное внутреннее устройство? (ментальная модель)
24. Какие требования необходимо учитывать в первую очередь в процессе проектирования? (пользовательские требования)
25. Какова главная проблема при проектировании интерфейсов для мобильных устройств? (небольшой размер экрана)
26. Развитием и поддержкой ОС Android, главным образом, занимается компания: (Google)
27. Ядро какой операционной системы использовалось в качестве базы для ОС Android? (Linux)
28. Это специально разработанное программное обеспечение для конкретной мобильной платформы (нативные приложения)
29. Эти приложения сочетают в себе некоторые функции нативных и веб-приложений : кроссплатформенность и возможность использования ПО телефона (гибридные приложения)
30. В каком году появился WAP ( Wireless Application Protocol)? который объединяет интернет и мобильную связь? (1998)
31. Какой движок баз данных используется в ОС Android ? (SQLite)
32. Язык разметки , который используется для иерархии компонентов графического пользовательского интерфейса Android-приложения? (xml)
33. Кто разработал react native в 2013 году для своего внутреннего проекта hackathon (Facebook)
34. Это слой абстракций — набор инструментов, библиотек и сервисов для быстрого запуска. (Expo)
35. Как иначе называют процесс портирования? (перенос)
36. Можно ли имитировать телефонные вызовы между двумя экземплярами Android-эмулятора? (да)
37. Какой аспект в первую очередь затрагивается при проектировании взаимодействия? (поведение)
38. Как в процессе проектирования называют модели пользователей? (персонаж)
39. Часто используемые элементы лучше всего размещать... (внизу)
40. Какая библиотека лежит в основе системы тестирования Android SDK? (JUnit)
41. Документ, содержащий описание действий, необходимых для выполнения конкретного сценария тестирования, принято называть ...(тестовый скрипт)
42. Какой метод позволяет создать и инициализировать экземпляр класса MediaPlayer? (create())
43. Какое средство организации интерфейса помогает визуально уравновесить элементы? (симметрия)
44. В чем главное отличие экрана электронного устройства от бумажного носителя с точки зрения графического дизайнера? (интерактивность)
45. Какое визуальное свойство бесполезно при передаче иерархии? (текстура)
46. Минимальный размер элемента управления (48dp)
47. Расстояние между элементами управления рекомендуется делать кратным: (8dp)
48. Когда Google купил Android? (2005)
49. Релизам Android начиная с 1.5 давались прозвища, происходящие из? (еды, сладостей)
50. В каком году стартовала разработка на виртуальной машине Dalvik? (2007)
51. Что выполняет следующий код:  
Intent intent = new Intent (FirstActivity. this, SecondActivity. class); (запускает активность)
52. Папка values содержит \_\_\_\_\_, который определяет значения констант. (XML файл)
53. Атрибут \_\_\_\_\_ автоматически переводит в верхний регистр первую букву вводимого текста. (android:capitalize)

54. Какая функция обеспечения безопасности мобильного устройства требует от пользователя определенным образом провести пальцем по экрану для разблокирования устройства? (шаблон)
55. Какой компонент может быть заменен пользователем в большинстве устройств? (карта памяти)
56. Какой термин обозначает способность мобильного устройства распознавать выполнение нескольких касаний на экране? (мультисенсорность)
57. Какие два элемента являются общими для устройств Android и iOS и поддерживают дистанционное резервное копирование? (календарь контакты)
58. Инженер настраивает электронную почту на мобильном устройстве. Пользователь хочет сохранить имеющуюся почту на сервере, упорядочить ее с помощью папок и синхронизировать эти папки между мобильным устройством и сервером. Какой протокол электронной почты следует использовать для этих целей? (IMAP)
59. Какой язык используется для Андроид программ? (Java)
60. Что делает это свойство?  
`android:backgroundTint="@android:color/holo_green_light"` (Устанавливает задний фон объекта)

### Тестовые задания к зачету Зач03

1. Программное обеспечение – это
- совокупность программ СООИ и программных документов, необходимых для их эксплуатации
  - комплекс программ, которые обеспечивают управление компонентами компьютерной системы
  - компьютерные программы, написанные для пользователей или самими пользователями, для задания компьютеру конкретной работы
2. Регистр - это
- Ячейка в оперативной памяти
  - Ячейка памяти процессора
  - Адресуемая ячейка памяти
3. Какие регистры относятся к сегментным:
- Es
  - Dx
  - Ip
  - Cs
  - Al
4. Команда mov –
- Команда помещения в стек
  - Команда перемещения данных
  - Команда пересылки байта
5. Какая команда относится к логическим командам:
- Sub
  - Or
  - Inc
  - Команда ... начинает выполнение с новой ветки в любом случаи
- Безусловного перехода
  - Условного перехода
  - Цикла
7. Объявляется непосредственно внутри ассемблера - ...
- Локальная метка
  - Глобальная метка
  - Системная метка
8. Прерывание, которое возникает при изменении какого-либо устройства:
- Внутренние

b. Аппаратное

c. Программное

9. Какой командой вызывается процедура:

a. Proc

b. Call

c. Ret

10. Директива – это

a. Символическое имя для определения места в памяти, где размещены данные

b. Блок команд, который может быть вызван из любого места основной программы

c. Процесс приостановке программы

11. Какой командой вызывается прерывания:

a. In

b. Inc

c. Int

12. Определить ошибки в программе:

```
Var X: integer;
```

```
Begin
```

```
X:=100;
```

```
asm
```

```
Mov bl, 25
```

```
Mov ax, X
```

```
Div ax,bl
```

```
Mov X,bl
```

```
end;
```

```
writeln ('X=',X);
```

```
end.
```

a. Строка 5,7

b. Строка 6,7

c. Строка 7,8

13. Определить результат выполнения программы:

```
Begin
```

```
asm
```

```
Mov Ah,02h
```

```
Mov Dl,'*'
```

```
int 21h
```

```
end;
```

```
end.
```

a. Вывести символ \*

b. Вывести символ с кодом \*

c. Вывести символ \* 2 раза

14. Какие команды относятся к директивам:

a) **DD**

b) DE

c) **DB**

d) DC

e) **DW**

15. Определить ошибки в программе:

1. Var a:boolean;

2. begin

3. asm

4. Mov AX,00111011b

5. Or Al,00001111b
6. Mov a,AL
7. end;
8. Writeln('A=',A);
9. end.

a) Строка 1,4

b) Строка 1,5

c) Строка 4,6

16. Определить результат выполнения программы:

```

Var x:integer;
Begin
  X:=50;
asm
  mov ax,x
  sub ax,13
  sub ax,4
  sub ax,20
  mov x,ax
end;
writeln('x=',x);
end.
```

(ответ 13)

17. ... - реализация смысла некоторого синтаксически законченного текста, представленного на конкретном языке. (Интерпретация)
18. Программа, предназначенная для поддержания работоспособности СООИ или повышения эффективности ее использования (Системная программа)
19. Программный модуль на исходном языке, обрабатываемый транслятором и представляемый для него как целое, достаточное для проведения трансляции (Исходный модуль).
20. Символьный язык программирования, предложения которого по своей структуре в основном подобны командам и обрабатываемым данным конкретного машинного языка (Автокод)
21. Символическое имя для определения места в памяти, где размещены данные (директива)
22. Системная программа, реализующая набор функций управления, который включает в себя управление ресурсами и взаимодействие с внешней средой СООИ, восстановление работы системы после проявления неисправностей в технических средствах (Управляющая программа)
23. ... - преобразование программы на машинный язык. (компиляция)
24. Команда ... начинает выполнение с новой ветки в случае, если условие ложно (Условного перехода)
25. Команда ... повторяет действия несколько раз (цикла)
26. Ссылка на определенное место в программе - ... (метка)
- 27.... - преобразование программы, представленной на одном языке программирования, в программу на другом языке программирования, в определенном смысле равносильную первой. (трансляция)
28. В ассемблере команда вычитания (sub)
29. В ассемблере команда сложения (add)

30. В ассемблере команда умножения (mul)
31. Директива DB определяет: (байт)
32. Директива DW определяет: (слово)
33. Директива DD определяет: (двойное слово)
34. Директива DT определяет: (10 байт)
35. При каком типе тестирования программного обеспечения тестирующей знает только внешние характеристики системы, но не знает, как она работает? (при системном тестировании)
36. Как называется специальная программа, обеспечивающая взаимодействие технического устройства с Windows? (драйвер)
37. Как называется прямоугольная область экрана стандартного вида, через которую пользователь взаимодействует с программой? (окно)
38. Использование одного имени для задания общих для класса действий, что означает способность объектов выбирать внутренний метод, исходя из типа данных, определяет свойство ООП (полиморфизм)
39. Свойство ООП, которое может быть смоделировано с помощью таксономической классификационной схемы (иерархии) называется .... (наследование)
40. Загрузочный модуль программы – результат работы ..... (редактора связей, компоновщика)
41. Интегрированная система программирования включает компонент для перевода исходного текста программы в машинный код, который называется ..... (компилятор)
42. Результатом компиляции программы на языке высокого уровня является .... (объектный файл)
43. Перевод программы с языка программирования на язык машинных кодов называется ... (трансляция)
44. Выражения строятся из операндов - ..., ..., ..., - объединенных знаками операций и скобками (констант, переменных, функций)
45. Под перегрузкой операции понимается существование нескольких реализаций одной и той же ... (операции)
46. Метод класса называется ... , если существует несколько реализаций этого метода. (перегруженным)
47. Массивом называют упорядоченную совокупность элементов ... типа. (одного)
48. Перевод программы с языка программирования на язык машинных кодов называется ... (трансляция)
49. Процесс исправления ошибок в программе, при котором цель исправить все ошибки не ставится, называется... (отладка)
50. Процесс, посредством которого проверяется правильность программы называется ... (тестирование)
51. Компилятор используется при программировании на языке ... (высокого уровня)
52. Транслятор, который осуществляет перевод исходной программы в эквивалентную ей результирующую программу на языке машинных команд, называется ... (компилятором)
53. Обнаруженное при отладке программы нарушение формы записи программы приводит к сообщению о(б) \_\_\_\_\_ ошибке. (синтаксической)
54. Минимальной адресной единицей является: (байт)
55. Инструкция условной передачи управления: jc (перенос)
56. Инструкция условной передачи управления: jnc (нет переноса)
57. Инструкция условной передачи управления: jo (переполнение)
58. Инструкция условной передачи управления: jno (нет переполнения)
59. Инструкция условной передачи управления: jns (знак +)
60. Инструкция условной передачи управления: js (знак -)

Задание к подготовке доклада/презентации СР1.01

1. Выполнить доклад по истории одного из языков программирования по выбору студента, доклад может выполняться группой студентов, не более 4 человек.
2. Сделать презентацию по выбранным для доклада языкам программирования, работа выполняется теми же группами или индивидуально.

Темы доклада СР2.01

1. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения
2. Виды ошибок. Методы отладки
3. Методы тестирования
4. Классификация тестирования по уровням
5. Тестирование производительности
6. Регрессионное тестирование
7. Тестирование «белым ящиком»
8. Тестирование «черным ящиком»
9. Модульное тестирование
10. Интеграционное тестирование
11. Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств

Задания к домашней контрольной работе СР3.01

Провести сравнительный анализ мобильных приложений Android Studio, Unity, Kotlin, XCode, Eclipse, Xamarin, GitHub и дать пояснения по сравнительной таблице (оформляется в тетради). Таблица должна содержать следующие строки:

- Инструментарий разработки
- Разработчик, первая версия и актуальная
- Характеристика, поддерживаемые ЯП
- Мобильные платформы
- Типы приложений
- Эмуляторы
- Особенности
- Плюсы ИС
- Минусы ИС
- Платная/бесплатная

Темы рефератов СР4.01

1. Назначение фиксированных ячеек BIOS;
2. Назначение прерываний компьютера;
3. Назначение ячеек BIOS Data Area;
4. Классификация ПО;
5. Состав системного П
6. Технология программирования. Взаимосвязь программирования с другими областями знаний
7. Концепция разработки программного модуля.
8. Требования к качеству программного модуля.
9. Спецификации отдельных компонент. Спецификации отдельных компонент программного модуля. Спецификация качества
10. Функциональная спецификация. Разработка структуры программы. Спецификация программного модуля



## Теоретические вопросы к экзамену по профессиональному модулю Экз03

1. Арифметические операции над десятичными числами. Сложение десятичных чисел
2. Операнды команд
3. Директивы определения данных.
4. Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ.
5. Правила разработки интерфейсов пользователя
6. Основные шаблоны. Порождающие шаблоны.
7. Структурные шаблоны. Поведенческие шаблоны.
8. Обработчики событий. Введение в графику
9. Методы оптимизации программного кода.
10. Цели и методы рефакторинга
11. Операции класса. Иерархия классов.
12. Параметризованные классы. Указатели. Операции со списками
13. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения.
14. Виды ошибок. Методы отладки.
15. Методы тестирования. Классификация тестирования по уровням.
16. Регрессионное тестирование
17. Основные платформы мобильных приложений
18. Основные языки для разработки мобильных приложений
19. Подсистемы управления ресурсами.
20. Обмен данными между процессами.

## Практические задания к экзамену по профессиональному модулю Экз03

1. Написать программу вычисления суммы элементов массива. Количество элементов массива равно 10, беззнаковые, размерностью байт. Результат должен поместиться в переменной размерностью слово.
2. Написать программу, переписывающую в обратном порядке любые введенные с клавиатуры символы.
3. Инсталлируйте серверную операционную систему Microsoft Windows Server 2008. Произведите начальную настройку системы.
4. Сконфигурируйте DHCP-сервер.
5. Сконфигурируйте почтовый сервер.
6. Инсталлируйте серверную операционную систему Microsoft Windows Server 2012. Произведите начальную настройку системы.
7. Сконфигурируйте FTP-сервер.
8. Сконфигурируйте DNS-сервер.
9. Сконфигурируйте Web-сервер.
10. Сконфигурируйте почтовый сервер.
11. Инсталлируйте серверную операционную систему Ubuntu Server. Произведите начальную настройку системы.
12. Сконфигурируйте DNS-сервер.
13. Сконфигурируйте DHCP-сервер.

**7.4. Критерии и шкалы оценивания**

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель |
|---------------------------|------------|
|---------------------------|------------|

| Наименование, обозначение | Показатель                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лабораторная работа       | лабораторная работа выполнена в полном объеме;<br>по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями;<br>учитывается процент правильных ответов на вопросы, заданные на защите лабораторной работы |
| Практическое задание      | задание выполнено правильно и в полном объеме;<br>учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы                                                                                                                                                                         |
| Контрольная работа        | учитывается процент правильно решенных заданий                                                                                                                                                                                                                                             |
| Опрос                     | получен полный и правильный ответ;<br>продемонстрировано владение материалом;<br>учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы                                                                                                                                          |
| Доклад                    | тема доклада раскрыта, сформулированы выводы;<br>соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);                                                                                                                                                               |

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Дифференцированный зачет по МДК.01.01 (Зач01).

Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования.

Продолжительность тестирования: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка                | Правильно решенные тестовые задания (%) |
|-----------------------|-----------------------------------------|
| «отлично»             | 81-100                                  |
| «хорошо»              | 61-80                                   |
| «удовлетворительно»   | 41-60                                   |
| «неудовлетворительно» | 0-40                                    |

Экзамен по МДК.01.01 (Экз01).

Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования.

Продолжительность тестирования: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка                | Правильно решенные тестовые задания (%) |
|-----------------------|-----------------------------------------|
| «отлично»             | 81-100                                  |
| «хорошо»              | 61-80                                   |
| «удовлетворительно»   | 41-60                                   |
| «неудовлетворительно» | 0-40                                    |

Дифференцированный зачет по МДК.01.02 (Зач02).

Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования.

Продолжительность тестирования: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка                | Правильно решенные тестовые задания (%) |
|-----------------------|-----------------------------------------|
| «отлично»             | 81-100                                  |
| «хорошо»              | 61-80                                   |
| «удовлетворительно»   | 41-60                                   |
| «неудовлетворительно» | 0-40                                    |

Экзамен по МДК.01.03 (Экз02).

Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования.

Продолжительность тестирования: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка                | Правильно решенные тестовые задания (%) |
|-----------------------|-----------------------------------------|
| «отлично»             | 81-100                                  |
| «хорошо»              | 61-80                                   |
| «удовлетворительно»   | 41-60                                   |
| «неудовлетворительно» | 0-40                                    |

Дифференцированный зачет по МДК.01.04 (Зач03).

Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования.

Продолжительность тестирования: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка                | Правильно решенные тестовые задания (%) |
|-----------------------|-----------------------------------------|
| «отлично»             | 81-100                                  |
| «хорошо»              | 61-80                                   |
| «удовлетворительно»   | 41-60                                   |
| «неудовлетворительно» | 0-40                                    |

Экзамен по профессиональному модулю (Экз03).

Задание состоит из 1 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 профессиональному модулю считается достигнутым при получении обучающимся оценки «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»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа ТГТУ  
«27» января \_\_\_\_\_ 2023 г.  
протокол № 1.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

***ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей***

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

**Специальность:** 09.02.07 Информационные системы и программирование

**Квалификация:** администратор баз данных

**Составитель:**

преподаватель

должность

подпись

М.В. Самородова

инициалы, фамилия

**Директор  
Технического  
колледжа ТГТУ**

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ И ЕГО МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение профессионального модуля направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                                                                                                              |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01           | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                     |
| ОК 02           | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                 |
| ОК 03           | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие                                                                                                        |
| ОК 04           | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами                                                                                    |
| ОК 05           | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                      |
| ОК 06           | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07           | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                         |
| ОК 08           | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09           | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                                                |
| ОК 10           | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                   |
| ОК 11           | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере                                                                  |
| ПК 2.1          | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент                                             |
| ПК 2.2          | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение                                                                                                                                |
| ПК 2.3          | Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств                                                                                         |
| ПК 2.4          | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения                                                                                            |
| ПК 2.5          | Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования                                                                         |

1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;

- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;

уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;

иметь практический опыт в:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения.

1.3. Профессиональный модуль входит в состав профессионального цикла образовательной программы.

**2. ОБЪЁМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Объем профессионального модуля составляет 653 часа.

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

| Виды работ                                 | Объем,<br>часов |
|--------------------------------------------|-----------------|
| <i>Освоение междисциплинарных курсов</i>   | 425             |
| <i>Прохождение практики</i>                |                 |
| учебная практика                           | 108             |
| производственная практика                  | 108             |
| <i>Экзамен по профессиональному модулю</i> | 12              |
| <i>Всего</i>                               | <b>653</b>      |



**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ****3.1. Структура профессионального модуля**

| Наименования разделов профессионального модуля                                    | Объем профессионального модуля, академических часов |            |                       |                      |                         |                          |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
|                                                                                   | Всего часов                                         | Лекции     | Пр. занятия, семинары | Лабораторные занятия | Курсовое проектирование | Промежуточная аттестация | Самостоятельная работа |
| МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения                          | 199                                                 | 75         | 20                    | 49                   | 39                      |                          | 16                     |
| МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения           | 120                                                 | 54         |                       | 46                   |                         | 12                       | 8                      |
| МДК.02.03 Математическое моделирование                                            | 106                                                 | 54         | 20                    | 14                   |                         | 12                       | 6                      |
| УП.02.01 Учебная практика (Осуществление интеграции программных модулей)          | 108                                                 |            |                       |                      |                         |                          |                        |
| ПП.02.01 Производственная практика (Осуществление интеграции программных модулей) | 108                                                 |            |                       |                      |                         |                          |                        |
| ПМ.02.ЭК Экзамен по профессиональному модулю                                      | 12                                                  |            |                       |                      |                         | 12                       |                        |
| <b>Всего:</b>                                                                     | <b>653</b>                                          | <b>183</b> | <b>40</b>             | <b>109</b>           | <b>39</b>               | <b>36</b>                | <b>30</b>              |

## 3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем в часах |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1                                                                                         | 2                                                                                                                                               | 3             |
| <b>МДК. 02.01 Технология разработки программного обеспечения</b>                          |                                                                                                                                                 | <b>199</b>    |
| <b>Раздел 1<br/>Разработка программного обеспечения</b>                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                               | <b>71</b>     |
|                                                                                           | <b>Тема 1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению</b>                                                         | <b>24</b>     |
|                                                                                           | Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению                                                                         | 4             |
|                                                                                           | Понятия требований, классификация, уровни требований.                                                                                           | 4             |
|                                                                                           | Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.                                                                                | 4             |
|                                                                                           | Современные принципы и методы разработки программных приложений.                                                                                | 4             |
|                                                                                           | Методы организации работы в команде разработчиков.                                                                                              | 2             |
|                                                                                           | Системы контроля версий.                                                                                                                        | 2             |
|                                                                                           | Основные подходы к интегрированию программных модулей.                                                                                          | 2             |
|                                                                                           | Стандарты кодирования.                                                                                                                          | 2             |
|                                                                                           | <b>Тема 1.2 Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF</b>                                                                                    | <b>23</b>     |
|                                                                                           | Описание и анализ требований                                                                                                                    | 4             |
|                                                                                           | Диаграммы IDEF                                                                                                                                  | 4             |
|                                                                                           | Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь.                                                                      | 4             |
|                                                                                           | Диаграммы UML.                                                                                                                                  | 4             |
|                                                                                           | Описание и оформление требований (спецификация).                                                                                                | 4             |
|                                                                                           | Анализ требований и стратегии выбора решения.                                                                                                   | 3             |
|                                                                                           | <b>Тема 1.3. Оценка качества программных средств</b>                                                                                            | <b>24</b>     |
|                                                                                           | Оценка качества программных средств                                                                                                             | 3             |
|                                                                                           | Цели и задачи и виды тестирования.                                                                                                              | 3             |
|                                                                                           | Стандарты качества программной документации.                                                                                                    | 3             |
| Меры и метрики.                                                                           | 3                                                                                                                                               |               |
| Тестовое покрытие.                                                                        | 3                                                                                                                                               |               |
| Тестовый сценарий, тестовый пакет.                                                        | 3                                                                                                                                               |               |
| Анализ спецификаций.                                                                      | 3                                                                                                                                               |               |
| Верификация и аттестация программного обеспечения.                                        | 3                                                                                                                                               |               |

| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                                                                                  | 3          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>В том числе, практических занятий, лабораторных работ</b>                       | <b>69</b>  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ПР1.01 Анализ предметной области                                                   | 6          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ПР1.02 Разработка и оформление технического задания                                | 6          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ПР1.03 Построение архитектуры программного средства                                | 4          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ПР1.04 Изучение работы в системе контроля версий                                   | 4          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ЛР1.01 Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы последовательности | 4          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ЛР1.02 Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания                   | 6          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ЛР1.03 Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов  | 6          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ЛР1.04 Построение диаграммы компонентов                                            | 6          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ЛР1.05 Построение диаграмм потоков данных                                          | 6          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ЛР1.06 Разработка тестового сценария                                               | 4          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ЛР1.07 Оценка необходимого количества тестов                                       | 4          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ЛР1.08 Разработка тестовых пакетов                                                 | 4          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ЛР1.09 Оценка программных средств с помощью метрик                                 | 5          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ЛР1.10 Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования  | 4          |
| <b>Самостоятельная работа при изучении МДК.02.01</b><br>СР1.01 Подготовка доклада<br>СР1.02 Подготовка доклада<br>СР1.03 Подготовка доклада<br>СР1.04 Подготовка доклада<br>СР1.05 Подготовка доклада<br>СР1.06 Подготовка доклада                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    | <b>16</b>  |
| <b>Курсовая работа/Курсовой проект</b><br><b>Темы курсового проекта</b><br>Тема 1 Разработать программный модуль «Кадровое агентство»<br>Тема 2 Разработать программный модуль «Автостоянка»<br>Тема 3 Разработать программный модуль «Книжный магазин»<br>Тема 4 Разработать программный модуль «Авиакасса»<br>Тема 5 Разработать программный модуль «Картотека абонентов АТС»<br>Тема 6 Разработать программный модуль «Картотека агентства недвижимости»<br>Тема 7 Разработать программный модуль «Учет нарушений правил дорожного движения»<br>Тема 8 Разработать программный модуль «Автосервис»<br>Тема 9 Разработать программный модуль «Лаборатория»<br>Тема 10 Разработать программный модуль «Цикловая комиссия»<br>Тема 11 Разработать программный модуль «Личные дела студентов»<br>Тема 12 Разработать программный модуль «Учет успеваемости студентов» |                                                                                    | <b>39</b>  |
| <b>Семестровая контрольная работа по МДК.02.01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    | <b>4</b>   |
| <b>МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                    | <b>120</b> |
| <b>Раздел 1</b><br><b>Средства разработки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Содержание</b>                                                                  |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Тема 1.1 Современные технологии и инструменты интеграции</b>                    |            |

| 1                                                                                                                                               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>программного обеспечения</b>                                                                                                                 | Понятие репозитория проекта, структура проекта. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Автоматизация бизнес-процессов. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных. Транспортные протоколы, Стандарты форматирования сообщений. Организация работы команды в системе контроля версий.                                                                                                                            |            |
|                                                                                                                                                 | <b>Тема 1.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств</b><br>Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы. Ручное и автоматизированное тестирование. Методы и средства организации тестирования. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок. Выявление ошибок системных компонентов | <b>52</b>  |
|                                                                                                                                                 | <b>В том числе, практических занятий, лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>46</b>  |
|                                                                                                                                                 | ЛР2.01 Разработка структуры проекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2          |
|                                                                                                                                                 | ЛР2.02 Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2          |
|                                                                                                                                                 | ЛР2.03 Разработка перечня артефактов и протоколов проекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2          |
|                                                                                                                                                 | ЛР2.04 Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2          |
|                                                                                                                                                 | ЛР2.05 Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2          |
|                                                                                                                                                 | ЛР2.06 Отладка отдельных модулей программного проекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4          |
|                                                                                                                                                 | ЛР2.07 Организация обработки исключений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4          |
|                                                                                                                                                 | ЛР2.08 Применение отладочных классов в проекте                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4          |
|                                                                                                                                                 | ЛР2.09 Отладка проекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4          |
|                                                                                                                                                 | ЛР2.10 Инспекция кода модулей проекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4          |
|                                                                                                                                                 | ЛР2.11 Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4          |
|                                                                                                                                                 | ЛР2.12 Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4          |
|                                                                                                                                                 | ЛР2.13 Выполнение функционального тестирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4          |
|                                                                                                                                                 | ЛР2.14 Тестирование интеграции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2          |
|                                                                                                                                                 | ЛР2.15 Документирование результатов тестирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2          |
| <b>Самостоятельная работа при изучении МДК.02.02</b><br>СР2.01 Подготовка презентации<br>СР2.02 Подготовка доклада<br>СР2.03 Подготовка доклада |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>8</b>   |
|                                                                                                                                                 | <b>Семестровая контрольная работа по МДК.02.02</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2</b>   |
|                                                                                                                                                 | <b>Экзамен по МДК.02.02</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>12</b>  |
| <b>МДК.02.03 Математическое моделирование</b>                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>106</b> |

| 1                                                              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3  |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Раздел 1</b><br><b>Моделирование в программных системах</b> | <b>Содержание</b><br><b>Тема 1.1 Основы моделирования. Детерминированные задачи</b><br>Понятие решения. Множество решений, оптимальное решение. Показатель эффективности решения. Математические модели, принципы их построения, виды моделей. Задачи: классификация, методы решения, граничные условия. Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс – метод. Транспортная задача. Методы нахождения начального решения транспортной задачи. Метод потенциалов. Общий вид задач нелинейного программирования. Графический метод решения задач нелинейного программирования. Метод множителей Лагранжа. Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию, аддитивный критерий, мультипликативный критерий. Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования. Методы хранения графов в памяти ЭВМ. Задача о нахождении кратчайших путей в графе и методы ее решения. Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда–Фалкерсона.                                                                                                                     | 52 |
|                                                                | <b>Тема 1.2 Задачи в условиях неопределенности</b><br>Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели. Основные понятия теории марковских процессов: случайный процесс, марковский процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния, уравнения Колмогорова, финальные вероятности состояний. Схема гибели и размножения. Метод имитационного моделирования. Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач. Понятие прогноза. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда. Качественные методы прогноза. Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия. Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии. Методы решения конечных игр: сведение игры $n \times n$ к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций. Область применимости теории принятия решений. Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности. Критерии принятия решений в условиях неопределенности. Дерево решений. |    |
|                                                                | <b>В том числе, практических занятий, лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|                                                                | <b>ЛР3.01 Построение простейших математических моделей.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2  |

| 1                                                                                                   | 2                                                                                                                                                     | 3          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                     | Построение простейших статистических моделей                                                                                                          |            |
|                                                                                                     | ЛР3.02 Применение метода стрельбы для решения линейной краевой задачи                                                                                 | 2          |
|                                                                                                     | ЛР3.03 Задача о замене оборудования                                                                                                                   | 2          |
|                                                                                                     | ЛР3.04 Нахождение кратчайших путей в графе. Решение задачи о максимальном потоке                                                                      | 4          |
|                                                                                                     | ЛР3.05 Моделирование прогноза                                                                                                                         | 2          |
|                                                                                                     | ЛР3.06 Выбор оптимального решения с помощью дерева решений                                                                                            | 2          |
|                                                                                                     | ПР3.01 Решение простейших однокритериальных задач                                                                                                     | 2          |
|                                                                                                     | ПР3.02 Задача Коши для уравнения теплопроводности                                                                                                     | 2          |
|                                                                                                     | ПР3.03 Решение задач линейного программирования симплекс–методом                                                                                      | 2          |
|                                                                                                     | ПР3.04 Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования                                           | 2          |
|                                                                                                     | ПР3.05 Нахождение начального решения транспортной задачи. Решение транспортной задачи методом потенциалов                                             | 2          |
|                                                                                                     | ПР.06 Задача о распределении средств между предприятиями                                                                                              | 2          |
|                                                                                                     | ПР3.07 Составление систем уравнений Колмогорова. Нахождение финальных вероятностей. Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания | 2          |
|                                                                                                     | ПР3.08 Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования                                                                      | 2          |
|                                                                                                     | ПР3.09 Построение прогнозов                                                                                                                           | 2          |
|                                                                                                     | ПР3.10 Решение матричной игры методом итераций                                                                                                        | 2          |
| <b>Самостоятельная работа при изучении МДК.02.03</b>                                                |                                                                                                                                                       |            |
|                                                                                                     | СР3.01 Подготовка доклада                                                                                                                             | <b>6</b>   |
|                                                                                                     | СР3.02 Подготовка доклада                                                                                                                             |            |
|                                                                                                     | СР3.03 Подготовка доклада                                                                                                                             |            |
| <b>Семестровая контрольная работа по МДК.02.03</b>                                                  |                                                                                                                                                       | <b>2</b>   |
| <b>Экзамен по МДК.02.03</b>                                                                         |                                                                                                                                                       | <b>12</b>  |
| <b>Учебная практика</b>                                                                             |                                                                                                                                                       | <b>108</b> |
| <b>Виды работ:</b>                                                                                  |                                                                                                                                                       |            |
| Использование языков программирования для решения определенных математической или графической задач |                                                                                                                                                       |            |
| Разработка алгоритмов                                                                               |                                                                                                                                                       |            |
| Тестирование программного обеспечения                                                               |                                                                                                                                                       |            |
| Создание графического интерфейса программы                                                          |                                                                                                                                                       |            |
| Обеспечение мероприятий по защите программных продуктов от несанкционированного доступа             |                                                                                                                                                       |            |
| Разработка приложений с помощью соответствующих Мастеров                                            |                                                                                                                                                       |            |
| Написание программ на языке Си                                                                      |                                                                                                                                                       |            |
| Написание программ на языке Си                                                                      |                                                                                                                                                       |            |
| Разработка программного обеспечения решения прикладной задачи                                       |                                                                                                                                                       |            |
| Разработка архитектуры программного обеспечения                                                     |                                                                                                                                                       |            |
| Оценка качества продукции экспертным методом                                                        |                                                                                                                                                       |            |

| 1 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3          |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|   | Экспертиза ценности программных средств<br>Сертификация ПП на совместимость версий<br>Обнаружение и исправление ошибок<br>Ведение документации к программным средствам                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
|   | <b>Производственная практика</b><br><b>Виды работ:</b><br>Вводный инструктаж по правилам внутреннего трудового распорядка предприятия.<br>Соблюдение техники безопасности при работе за ПК<br>Общие сведения об организации (предприятии)<br>Организационная структура организации (предприятия)<br>Виды деятельности организации (предприятия)<br>Структурные подразделения, в которых проходила практика, их функции, задачи<br>Сбор информации о видах обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации)<br>Модели процесса разработки программного обеспечения<br>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения<br>Основные подходы к интегрированию программных модулей<br>Основы верификации и аттестации программного обеспечения<br>Инструктаж по технике безопасности при работе за ПК<br>Выработка требований к программному обеспечению<br>Проектирование программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов<br>Анализ предметной области и разработка информационной модели программного обеспечения<br>Реализация программного обеспечения<br>Основные методологии процессов разработки программного обеспечения<br>Методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества<br>Тестирование и отладка программного модуля<br>Разработка программной документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения | <b>108</b> |
|   | <b>Экзамен по профессиональному модулю</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>12</b>  |
|   | <b>Всего:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>653</b> |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### 4.1. Основная литература

1. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16217-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/530635>
2. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11624-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/518514>
3. Рейзлин, В. И. Математическое моделирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Рейзлин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 126 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/520443>
4. Зализняк, В. Е. Введение в математическое моделирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Е. Зализняк, О. А. Золотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 133 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/518822>
5. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 385 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12104-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/446836>

### 4.2. Дополнительная литература

6. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12105-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/518751>
7. Управление программными проектами: учебное пособие / В. Е. Гвоздев [и др.] ; под редакцией Р. Ф. Маликова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 167 с. — ISBN 978-5-534-14329-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/519678>
8. Рыжко А.Л., Рыжко Н.А., Лобанов Н.М., Кучинская Е.О. Экономика отрасли информационных систем 2-е изд., испр. И доп. Учебное пособие для СПО. - Научная школа: Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» (г. Москва) Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет) (г. Москва), 2019/ГРИФ УМО СПО. -177 с.- Режим доступа:<https://www.biblio-online.ru/viewer/ekonomika-otrasli-informacionnyh-sistem-445769#page/3>
9. Вичугова, А. А. Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А. А. Вичугова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2018. — 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66387.html>
10. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита



программного обеспечения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/449548>

11. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2019; Тюмень: Тюменский государственный университет. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12105-6 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-400-01099-6 (Тюменский государственный университет). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/446837>

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общих и профессиональных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

Учебным планом на изучение профессионального модуля отводится два семестра. В профессиональном модуле можно выделить три основных раздела:

МДК. 02.01 Технология разработки программного обеспечения;

МДК. 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения;

МДК. 02.03 Математическое моделирование.

В разделах модуля предусмотрено изучения основных принципов процесса разработки программного обеспечения, основных подходов к интегрированию программных модулей, основ верификации и аттестации программного обеспечения, а также моделей процесса разработки программного обеспечения.

Изучение заканчивается защитой курсового проекта и проведением квалификационного экзамена.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено, и концентрированную производственную практику.

Для практической разработки программных модулей информационных систем используется наиболее востребованные языки программирования, а также средства автоматизации разработки приложений.

При изучении модуля предусматриваются: лекционное изложение курса, практические и лабораторные занятия, работа с учебниками и учебными пособиями.

Успешное освоение модуля предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы. Отдельное внимание уделяется самостоятельной работе студента.

При изучении модуля необходимо обращать внимание студентов на использовании полученных знаний и навыков в будущей профессии. Необходимо вести изучение материала в форме, доступной пониманию студентов, соблюдать преемственность в обучении, единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

При проведении занятий:

- использовать учебные пособия, технические и наглядные средства обучения;
- обосновывать шаги решения задач;
- письменно оформлять алгоритмическое решение задач, записывать и анализировать результаты программной реализации.

Изучение модуля следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса. Регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках профессионального модуля используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений                                                      | Оснащенность специальных помещений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» (ауд. 111/Щ) | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер<br>Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.<br>Стенды:<br>Телекоммуникационные линии связи<br>Сетевая безопасность<br>Корпоративные компьютерные сети | Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные<br>Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643<br>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<br>Комплект специализированной мебели: компьютерные столы<br>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<br>Лицензия №49487340<br>Microsoft Office 2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)                       | Мебель: учебная мебель<br>Комплект специализированной мебели: компьютерные столы<br>Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной                                                                                                                                                                    | Microsoft Windows XP<br>Лицензия №44964701<br>Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701    |

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся                                                                                                      | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               | организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) |                                                                                       |

## 7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Проверка достижения результатов обучения по профессиональному модулю 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 |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| ПР1.01      | Анализ предметной области                                                                                                      | опрос          |
| ПР1.02      | Разработка и оформление технического задания                                                                                   | опрос          |
| ПР1.03      | Построение архитектуры программного средства                                                                                   | опрос          |
| ПР1.04      | Изучение работы в системе контроля версий                                                                                      | опрос          |
| ЛР1.01      | Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы последовательности                                                    | защита         |
| ЛР1.02      | Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания                                                                      | защита         |
| ЛР1.03      | Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов                                                     | защита         |
| ЛР1.04      | Построение диаграммы компонентов                                                                                               | защита         |
| ЛР1.05      | Построение диаграмм потоков данных                                                                                             | защита         |
| ЛР1.06      | Разработка тестового сценария                                                                                                  | защита         |
| ЛР1.07      | Оценка необходимого количества тестов                                                                                          |                |
| ЛР1.08      | Разработка тестовых пакетов                                                                                                    |                |
| ЛР1.09      | Оценка программных средств с помощью метрик                                                                                    | защита         |
| ЛР1.10      | Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования                                                     | защита         |
| СР1.01      | Подготовка доклада                                                                                                             | доклад         |
| СР1.02      | Подготовка доклада                                                                                                             | доклад         |
| СР1.03      | Подготовка доклада                                                                                                             | доклад         |
| СР1.04      | Подготовка доклада                                                                                                             | доклад         |
| СР1.05      | Подготовка доклада                                                                                                             | доклад         |
| СР1.06      | Подготовка доклада                                                                                                             | доклад         |
| ЛР2.01      | Разработка структуры проекта                                                                                                   | защита         |
| ЛР2.02      | Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей)                                                                     | защита         |
| ЛР2.03      | Разработка перечня артефактов и протоколов проекта                                                                             | защита         |
| ЛР2.04      | Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий)» | защита         |
| ЛР2.05      | Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа)»                                                                    | защита         |
| ЛР2.06      | Отладка отдельных модулей программного проекта                                                                                 | защита         |
| ЛР2.07      | Организация обработки исключений                                                                                               | защита         |

| Обозначение | Наименование                                                                                                                                   | Форма контроля |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| ЛР2.08      | Применение отладочных классов в проекте                                                                                                        | защита         |
| ЛР2.09      | Отладка проекта                                                                                                                                | защита         |
| ЛР2.10      | Инспекция кода модулей проекта                                                                                                                 | защита         |
| ЛР2.11      | Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки                                                              | защита         |
| ЛР2.12      | Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей                                                                         | защита         |
| ЛР2.13      | Выполнение функционального тестирования                                                                                                        | защита         |
| ЛР2.14      | Тестирование интеграции                                                                                                                        | доклад         |
| ЛР2.15      | Документирование результатов тестирования                                                                                                      | доклад         |
| СР2.01      | Подготовка доклада                                                                                                                             | доклад         |
| СР2.02      | Подготовка доклада                                                                                                                             | доклад         |
| СР2.03      | Подготовка доклада                                                                                                                             | доклад         |
| ЛР3.01      | Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей                                                     | защита         |
| ЛР3.02      | Применение метода стрельбы для решения линейной краевой задачи                                                                                 | защита         |
| ЛР3.03      | Задача о замене оборудования                                                                                                                   | защита         |
| ЛР3.04      | Нахождение кратчайших путей в графе. Решение задачи о максимальном потоке                                                                      | защита         |
| ЛР3.05      | Моделирование прогноза                                                                                                                         | защита         |
| ЛР3.06      | Выбор оптимального решения с помощью дерева решений                                                                                            | защита         |
| ПР3.01      | Решение простейших однокритериальных задач                                                                                                     | опрос          |
| ПР3.02      | Задача Коши для уравнения теплопроводности                                                                                                     | опрос          |
| ПР3.03      | Решение задач линейного программирования симплекс-методом                                                                                      | опрос          |
| ПР3.04      | Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования                                           | опрос          |
| ПР3.05      | Нахождение начального решения транспортной задачи. Решение транспортной задачи методом потенциалов                                             | опрос          |
| ПР3.06      | Задача о распределении средств между предприятиями                                                                                             | опрос          |
| ПР3.07      | Составление систем уравнений Колмогорова. Нахождение финальных вероятностей. Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания | опрос          |
| ПР3.08      | Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования                                                                      | опрос          |
| ПР3.09      | Построение прогнозов                                                                                                                           | защита         |
| ПР3.10      | Решение матричной игры методом итераций                                                                                                        | защита         |
| СР3.01      | Подготовка доклада                                                                                                                             | доклад         |
| СР3.02      | Подготовка доклада                                                                                                                             | доклад         |
| СР3.03      | Подготовка доклада                                                                                                                             | доклад         |

## 7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности                            | Семестр |
|-------------|---------------------------------------------|---------|
| КтР01       | Семестровая контрольная работа по МДК.02.01 | 4       |
| КтР02       | Семестровая контрольная работа по МДК.02.02 | 4       |
| КтР03       | Семестровая контрольная работа по МДК.02.03 | 4       |
| КтР04       | Семестровая контрольная работа по МДК.02.01 | 5       |
| Экз01       | Экзамен по МДК.02.02                        | 5       |
| Экз02       | Экзамен по МДК.02.03                        | 5       |
| КП01        | Защита КП по МДК.02.01                      | 6       |
| Зач02       | Дифференцированный зачет по УП.02.01        | 6       |
| Зач03       | Дифференцированный зачет по ПП.02.01        | 6       |
| Экз03       | Экзамен по профессиональному модулю         | 6       |

### 7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по профессиональному модулю.

Оценочные средства, используемые при прохождении практик, а также критерии и шкалы оценивания приведены в соответствующих программах практик.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

| Результаты обучения                                                                           | Контрольные мероприятия                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать модели процесса разработки программного обеспечения                                     | ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР3.01, ПР3.02, ПР3.03, ПР3.04, КтР01, КтР02, КтР03, КтР04, Экз.01, Экз.02, КП01 |
| Знать основные принципы процесса разработки программного обеспечения                          | ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР3.01, ПР3.02, ПР3.03, ПР3.04, КтР01, КтР02, КтР03, КтР04, Экз.01, Экз.02, КП01 |
| Знать основные подходы к интегрированию программных модулей                                   | ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР3.01, ПР3.02, ПР3.03, ПР3.04, КтР01, КтР02, КтР03, КтР04, Экз.01, Экз.02, КП01 |
| Знать основы верификации и аттестации программного обеспечения                                | ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР3.01, ПР3.02, ПР3.03, ПР3.04, КтР01, КтР02, КтР03, КтР04, Экз.01, Экз.02, КП01 |
| Уметь использовать выбранную систему контроля версий                                          | ЛР1.01-ЛР.1.15, ЛР2.01-ЛР2.15, ЛР3.01-ЛР3.12, Экз.01, Экз.02, КП01                                               |
| Уметь использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества | ЛР1.01-ЛР.1.15, ЛР2.01-ЛР2.15, ЛР3.01-ЛР3.12, КтР01, КтР02, КтР03, КтР04, Экз.01, Экз.02, КП01                   |
| Иметь практический опыт: модели процесса разработки программного обеспечения                  | ЛР1.01-ЛР.1.15, ЛР2.01-ЛР2.15, ЛР3.01-ЛР3.12, КтР01, КтР02, КтР03, КтР04, Экз.01, Экз.02, КП01                   |
| Иметь практический опыт: основные принципы процесса разработки программного обеспечения       | ЛР1.01-ЛР.1.15, ЛР2.01-                                                                                          |

| Результаты обучения                                                               | Контрольные мероприятия                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | ЛР2.15, ЛР3.01-ЛР3.12, КтР01, КтР02, КтР03, КтР04, Экз.01, Экз.02, КП01                        |
| Иметь практический опыт: основные подходы к интегрированию программных модулей    | ЛР1.01-ЛР.1.15, ЛР2.01-ЛР2.15, ЛР3.01-ЛР3.12, КтР01, КтР02, КтР03, КтР04, Экз.01, Экз.02, КП01 |
| Иметь практический опыт: основы верификации и аттестации программного обеспечения | ЛР1.01-ЛР.1.15, ЛР2.01-ЛР2.15, ЛР3.01-ЛР3.12, КтР01, КтР02, КтР03, КтР04, Экз.01, Экз.02, КП01 |

#### Задания к опросу ПР1.01

1. Определение предметной области.
2. Основные понятия системного и структурного анализа.
3. Функциональная модель предметной области.

#### Задания к опросу ПР1.02

1. Организация и методы сбора информации.
2. Устройства автоматизированного сбора информации
3. Технологии радиочастотной идентификации.
4. Технологии сбора данных.

#### Задания к опросу ПР1.03

1. Понятие архитектуры информационной системы.
2. Виды архитектур информационных систем.
3. Достоинства и недостатки.

#### Задания к опросу ПР1.04

1. Что такое системы контроля версий (СКВ) и для решения каких задач они предназначаются?
2. Объясните следующие понятия СКВ и их отношения: хранилище, commit, история, рабочая копия.
3. Что представляют собой и чем отличаются централизованные и децентрализованные СКВ? Приведите примеры СКВ каждого вида.
4. Опишите действия с СКВ при единоличной работе с хранилищем.
5. Опишите порядок работы с общим хранилищем в централизованной СКВ.

#### Вопросы к защите ЛР1.01

1. Какие цели преследует разработка диаграммы использования?
2. Для чего нужна диаграмма вариантов использования?
3. Из чего состоит диаграмма вариантов использования?
4. Виды взаимодействия, используемые в диаграмме вариантов использования?
5. Из чего состоит созданная вами диаграмма?

#### Вопросы к защите ЛР1.02



1. Каково назначение диаграмм кооперации? Почему они так называются?
2. Какие элементы располагаются на ДКп?
3. С какими другими диаграммами в UML-модели связана ДКп? Какие элементы из этих диаграмм также представлены на ДКп?
4. Каким образом связываются между собой элементы на ДКп?
5. Какую роль на диаграммах кооперации играют отношения между объектами?

#### Вопросы к защите ЛР1.03

1. Каково назначение диаграмм последовательности? Почему они так называются?
2. В чем сходство и в чем отличия диаграмм кооперации и последовательности?
3. Какие элементы располагаются на ДП?
4. С какими другими диаграммами в UML-модели связана ДП? Какие элементы из этих диаграмм также представлены на ДКп?
5. Каким образом связываются между собой элементы на ДП?

#### Вопросы к защите ЛР1.04

1. Что такое диаграмма компонентов? Когда используется?
2. С чего начинается построение диаграммы?
3. Как корректировать диаграмму?
4. Что можно сделать с созданной диаграммой?

#### Вопросы к защите ЛР1.05

1. Каковы задачи методологии структурного анализа данных?
2. Каковы виды связей в методологии IDEF0.
3. Каково назначение методологии диаграмм потоков данных?
4. Что такое поток данных в методологии DFD?
5. Какова функция хранилища данных в DFD?
6. В чем сходство и в чем различие методологии структурного анализа данных и диаграмм потоков данных?

#### Вопросы к защите ЛР1.06

1. Что такое тестовый сценарий? Какого его назначение? Из чего он состоит?
2. Что такое план тестирования? Какого его назначение? Из чего он состоит?
3. Что такое шаг тестового сценария? Какого назначения каждого из его полей?
4. Напишите отчет о тестировании по Вашему тестовому сценарию?

#### Вопросы к защите ЛР1.07

1. Что является целью тестирования программ?
2. Какие подходы к тестированию вы знаете? В чем они заключаются?
3. Обоснуйте необходимость создания инсталляторов программ.

#### Вопросы к защите ЛР1.08

1. Какие существуют разновидности рабочей тестовой документации?
2. Check List: что описывают и когда используют?

3. Acceptance Sheet: что описывают и когда используют?
4. Test Survey: что описывают и когда используют?
5. Test Cases: что описывают и когда используют?
6. Что такое web-приложение?
7. Какую архитектуру имеет web-приложение?
8. На какие особенности необходимо обращать внимание при тестировании web-приложения, охарактеризуйте эти особенности.
9. Какие основные проверки необходимо выполнять при тестировании web-приложения?

#### Вопросы к защите ЛР1.09

1. Определение жизненного цикла продукции.
2. Состав жизненного цикла продукции.
3. Какова цель тестирования программного средства?
4. Каким образом осуществляется детерминированное тестирование?
5. Каким образом осуществляется стохастическое тестирование?
6. В чем заключается стратегия «черного ящика»?

#### Вопросы к защите ЛР1.10

1. Каким образом осуществляется оценка надежности программных средств по модели Коркорэна?
2. Каким образом осуществляется оценка надежности программных средств по модели Шумана?
3. Каким образом осуществляется оценка технико – экономических показателей разработки программных средств?
4. Каким образом осуществляется оценка показателей качества программных средств?
5. Для чего и каким образом осуществляется сертификация научно - технической продукции?

#### Вопросы к защите ЛР2.01

1. Требования к информационной системе.
2. Методы анализа и спецификации требований.
3. Концептуальные требования.
4. Функциональные требования.
5. Технические требования.
6. Технологии и методологии управления требованиями

#### Вопросы к защите ЛР2.02

1. Цель разработки модульной структуры.
2. Понятие программного модуля, передачи управления, организации связи по управлению и по данным.
3. Виды связности модулей.
4. Виды целостности модулей.
5. Типовые модульные структуры.
6. Проектирование модульной структуры с помощью структурных карт.

#### Вопросы к защите ЛР2.03

- 1 Для чего разрабатываются спецификации на программный продукт?

- 2 Что должны включать спецификации на программный продукт?
- 3 Что должна содержать спецификация процессов
- 4 Что такое словарь терминов и для чего он используется?
- 5 Что такое диаграмма переходов состояний и для чего ее используют?
- 6 Что такое диаграмма потоков и для чего ее используют?

#### Вопросы к защите ЛР2.04

1. Что называется, репозиториум?
2. Какие основные 4 вида репозиториум вы знаете?
3. Какой командой можно установить пакет из репозитория?

#### Вопросы к защите ЛР2.05

1. Внешняя спецификация ПО?
2. Схемы работы ПО.
3. Текст программы на языке программирования.
4. Описание процесса интеграции модулей.

#### Вопросы к защите ЛР2.06

1. Что такое тестирование программы?
2. Что такое отладка программы? Какие ошибки можно выявить в ходе отладки?
3. Какие стадии тестирования выделяют при разработке программного обеспечения?
4. Какие различают подходы в формировании тестовых наборов?
5. В чем суть тестирования методом “покрытия операторов”?
6. В чем суть тестирования методом “покрытия решений”?
7. В чем суть тестирования методом “покрытия условий”?
8. В чем суть тестирования методом “комбинаторного покрытия условий”?
9. В чём суть метода эквивалентных разбиений?
10. В чём суть метода анализа граничных значений?
11. В чём суть метода анализа причинно-следственных связей?

#### Вопросы к защите ЛР2.07

1. Что представляет собой исключение?
2. На какие части исключения позволяют разделить вычислительный процесс? Достоинства такого подхода?
3. Какой оператор используется для генерации исключительной ситуации?
4. Что представляет собой контролируемый блок? Для чего он нужен?
5. Что представляет собой секция-ловушка? Для чего она нужна?
6. Какие формы может иметь спецификация исключения в секции ловушке? В каких ситуациях используются эти формы?
7. Какой стандартный класс можно использовать для создания собственной иерархии исключений?
8. Каким образом можно создать собственную иерархию исключений?
9. В какой части программы может генерироваться исключение?
10. (по желанию) Написать функцию, которая вычисляет площадь треугольника по трем сторонам (формула Герона).

#### Вопросы к защите ЛР2.08

1. В чем заключается сущность объектно-ориентированного подхода при разработке программного продукта?
2. На что направлен объектно-ориентированный анализ?
3. Перечислите основные достоинства объектно-ориентированной методологии по сравнению со структурными методами.
4. Перечислите принципы объектного подхода. Дайте им краткие характеристики
5. Назовите основные методики объектно-ориентированного анализа.
6. Какие понятия, необходимые для проектирования системы включает концептуальная модель?

#### Вопросы к защите ЛР2.09

1. Что такое тестирование программы?
2. Что такое отладка программы? Какие ошибки можно выявить в ходе отладки?
3. Какие стадии тестирования выделяют при разработке программного обеспечения?

#### Вопросы к защите ЛР2.10

1. В чем суть тестирования методом “покрытия решений”?
2. В чем суть тестирования методом “покрытия условий”?
3. В чем суть тестирования методом “комбинаторного покрытия условий”?

#### Вопросы к защите ЛР2.11

1. В чём суть метода эквивалентных разбиений?
2. В чём суть метода анализа граничных значений?
3. В чём суть метода анализа причинно-следственных связей?

#### Вопросы к защите ЛР2.12

1. Какие различают подходы в формировании тестовых наборов?
2. В чем суть тестирования методом “покрытия операторов”?

#### Вопросы к защите ЛР2.13

1. Что подлежит тестированию?
2. Что такое тест-план?
3. Как определить критерии качества?
4. Что такое «риски» и как они оцениваются?

#### Вопросы к защите ЛР2.14

1. В какой последовательности рекомендуется разрабатывать тесты?
2. Что такое смоук-тест? Приведите пример.
3. Что такое чек-лист?
4. Перечислите элементы тест-кейса.
5. Обязательно ли описывать ожидаемый результат в тест-кейсе и в чек-листе?

#### Вопросы к защите ЛР2.15

1. Что такое документ «Отчет о тестировании»?
2. Кто составляет отчет о тестировании?
3. Назовите основные разделы отчета о тестировании.
4. Кто использует отчет о тестировании?

#### Вопросы к защите ЛР3.01

1. Что такое модель?
2. Приведите классификацию моделей.
3. Какие вы знаете виды математических моделей?
4. Дайте определение целевой функции.

#### Вопросы к защите ЛР3.02

1. Метод минимального элемента.
2. Метод аппроксимации Фогеля.
3. Метод потенциалов.
4. Метод дифференциальных рент.

#### Вопросы к защите ЛР3.03

1. Что лежит в основе метода замены оборудования?
2. Как формулируется задача замены оборудования?

#### Вопросы к защите ЛР3.04

1. Назовите наиболее популярные алгоритмы нахождения кратчайших путей.
2. Алгоритм Дейкстры.
3. Алгоритм нахождения количества путей в ориентированном графе.
4. Алгоритм Беллмана-Форда.

#### Вопросы к защите ЛР3.05

1. Дайте определение методологии планирования и прогнозирования и назовите ее основные элементы.
2. Что следует понимать под методологическими подходами и принципами планирования и прогнозирования?
3. Назовите основные методологические принципы планирования и дайте им характеристику.
4. Перечислите и раскройте содержание основополагающих принципов прогнозирования.
5. Что представляет собой метод планирования и прогнозирования, методика?
6. Что представляют собой и какую роль играют в планировании и прогнозировании показатели?

#### Вопросы к защите ЛР3.06

1. Чем показатель отличается от критерия?
2. Сгруппируйте показатели в зависимости от их содержания и направления использования и охарактеризуйте каждую из выделенных групп.
3. Что такое логика планирования и прогнозирования, каковы ее идея и основные составляющие?
4. Что понимается под информационной базой планирования и прогнозирования?

5. Что представляет собой и каким требованиям должна отвечать экономическая информация?
6. Что отличает социальную информацию от экономической?
7. Какую роль в планировании и прогнозировании выполняют анализ и синтез?
8. Покажите цели и дайте принципиальную схему проведения экономического анализа.
9. Что представляют собой функциональный, объектный и объектно-функциональный подходы к анализу социально-экономических процессов?

#### Вопросы к защите ПР3.01

1. Опишите содержание задачи о диете.
2. Сформулируйте математическую модель задачи о диете. Объясните смысл входящих в нее обозначений, целевой функции, ограничений.
3. В чем сходство и в чем различие между математическими моделями задачи производственного планирования и задачи о диете?

#### Вопросы к защите ПР3.02

1. Что такое область допустимых решений?
2. Что называется, допустимым решением, оптимальным решением?
3. Какие способы реализации математических моделей вы знаете?

#### Вопросы к защите ПР3.03

1. Как строится каноническая форма ЗЛП?
2. Как перевести ЗЛП в стандартную форму?
3. Какова идея симплекс-метода?
4. В чем суть условия оптимальности плана?
5. Из каких пунктов состоит алгоритм решения ЗЛП симплекс-методом?
6. Что такое симплекс-отношение?

#### Вопросы к защите ПР3.04

1. Какие задачи можно отнести к задачам линейного программирования?
2. Какова основная идея линейного программирования?
3. Что образует систем ограничений?
4. Что называется, допустимым планом?
5. Что называется, целевой функцией?
6. Как записывается общая форма задачи линейного программирования?

#### Вопросы к защите ПР3.05

1. Математическая постановка транспортной задачи.
2. Определение опорного плана. Предварительные сведения.
3. Метод северно-западного угла.

#### Вопросы к защите ПР3.06

- 1 Что лежит в основе метода ДП?
- 2 Что такое рекуррентное соотношение?
- 3 Как формулируется задача оптимального распределения инвестиций?
- 4 Запишите функциональные уравнения Беллмана, используемые на каждом шаге управления в задаче оптимального распределения инвестиций.

Задания к опросу ПР3.07

1. Составление систем уравнений Колмогорова.
2. Нахождение финальных вероятностей.
3. Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания.

Задания к опросу ПР3.08

1. Дайте определение потока и основных характеристик его числового и временного представлений.
2. Дайте определение пуассоновского потока. Назовите его основные свойства.
3. Какие потоки описываются крутыми распределениями? Приведите пример их использования в задачах сервиса.

Задания к опросу ПР3.09

1. Как связано распределение Эрланга  $k$ -го порядка с распределением Пуассона?
2. К какому процессу стремится процесс, описываемый распределением Эрланга  $k$ -го порядка при увеличении  $k$ ?
3. Какие потоки описываются плоскими или гиперэкспоненциальными распределениями? Приведите примеры их использования в задачах сервиса.

Задания к опросу ПР3.10

1. Какие потоки описываются распределениями Кокса? Приведите примеры использования распределений в задачах сервиса.
2. Что такое процессы рождения—гибели? Изобразите граф процесса и приведите примеры использования в задачах сервиса.
3. Как получить уравнения стационарных состояний процесса рождения- гибели из условий глобального или локального балансов?

Тема доклада СР1.01

Современные принципы и методы разработки программных приложений.

Тема доклада СР1.02

Цели и задачи и виды тестирования.

Тема доклада СР1.03

Основные подходы к интегрированию программных модулей.

Тема доклада СР1.04

Стандарты качества программной документации.

Тема доклада СР1.05  
Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования

Тема доклада СР1.06  
Диаграммы UML

Тема доклада СР2.01  
Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.

Тема доклада СР2.02  
Обработка исключительных ситуаций

Тема доклада СР2.03  
Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки

Тема доклада СР3.01  
Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия.

Тема доклада СР3.02  
Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности.

Тема доклада СР3.03  
Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования.

Тестирующее задание к контрольной работе КТР01

**1. Алгоритм – это...**

- 1 Команды для компьютера
- 2 Неправильно заданный логарифм
- 3 Список приказов
- 4 Последовательность каких-либо действий
- 5 Набор команд, приводящих к достижению поставленной цели

**2. Какой из документов является алгоритмом?**

- 1 Правила техники безопасности
- 2 Рецепт приготовления торта
- 3 Список книг в библиотеке
- 4 Расписание движения поездов
- 5 Режим дня студента

**3. Детализация алгоритма предполагает:**

- 1 Доведение действий до завершения
- 2 Получение ожидаемого ответа
- 3 Разбиение действий на более мелкие
- 4 Детальное рассмотрение условия задачи
- 5 Подробную постановку задачи

**4. Алгоритмизация – это:**

- 1 Разбор постановки задачи
- 2 Скучная тема в курсе информатики
- 3 Процесс составления алгоритма



- 4 Ввод текста программы
- 5 Оптимизация заданного алгоритма
5. **Блок-схема позволяет:**
  - 1 Получить ответ
  - 2 Разбить задачу на блоки
  - 3 Определить вид алгоритма
  - 4 Описать исходные данные
  - 5 Наглядно изобразить последовательность шагов
6. **Программа вычисления площади и периметра квадрата является:**
  - 1 Циклическим алгоритмом
  - 2 Линейным алгоритмом
  - 3 Это вообще не алгоритм
  - 4 Ветвящимся алгоритмом
  - 5 Комбинированным алгоритмом
7. **Дан оператор *if a>5 then s=s+1 else m=m+2*. Он является:**
  - 1 Комбинацией операций ветвления
  - 2 Комбинацией операторов присваивания и ветвления
  - 3 Условным оператором
  - 4 Не поймёшь чем
  - 5 Блочной структурой условия
8. **Найдите ошибочные записи в операторах:**
  - 1 B=A
  - 2 S+2=4.25
  - 3 R=A : B-1.78
  - 4 If a then b=0
  - 5 A=D=C
  - 6 If a=0 then b=0 and c=0
9. **Сумма двух чисел в программе записывается как:**
  - 1 LET A+B
  - 2 Sum A+B
  - 3 S=A+B
  - 4 A+B=S
  - 5 LET S=A+B
10. **Какой шрифт используется при вводе текста программы?**
  - 1 векторный
  - 2 масштабируемый
  - 3 растровый
  - 4 пропорциональный
  - 5 True Type
11. **Системы программирования – это программы**
  - 1 прикладные
  - 2 системные
  - 3 инструментальные
  - 4 тренажерные
  - 5 игровые
12. **Язык Basic разработан с целью:**
  - 1 усовершенствования ранних версий
  - 2 облегчения работы с операционной системой
  - 3 обучения начинающих
  - 4 окончательно запутать пользователя
  - 5 показать новые методы программирования

**13. Ключевое слово FOR может встречаться без:**

- 1 NEXT
- 2 STEP
- 3 TO
- 4 ELSE
- 5 CLS

Тестирующее задание к контрольной работе КТР02

**1. Какие имена переменных недопустимы?**

- 1 ABG
- 2 max
- 3 MINIMUM
- 4 4X
- 5 ШАГ

**2. Какие операторы не отражаются в блок-схемах?**

- 1 IF...THEN...ELSE
- 2 CLS
- 3 END
- 4 PRINT
- 5 LET
- 6 ENDIF

**3. Какие символы можно встретить рядом с именем переменной?**

- 1 « »
- 2 ( )
- 3 \$
- 4 %
- 5 { }
- 6 !

**4. Переведите на язык программирования команды:**

- 1 Ввести A, B
- 2 Увеличить A в 2 раза
- 3 Уменьшить B на 10
- 4 Напечатать новые A и B
- 5 Конец

**5. Переведите на язык программирования команды:**

- 1 Чистый экран
- 2 Ввести B, C, A
- 3 Найти сумму B и C
- 4 Увеличить эту сумму в 10, затем в 20 раз
- 5 Напечатать результаты

**6. Установите соответствие:**

- 1. While
- 2. do
- 3. for
- 4. to

**7. Когда окончится выполнение цикла:**

while a<b do  
a:=a+1;

**8. Выберите один из вариантов ответа:**

- 1. Когда, a станет больше b

2.Когда, а станет равно b

3.Цикл не закончится

4.Сразу закончится

**9. Установите соответствие:**

1. Если

2. то

3. иначе

**10. Укажите порядок следования вариантов ответа:**

1.if

2.then

3.else

**11. Как сделать так, чтобы программа выполнялась в отдельном окне?**

Выберите один из вариантов ответа:

Подключить библиотеку CRT;

Подключить библиотеку GraphABC;

Нажать выполнить в отдельном окне

**12. Если условие ложно, то ...**

1. Выберите один из вариантов ответа:

1 Выполняется то, что идет после команды then

2 Выполняется то, что идет после команды else

**13. Как обозначается команда присваивания в PascalABC?**

Выберите один из вариантов ответа:

a \*

b =

c ≐

d ==

e :)

**14.С помощью, какой команды мы можем ввести в переменную, а значение во время выполнения программы?**

Выберите один из вариантов ответа:

a С помощью команды присваивание

b С помощью команды write(a);

c С помощью команды read(a);

**15. Алгоритм это ...**

Выберите один из вариантов ответа:

a Последовательность команд, выполнение которых приводит нас к решению поставленной задачи.

c Последовательность действий, выполнив которые мы можем запустить программу.

d Задача, которую можно решить

**16. С помощью, какой команды мы можем вывести на экран текст?**

Выберите один из вариантов ответа:

• write('текст')

• read('текст')

• написать('текст')

• вывести('текст')

• отобразить на экран('текст')

**17.Каждое выражение (каждый оператор) в программе отделяется друг от друга ...**

Выберите один из вариантов ответа:

1. точкой с запятой

2. точкой

3. запятой
4. тире
5. дефисом

Тестирующее задание к контрольной работе КтР03

### Вариант 1

1. Что не относится к инструментам разработки программных средств?
    - 1) редакторы
    - 2) инструменты, поддерживающие процесс выполнения программ
    - 3) средства передачи данных
  2. Позволяет выполнять (интерпретировать) программы на языке, отличном от языка компьютера, поддерживающего разработку ПС
    - 1) интерпретатор
    - 2) компилятор
    - 3) эмулятор
  3. Что нельзя отнести к редакторам, поддерживающим конструирование программных документов
    - 1) анализаторы
    - 2) графические редакторы
    - 3) синтаксически управляемые редакторы, ориентированный на используемый ЯП
  4. Какие инструменты позволяют автоматически приводить документы к другой форме представления?
- 
5. Понятие абстрагирования в ООП.
6. Привести решение задачи на языке C++  
Дан массив  $a[n][m]$ . Найти строку с наибольшей и наименьшей суммой элементов.

### Вариант 2

1. Какие инструменты разработки ПС относятся к преобразователям?
  - 1) форматоры, конверторы
  - 2) компиляторы, интерпретаторы
  - 3) все ответы верные
2. Логически связанная совокупность программных и аппаратных инструментов, поддерживающих разработку и сопровождение ПС на данном языке программирования
  - 1) информационная среда разработки и сопровождения ПС
  - 2) инструментальная среда разработки и сопровождения ПС
  - 3) информационная технология разработки и сопровождения ПС
3. Укажите общий состав инструментальных сред программирования
  - 1) средства тестирования и отладки, средства статического или динамического анализа программ
  - 2) текстовый редактор, средства тестирования и отладки, средства статического или динамического анализа программ
  - 3) текстовый редактор, средства тестирования и отладки, средства статического или динамического анализа программ, рабочее место программиста
4. CASE – средства предназначены для \_\_\_\_\_
5. Понятие наследования в ООП.
6. Привести решение задачи на языке C++  
Определить номера тех строк целочисленной матрицы  $a[m][n]$ , которые совпадают с массивом  $d[n]$ . Если таких строк нет, выдать соответствующее сообщение. Элементы несовпадающих строк возвести в квадрат.

Тестирующее задание к контрольной работе КТР04

**1. Первые математические модели были созданы:**

- А. Ф. Кенэ
- В. К. Марксом
- С. Г. Фельдманом
- Д. Д. Нейманом

**2. Модель, представляющая собой объект, который ведет себя как реальный объект, но не выглядит как таковой — это**

- А. физическая модель
- В. аналоговая модель
- С. типовая модель
- Д. математическая модель

**3. Модель, представляющая то, что исследуется с помощью увеличенного или уменьшенного описания объекта или системы — это**

- А. физическая
- В. аналитическая
- С. типовая
- Д. математическая

**4. Где впервые были предложены сетевые модели?**

- А. США
- В. СССР
- С. Англии
- Д. Германии

**5. Какой из структурных элементов включает в себя процесс моделирования?**

- А. анализ
- В. модель
- С. объект
- Д. субъект

**6. Модели PERT впервые были предложены в**

- А. 1958 г.
- В. 1948 г.
- С. 1956 г.
- Д. 1953 г.

**7. Автоматизация процесса управления не включает в себя**

- А. этап анализа
- В. этап планирования и разработки
- С. этап управления ходом разработки
- Д. нет правильного ответа

**8. Транспортная задача решается методом:**

- А. все ответы верны
- В. наименьших стоимостей, оптимальности

- C. оптимальности, северо-западного угла
- D. северо-западного угла, наименьших стоимостей

**9. Мощности поставщиков определяются по формуле:**

- A.  $u_i + c_{ij}$
- B.  $v_j - c_{ij}$
- C.  $(u_i + c_{ij}) - v_j$
- D. все ответы верны

**10. Мощности потребителей определяются по формуле:**

- A.  $v_j - c_{ij}$
- B.  $u_i + c_{ij}$
- C.  $(u_i + c_{ij}) - v_j$
- D. все ответы верны

**11. Оценки матрицы перевозок (детермин.) определяются:**

- A.  $(u_i + c_{ij}) - v_j$
- B.  $v_j - c_{ij}$
- C.  $u_i + c_{ij}$
- D. все ответы верны

**12. Предшественниками имитационных игр были:**

- A. военные игры
- B. конфликтные игры
- C. экономические игры
- D. нет правильных ответов

**13. Математической моделью конфликтных ситуаций является:**

- A. теория игр
- B. сетевая модель
- C. имитационная модель
- D. транспортная модель

**14. Какие из научных дисциплин не входят в экономико-математические методы:**

- A. экспериментальный анализ
- B. эконометрия
- C. экономическая кибернетика
- D. все ответы верны

**15. Классификация по целевому назначению включает в себя модели**

- A. теоретико-аналитические, прикладные
- B. макроэкономические, микроэкономические
- C. балансовые, трендовые
- D. все ответы верны

**16. Классификация по типу информации делится на:**

- A. аналитические, идентифицированные
- B. статистические, динамические

- C. матричные, сетевые
- D. балансовые, трендовые

**17.Классификация по учету фактора неопределенности включает в себя:**

- A. детерминированные, стохастические
- B. статистические, динамические
- C. макроэкономические, микроэкономические
- D. аналитические, идентифицированные

**18.Ранний срок начала работы в СГ (сетевой график) определяется по формуле:**

- A.  $tp(i)$
- B.  $tp(i) + t(i,j)$
- C.  $tn(j)$
- D.  $tn(j) - t(i,j)$

**19.Ранний срок окончания в СГ определяется по формуле:**

- A.  $tp(i) + t(i,j)$
- B.  $tn(j)$
- C.  $tp(i)$
- D.  $tn(j) - t(i,j)$

**20.Поздний срок окончания в СГ определяется по формуле:**

- A.  $tn(j)$
- B.  $tp(i) + t(i,j)$
- C.  $tp(i)$
- D.  $tn(j) - t(i,j)$

**21.Поздний срок начала в СГ определяется по формуле:**

- A.  $tn(j) - t(i,j)$
- B.  $tp(i) + t(i,j)$
- C.  $tp(i)$
- D.  $tn(j)$

**22.Полный резерв времени определяется как:**

- A.  $tn(j) - tp(i) - t(i,j)$
- B.  $tp(i) + t(i,j)$
- C.  $tp(i) - tn(j)$
- D.  $tn(j)$

**23.При решении экономических моделей используются матрицы:**

- A. в теории игр, в транспортных задачах
- B. в СГ, имитационной модели
- C. в транспортных задачах, в СГ
- D. не используются в моделях

**24.В какой из моделей используется седловая точка?**

- A. в теории игр
- B. в транспортной
- C. в имитационной
- D. в СГ

**25. Материальный или мысленно представляемый объект, который в процессе исследования замещает объект-оригинал так, что его непосредственное изучение дает новые знания об объекте-оригинале — это**

А. модель

В. аналогия

С. абстракция

Д. гипотеза

Вопросы к защите курсового проекта КПО1

1. Основные понятия и определения ИС.
2. Жизненный цикл информационных систем
3. Организация и методы сбора информации.
4. Анализ предметной области.
5. Основные понятия системного и структурного анализа.
6. Постановка задачи обработки информации.
7. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения
8. Сервисно - ориентированные архитектуры.
9. Анализ интересов клиента.
10. Выбор вариантов решений
11. Методы и средства проектирования информационных систем.
12. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов).
13. Инструментальная среда –структура, интерфейс, элементы управления.
14. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма.
15. Принципы построения модели IDEF0: субъект моделирования, цель и точка зрения.
16. Слияние и расщепление моделей.
17. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем.
18. Экспертные системы
19. Оценка экономической эффективности информационной системы.
20. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка.
21. Основные процессы управления проектом.
22. Средства управления проектами
23. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования.
24. Предпроектная стадия разработки.
25. Техническое задание на разработку: основные разделы.
26. Построение и оптимизация сетевого графика.
27. Проектная документация.
28. Техническая документация.
29. Отчетная документация.
30. Пользовательская документация.
31. Маркетинговая документация.
32. Самодокументирующиеся программы.
33. Назначение, виды и оформление сертификатов.
34. Понятие репозитория проекта, структура проекта.
35. Автоматизация бизнес-процессов.



36. Организация работы команды в системе контроля версий.
37. Отладка программных продуктов.
38. Инструменты отладки.
39. Ручное и автоматизированное тестирование.
40. Методы и средства организации тестирования.
41. Понятия требований, классификация, уровни требований.
42. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.
43. Современные принципы и методы разработки программных приложений.
44. Методы организации работы в команде разработчиков.
45. Диаграммы UML.

Тестовые вопросы к защите курсового проекта КПО1

1 Набор правил, методик и инструментов, позволяющих наладить производственный процесс выпуска какого-либо программного продукта - это:

Ответ:

- (1) жизненный цикл программы
- (2) технология программирования**
- (3) стандартизация программирования

2 Этапы (фазы) разработки, сопровождения программного продукта - это:

Ответ:

- (1) жизненный цикл программы**
- (2) технология программирования
- (3) стандартизация программирования

3 Начальный этап жизненного цикла программы - это:

Ответ:

- (1) планирование
- (2) оценка осуществимости**
- (3) определение стоимости

4 Выберите верные утверждения:

Ответ:

- (1) спиральная модель ЖЦП допускает корректировки во время разработки**
- (2) постановка задачи - один из этапов ЖЦП**
- (3) необходимо документировать ход выполнения работы**

5 Выберите верные утверждения:

Ответ:

- (1) планирование одна из фаз оценки осуществимости
- (2) оценка осуществимости позволяет определить стоимость работы**
- (3) для оценки осуществимости необходима декомпозиция системы**

6 Водопадная модель ЖЦП:

Ответ:

- (1) серия последовательных итераций при разработке программы
- (2) требует единообразной оценки результатов на каждом этапе**
- (3) допускает корректировки по ходу разработки

7 Спиральная модель ЖЦП

Ответ:

- (1) серия последовательных итераций при разработке программы**
- (2) основывается на разработке работающего прототипа системы
- (3) допускает корректировки по ходу разработки**

8 Модель создания прототипов

Ответ:

- (1) серия последовательных итераций при разработке программы
- (2) основывается на разработке работающего прототипа системы**
- (3) допускает корректировки по ходу разработки**

9 Какой этап жизненного цикла программы выполняется вначале?

Ответ:

- (1) оценка осуществимости проекта**
- (2) техническое задание
- (3) определение стоимости

10 Для правильной оценки осуществимости выполнения задачи необходимо:

Ответ:

- (1) декомпозиция системы на объекты**
- (2) анализ входных сигналов**
- (3) анализ выходных сигналов**

11 Техническое задание:

Ответ:

- (1) разрабатывается заказчиком
- (2) разрабатывается производителем
- (3) разрабатывается заказчиком при согласовании с производителем**

12 Документирование производственного процесса:

Ответ:

- (1) позволяет осуществить безболезненную замену одного из разработчиков при необходимости**
- (2) позволяет вычислить производительность каждого разработчика в коллективе**
- (3) увеличивает время на разработку**

13 Оформление постановки задачи по стандартным правилам:

Ответ:

- (1) уменьшает вероятность разночтения пунктов задания разработчиками и заказчиком**
- (2) является ресурсоемкой операцией**
- (3) является одним из этапов жизненного цикла программы**

14 Технология программирования зависит:

Ответ:

- (1) от инструментальных средств разработки**
- (2) от коллектива разработчиков**
- (3) от целевой ЭВМ**

15 К малым интегрированным средствам моделирования относятся:

Ответ:

- ARIS Toolset
- Design/IDEF
- + **ERwin**
- + **BPwin**
- Designer/2000
- Paradigm Plus
- + **Model Mart**
- Rational Rose

#### Теоретические вопросы к экзамену Экз02

1. Классификация инструментальных средств разработки программного обеспечения
2. Понятие инструментальной среды разработки программных средств. Примеры.
3. Понятие репозитория проекта.
4. Структура проекта. Порядок разработки.
5. Инструментальные средства разработки структуры проекта.
6. Понятие модульного программирования.
7. Диаграмма модулей
8. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.
9. Порядок разработки и интеграции модулей проекта
10. Настройка работы системы контроля версий
11. Автоматизация бизнес-процессов.
12. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.
13. Транспортные протоколы.
14. Стандарты форматирования сообщений.
15. Организация работы команды в системе контроля версий
16. Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств
17. Виды ошибок программного обеспечения, методы тестирования.
18. Отладка программных продуктов. Инструменты отладки.
19. Отладочные классы.
20. Ручное и автоматизированное тестирование.
21. Методы и средства организации тестирования.
22. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки. Обработка исключительных ситуаций.
23. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.
24. Выявление ошибок системных компонентов
25. Документирование результатов тестирования

#### Практические задания к экзамену Экз02

1. Произведите анализ предметной области Туристического агентства. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.
2. Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с клиентами» в информационной системе для Туристического агентства и осуществите интеграцию программных модулей.
3. Произведите анализ предметной области Библиотеки. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте структуру проекта
4. Разработайте регламент выполнения процесса «Движение библиотечного фонда» в информационной системе и осуществите интеграцию программных модулей.

5. Произведите анализ предметной области Торговой базы. Опишите методику отладки поректа.
6. Разработайте регламент выполнения процесса «Поставки товара» в информационной системе для Торговой базы. Постройте модульную структуру проекта.
7. Произведите анализ предметной области Книжного магазина. Опишите процесс тестирования интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки
8. Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с клиентами» в информационной системе для Книжного магазина и осуществите интеграцию программных модулей.
9. Произведите анализ предметной области Салона красоты. Опишите бизнес-процессы предметной области. Разработайте тестовые модули проекта
10. Разработайте регламент выполнения процесса «Учет предоставленных услуг салоном красоты» в информационной системе и осуществите интеграцию программных модулей. Осуществите документирование результатов тестирования
11. Произведите анализ предметной области Магазина бытовой техники. Разработайте основные программные модули системы, осуществите их интеграцию и тестирование.
12. Разработайте регламент выполнения процесса «Реализация товаров» в информационной системе для магазина бытовой техники и осуществите интеграцию программных модулей.
13. Произведите анализ предметной области Ювелирного салона. Опишите бизнес-процессы предметной области. Разработайте основные программные модули системы, осуществите их интеграцию и тестирование.
14. Разработайте регламент выполнения процесса «Учет продаж» в информационной системе для Ювелирного салона и осуществите интеграцию программных модулей.
15. Произведите анализ предметной области Мебельного салона. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.
16. Разработайте регламент выполнения процесса «Учет входящих документов предприятия» в информационной системе для Мебельного салона Разработайте основные программные модули системы, осуществите их интеграцию и тестирование.
17. Произведите анализ предметной области Аптеки. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.
18. Разработайте регламент выполнения процесса «Учет реализации лекарственных препаратов в аптеке» в информационной системе Разработайте основные программные модули системы, осуществите их интеграцию и тестирование.
19. Произведите анализ предметной области Спортивного магазина. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.
20. Разработайте регламент выполнения процесса «Приобретение товаров от поставщиков» в информационной системе для Спортивного магазина и осуществите интеграцию программных модулей.
21. Произведите анализ предметной области Юридической фирмы. Разработайте основные программные модули системы, осуществите их интеграцию и тестирование.
22. Разработайте регламент выполнения процесса «Ведение документооборота» в информационной системе для Юридической фирмы и осуществите интеграцию программных модулей.

23. Произведите анализ предметной области Сотового салона. Разработайте основные программные модули системы, осуществите их интеграцию и тестирование.
24. Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с покупателями» в информационной системе для Салона сотовой связи и осуществите интеграцию программных модулей.
25. Произведите анализ предметной области Фирмы по оказанию бухгалтерских услуг. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

#### Тестовые вопросы к экзамену Экз02

1. Какие инструментальные средства разработки ПО относят к специализированным средствам:
  - а) редакторы текстов
  - б) компиляторы и ассемблеры
  - в) отладчики
  - г) hex-редакторы
2. Какие программы предназначены для получения исходного кода на языке программирования из исполняемого модуля
  - а) дизассемблеры
  - б) профилировщики
  - в) редакторы ресурсов
  - г) инсталляторы
3. Что не является инструментальной средой разработки ПО?
  - а) Delphi
  - б) Borland Resource Workshop
  - в) MS Visual Studio
  - г) Builder C++
4. Хранилище файлов, предназначенное для организации совместной работы программистов по созданию какой-либо программы
  - а) база знаний
  - б) репозиторий
  - в) каталог
  - г) локальная сеть
5. Что обозначает последняя цифра в IP-адресе
  - а) количество компьютеров в сети
  - б) адрес сервера
  - в) адрес персонального компьютера в сети
  - г) адрес подсети
6. Какие инструментальные средства разработки ПО предназначены для пошагового отслеживания работы программы, слежения за изменением ее и системных переменных, изменением состояния процессора во время работы программы
7. Автоматизация \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ это внедрение в бизнес программных решений, которые берут на себя часть процессов обработки информации.

8. Системы класса CRM предназначены для управления \_\_\_\_\_ и клиентским сервисом
9. Для описания каких типов данных предназначен тип double
10. К какому виду протоколов относится протокол FTP?
11. Расшифруйте аббревиатуру IP в понятии IP-адрес
12. Назовите вид тестирования для проверки того, как поведет себя приложение при повышении нагрузки
13. Как называются системы контроля версий, которые обычно хранят на компьютере список изменений, внесенных в файлы.
14. Достоинствами каких систем контроля версий является возможность восстановления данных из определенной версии, ведения командной разработки проекта;
15. К какому виду ошибок следует отнести неправильно поставленные ";" или ",, "?
16. Какой формат сообщений является форматом по умолчанию в Outlook
17. Какая функция выводит окно сообщений в C++
18. Как называется тип тестирования, при котором программные модули объединяются логически и тестируются как группа?
19. Тестирование методом " \_\_\_\_\_ ящика" подразумевает использование сведений о структуре исходного кода.
20. Цель \_\_\_\_\_ тестирования - обнаружение несоответствий между реальным поведением реализованных функций и ожидаемым поведением в соответствии со спецификацией и исходными требованиями

#### Ответы

- 1.г)
- 2.а)
- 3.б)
- 4.б)
- 5.в)
  
- 6.отладчики
- 7.бизнес-процессов
- 8.продажами
9. вещественных
10. транспортный/передачи файлов
11. internet protocol address
12. стресс-тестирование
13. локальные
14. централизованной
15. синтаксические
16. HTML
17. MessageBox
18. интеграционное
19. белого
20. функционального

#### Теоретические вопросы к экзамену Экз03

1. Понятия требований, классификация, уровни требований. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями. Примеры.

2. Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию, аддитивный критерий, мультипликативный критерий.
3. Современные принципы и методы разработки программных приложений. Методы организации работы в команде разработчиков. Примеры.
4. Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования. Методы хранения графов в памяти ЭВМ.
5. Системы контроля версий. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Стандарты кодирования. Примеры.
6. Задача о нахождении кратчайших путей в графе и методы ее решения.
7. Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь. Диаграммы UML. Примеры.
8. Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда–Фалкерсона.
9. Описание и оформление требований (спецификация). Анализ требований и стратегии выбора решения. Примеры.
10. Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели.
11. Цели и задачи и виды тестирования. Стандарты качества программной документации. Меры и метрики. Примеры.
12. Основные понятия теории Марковских процессов: случайный процесс, Марковский процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния, уравнения Колмогорова, финальные вероятности состояний.
13. Тестовое покрытие. Тестовый сценарий, тестовый пакет. Примеры.
14. Схема гибели и размножения.
15. Анализ спецификаций. Верификация и аттестация программного обеспечения. Примеры.
16. Метод имитационного моделирования.
17. Понятие репозитория проекта, структура проекта. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.
18. Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач.
19. Автоматизация бизнес-процессов. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.
20. Понятие прогноза.
21. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.
22. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда.
23. Организация работы команды в системе контроля версий. Отладка программных продуктов.
24. Качественные методы прогноза. Инструменты отладки. Отладочные классы. Ручное и автоматизированное тестирование.
25. Предмет и задачи теории игр.
26. Методы и средства организации тестирования. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки.
27. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия.
28. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.
29. Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии. Выявление ошибок системных компонентов. Понятия требований, классификация, уровни требований.

30. Методы решения конечных игр: сведение игры  $n \times n$  к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций.
31. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями. Современные принципы и методы разработки программных приложений.
32. Область применимости теории принятия решений.
33. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий.
34. Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности.
35. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Стандарты кодирования.
36. Критерии принятия решений в условиях неопределенности.
37. Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь. Диаграммы UML. Описание и оформление требований (спецификация).
38. Дерево решений.
39. Понятие решения. Множество решений, оптимальное решение.
40. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия.
41. Показатель эффективности решения. Математические модели, принципы их построения, виды моделей.
42. Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности.
43. Задачи: классификация, методы решения, граничные условия. Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс – метод.
44. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда.
45. Транспортная задача. Методы нахождения начального решения транспортной задачи. Метод потенциалов.
46. Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели.
47. Общий вид задач нелинейного программирования. Графический метод решения задач нелинейного программирования. Метод множителей Лагранжа.
48. Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс – метод.

#### Практические задания к экзамену Экз03

1. Разработать схему и пользовательский интерфейс программного модуля учета сотрудников в организации.
2. Разработать схему и пользовательский интерфейс программного модуля движения населения в Тамбовской области.
3. Разработать схему и пользовательский интерфейс программного модуля организации торговли на заказ.
4. Разработать схему и пользовательский интерфейс программного модуля учета повышения квалификации сотрудников.
5. Разработать схему и пользовательский интерфейс программного модуля электронного документооборота
6. Разработать схему и пользовательский интерфейс программного модуля розничной торговли.
7. Разработать схему и пользовательский интерфейс программного модуля учета движения денежных средств в Web-студии.
8. Разработать схему и пользовательский интерфейс программного модуля организации записи на курсы в Web-студию.



9. Разработать схему и пользовательский интерфейс программного модуля организации продажи кассового оборудования.
10. Разработать схему и пользовательский интерфейс программного модуля учета оказанных услуг.
11. Разработать схему и пользовательский интерфейс программного модуля учета выдачи техники сотрудникам в Web-студии.
12. Разработать схему и пользовательский интерфейс программного модуля учета дневной выручки в салоне красоты.
13. Разработать схему и пользовательский интерфейс программного модуля «Учет успеваемости студентов».
14. Разработать схему и пользовательский интерфейс программного модуля «Личные дела студентов».
15. Разработать схему и пользовательский интерфейс программного модуля «Цикловая комиссия».
16. Разработать схему и пользовательский интерфейс программного модуля «Лаборатория».
17. Разработать схему и пользовательский интерфейс программного модуля «Автосервис».
18. Разработать схему и пользовательский интерфейс программного модуля «Учет нарушений правил дорожного движения».
19. Разработать схему и пользовательский интерфейс программного модуля «Картотека агентства недвижимости».
20. Разработать схему и пользовательский интерфейс программного модуля «Картотека абонентов АТС».
21. Разработать схему и пользовательский интерфейс программного модуля «Авиакасса».
22. Разработать схему и пользовательский интерфейс программного модуля «Книжный магазин».
23. Разработать схему и пользовательский интерфейс программного модуля «Автостоянка».
24. Разработать схему и пользовательский интерфейс программного модуля «Кадровое агентство».

#### Тестовые вопросы к экзамену Экз03

1. Дайте определение понятию «математическая модель»:

- А) точное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в математических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала;
- Б) точное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в физических терминах сохраняющее существенные черты оригинала;
- В) приближенное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в математических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала;
- Г) приближенное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в физических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала.

**Ответ: В**

2. Что такое линейное программирование?

- А) это направление математического программирования, изучающее методы решения экстремальных задач, которые характеризуются линейной зависимостью между переменным и линейным критерием
- Б) раздел математического программирования, изучающий подход к решению нелинейных задач оптимизации специальной структуры;

- В) метод оптимизации, приспособленный к задачам, в которых процесс принятия решения может быть разбит на отдельные этапы (шаги);  
 Г) это направление математического программирования, в котором целевой функцией или ограничением является нелинейная функция.

**Ответ: А**

3. Какой метод относится к методам решения задач линейного программирования:

- А) симплекс-метод;  
 Б) метод множителей Лагранжа;  
 В) метод хорд;  
 Г) метод половинного деления.

**Ответ: А**

4. К задачам динамического программирования относится:

- А) задача планирования замены оборудования;  
 Б) задача о рационе;  
 В) транспортная задача линейного программирования;  
 Г) задача о назначениях.

**Ответ: А**

5. Транспортная задача – это:

- А) математическая задача линейного программирования специального вида о поиске оптимального распределения однородных объектов из аккумулятора к приемникам с минимизацией затрат на перемещение;  
 Б) математическая задача нелинейного программирования специального вида о поиске оптимального распределения однородных объектов из аккумулятора к приемникам с минимизацией затрат на перемещение;  
 В) математическая задача дробно-линейного программирования специального вида о поиске оптимального распределения однородных объектов из аккумулятора к приемникам с минимизацией затрат на перемещение;  
 Г) нет правильного ответа

**Ответ: А**

6. Что означает, если в критериальной строке симплексной таблицы нет отрицательных коэффициентов?

**Ответ: найден опорный план на максимум.**

7. Какая математическая модель представлена ниже в общем виде:

$$Z(X) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n c_{ij} x_{ij} \rightarrow \min$$

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} = a_i, \quad i = 1, 2, \dots, m,$$

$$\sum_{i=1}^m x_{ij} = b_j, \quad j = 1, 2, \dots, n,$$

$$x_{ij} \geq 0.$$

**Ответ: математическая модель транспортной задачи.**

8. Один из методов проверки опорного плана транспортной задачи на оптимальность?

**Ответ: метод потенциалов.**

10. Какие модели входят в состав идеальных математических моделей?

**Ответ:** аналитические, функциональные, имитационные, комбинированные.

11. В чем заключается построение математической модели?

**Примерный ответ:** в определении связей между теми или иными процессами и явлениями, создании математического аппарата, позволяющего выразить количественно и качественно связь между теми или иными процессами и явлениями, между интересующими специалиста физическими величинами, и факторами, влияющими на конечный результат.

12. С чего начинается построение модели?

**Примерный ответ:** с построения и анализа простейшей, наиболее грубой математической модели рассматриваемого объекта, процесса или системы.

13. В чем отличие простых моделей от сложных?

**Примерный ответ:** в простых моделях внутреннее строение объекта не рассматривается и составляющие его элементы и подпроцессы не учитываются.

14. Какой метод используется для решения однокритериальных задач на условный экстремум с непрерывно меняющимися переменными вида:

$$\begin{cases} f(x) \rightarrow \min(\max) \\ \forall j: \varphi_j(\vec{x}) = b_j \\ \vec{x} = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}; \\ \forall 1 \leq i \leq n; a_i \leq x_i \leq b_i. \end{cases}$$

**Ответ:** метод множителей Лагранжа.

15. В чем состоит сущность симплекс-метода для решения задач линейного программирования?

**Примерный ответ:** сущность симплекс-метода состоит в том, что из исходного базиса переходят одним шагом в соседний с ним базис. Проверяют выполнение условий оптимальности в этом базисе. Если условие оптимальности не выполняется, то из этого базиса переходят в другой соседний с ним базис.

#### 7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лабораторная работа       | лабораторная работа выполнена в полном объеме;<br>по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями;<br>учитывается процент правильных ответов на вопросы, заданные на защите лабораторной работы |

| Наименование, обозначение | Показатель                                                                                                                                        |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Практическое задание      | задание выполнено правильно и в полном объеме;<br>учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы                                |
| Опрос                     | получен полный и правильный ответ;<br>продемонстрировано владение материалом;<br>учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Доклад                    | тема доклада раскрыта, сформулированы выводы;<br>соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);                      |

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Семестровая контрольная работа по МДК.02.01 (КтР01).

Контрольная работа состоит из 13 заданий (задач).

Время на выполнение: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка                | Правильно решенные задания (%) |
|-----------------------|--------------------------------|
| «отлично»             | 81-100                         |
| «хорошо»              | 61-80                          |
| «удовлетворительно»   | 41-60                          |
| «неудовлетворительно» | 0-40                           |

Семестровая контрольная работа по МДК.02.02 (КтР02).

Контрольная работа состоит из 17 заданий (задач).

Время на выполнение: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка                | Правильно решенные задания (%) |
|-----------------------|--------------------------------|
| «отлично»             | 81-100                         |
| «хорошо»              | 61-80                          |
| «удовлетворительно»   | 41-60                          |
| «неудовлетворительно» | 0-40                           |

Семестровая контрольная работа по МДК.02.03 (КтР03).

Контрольная работа состоит из 6 заданий (задач) в каждом варианте (вариантов 2).

Время на выполнение: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка                | Правильно решенные задания (%) |
|-----------------------|--------------------------------|
| «отлично»             | 81-100                         |
| «хорошо»              | 61-80                          |
| «удовлетворительно»   | 41-60                          |
| «неудовлетворительно» | 0-40                           |

Семестровая контрольная работа по МДК.02.01 (КтР04).

Контрольная работа состоит из 25 заданий (задач).

Время на выполнение: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка                | Правильно решенные задания (%) |
|-----------------------|--------------------------------|
| «отлично»             | 81-100                         |
| «хорошо»              | 61-80                          |
| «удовлетворительно»   | 41-60                          |
| «неудовлетворительно» | 0-40                           |

Экзамен по МДК.02.02 (Экз01).

Задания состоят 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.

Экзамен по МДК.02.03 (Экз02).

Задания состоят 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.

Экзамен по профессиональному модулю (Экз03).

Задания состоят 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 профессиональному модулю считается достигнутым при получении обучающимся оценки «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»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол № 1

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения  
компьютерных систем

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

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: администратор баз данных

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

М.А. Свиридов

инициалы, фамилия

Директор  
Многопрофильного  
колледжа

подпись

А.Г. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ И ЕГО МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение профессионального модуля направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                                                                                                              |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01           | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам                                                                                    |
| ОК 02           | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.                                                                |
| ОК 03           | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.                                                                                                       |
| ОК 04           | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.                                                                                                       |
| ОК 05           | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.                                                                                                       |
| ОК 06           | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07           | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.                                                                        |
| ОК 08           | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09           | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                                                               |
| ОК 10           | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                   |
| ОК 11           | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере                                                                  |
| ПК 4.1.         | Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.                                                                                        |
| ПК 4.2          | Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем                                                                                    |
| ПК 4.3          | Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика                                                                 |
| ПК 4.4          | Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.                                                                                             |



1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
- основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;
- основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;
- средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах

уметь:

- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения

иметь практический опыт:

- в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

1.3. Профессиональный модуль входит в состав профессионального цикла образовательной программы.

**2. ОБЪЁМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Объем профессионального модуля составляет 398 часов.

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

| Виды работ                                 | Объем,<br>часов |
|--------------------------------------------|-----------------|
| <i>Освоение междисциплинарных курсов</i>   | 202             |
| <i>Прохождение практики</i>                |                 |
| учебная практика                           | 72              |
| производственная практика                  | 108             |
| <i>Экзамен по профессиональному модулю</i> | 36              |
| <i>Всего</i>                               | <b>382</b>      |

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ****3.1. Структура профессионального модуля**

| Наименования разделов профессионального модуля                                                              | Объем профессионального модуля, академических часов |           |                       |                      |                         |                          |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|-----------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
|                                                                                                             | Всего часов                                         | Лекции    | Пр. занятия, семинары | Лабораторные занятия | Курсовое проектирование | Промежуточная аттестация | Самостоятельная работа |
| МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем                                                         | 96                                                  | 48        | 16                    | 32                   |                         | 12                       | 8                      |
| МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем                                         | 68                                                  | 40        |                       | 28                   |                         | 12                       | 6                      |
| УП.04 Учебная практика (Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем)          | 72                                                  |           |                       |                      |                         |                          |                        |
| ПП.04 Производственная практика (Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем) | 108                                                 |           |                       |                      |                         |                          |                        |
| ПМ.04.ЭК Экзамен по профессиональному модулю                                                                | 12                                                  |           |                       |                      |                         | 12                       |                        |
| <b>Всего:</b>                                                                                               | <b>382</b>                                          | <b>88</b> | <b>16</b>             | <b>60</b>            |                         | <b>36</b>                | <b>14</b>              |

## 3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)                | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Объем в часах |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1                                                                                                        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3             |
| <b>МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |
| <b>Раздел 1</b><br><b>Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем</b> | <b>Содержание</b><br><b>Тема 1.1. Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения</b><br>ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам<br>Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.<br>Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания<br>Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы<br>Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии<br>Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления<br>Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации<br>Эксплуатационная документация<br><b>Тема 1.2 Загрузка и установка программного обеспечения</b><br>Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.<br>Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО.<br>Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.<br>Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.<br>Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости.<br>Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.<br>Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение | 96            |

| 1 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3         |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|   | <p>к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.<br/> Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.<br/> Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.<br/> Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.<br/> Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора.<br/> Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.<br/> Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя<br/> Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.<br/> Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения.<br/> Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.<br/> Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.</p> |           |
|   | <b>В том числе, практических занятий, лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>48</b> |
|   | ПР1.01 Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4         |
|   | ПР1.02 Разработка руководства оператора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4         |
|   | ПР1.03 Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4         |
|   | ЛР1.01 Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4         |
|   | ЛР1.02 Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4         |
|   | ЛР1.03 Устранение проблем совместимости программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4         |
|   | ЛР1.04 Конфигурирование программных и аппаратных средств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4         |
|   | ЛР1.05 Настройки системы и обновлений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4         |
|   | ЛР1.06 Создание образа системы. Восстановление системы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4         |
|   | ЛР1.07 Разработка модулей программного средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4         |
|   | ЛР1.08 Настройка сетевого доступа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4         |
|   | <b>Самостоятельная работа при изучении МДК.04.01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |
|   | СР1.01 Написание реферата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8         |
|   | СР1.02 Подготовка сообщения/доклада/презентации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |
|   | <b>Экзамен по МДК.04.01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>12</b> |
|   | <b>МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>68</b> |

| 1                                                                                                                                                                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Раздел 2</b><br><b>Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации</b>                                                                                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |
|                                                                                                                                                                                               | <b>Тема 2.1. Основные методы обеспечения качества функционирования</b><br>Многоуровневая модель качества программного обеспечения<br>Объекты уязвимости<br>Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности<br>Методы предотвращения угроз надежности<br>Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность<br>Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления<br>Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах<br>Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.<br>Целесообразность разработки модулей адаптации | <b>40</b> |
|                                                                                                                                                                                               | <b>Тема 2.2. Методы и средства защиты компьютерных систем</b><br>Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения<br>Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ<br>Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка<br>Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи<br>Тестирование защиты программного обеспечения<br>Средства и протоколы шифрования сообщений                                                                                                                                                                                                                                |           |
|                                                                                                                                                                                               | <b>В том числе лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>28</b> |
|                                                                                                                                                                                               | ЛР2.01 Тестирование программных продуктов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2         |
|                                                                                                                                                                                               | ЛР2.02 Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2         |
|                                                                                                                                                                                               | ЛР2.03 Анализ рисков                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4         |
|                                                                                                                                                                                               | ЛР2.04 Выявление первичных и вторичных ошибок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2         |
|                                                                                                                                                                                               | ЛР2.05. Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4         |
|                                                                                                                                                                                               | ЛР2.06. Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2         |
|                                                                                                                                                                                               | ЛР2.07. Настройка политики безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4         |
|                                                                                                                                                                                               | ЛР2.08. Настройка браузера                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4         |
|                                                                                                                                                                                               | ЛР2.09 Работа с реестром                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4         |
|                                                                                                                                                                                               | ЛР2.10 Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4         |
| <b>Самостоятельная работа при изучении МДК.04.02</b><br>СР2.01 Написание реферата<br>СР2.02 Подготовка сообщения/доклада/презентации                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>6</b>  |
| <b>Экзамен по МДК.04.02</b>                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>12</b> |
| <b>Учебная практика</b><br><b>Виды работ:</b><br>1. Подбор и настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем;<br>2. Использование методов защиты программного обеспечения |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>72</b> |

| 1                                                              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3          |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                | <p>компьютерных систем;</p> <p>3. Проведение инсталляции программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>4. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>5. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения.</p> |            |
| <p><b>Производственная практика</b><br/><b>Виды работ:</b></p> | <p>1. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>2. Выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы</p>                                                                           | <b>108</b> |
|                                                                | <b>Экзамен по профессиональному модулю</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>12</b>  |
| <b>Всего:</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>382</b> |

**4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ****4.1. Основная литература**

1. Корнеев, И. К. Документационное обеспечение управления : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. К. Корнеев, А. В. Пшенко, В. А. Машурцев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 438 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16002-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/523611>
2. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518005>

**4.2. Дополнительная литература**

1. Черткова, Е. А. Компьютерные технологии обучения : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07491-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513395>
2. Нетесова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетесова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15926-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510292>
3. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Васин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10557-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497677>



## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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.

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.

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 беседах, 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.

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 профессионального модуля используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений                                                                                | Оснащенность специальных помещений                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств» (ауд. 101 /Щ) | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук, с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.<br>Оборудование: Учебный стенд «Персональный компьютер» | Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные<br>Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643<br>LibreOffice, Far Manager, 7-Zip / свободно распространяемое программное обеспечение<br>Adobe CS4 Web Premium/ Лицензия №7117150 бессрочная<br>CorelDRAW Graphics Suite X3/ Лицензия №3057808 бессрочная |

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<br>Комплект специализированной мебели: компьютерные столы<br>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<br>Лицензия №49487340<br>Microsoft Office2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)                       | Мебель: учебная мебель<br>Комплект специализированной мебели: компьютерные столы<br>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<br>Лицензия №44964701<br>Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701   |

## 7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Проверка достижения результатов обучения по профессиональному модулю 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 |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| ПР1.01      | Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места                     | тест           |
| ПР1.02      | Разработка руководства оператора                                                           | тест           |
| ПР1.03      | Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств     | тест           |
| ЛР1.01      | Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения        | тест           |
| ЛР1.02      | Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения                    | тест           |
| ЛР1.03      | Устранение проблем совместимости программного обеспечения                                  | тест           |
| ЛР1.04      | Конфигурирование программных и аппаратных средств                                          | тест           |
| ЛР1.05      | Настройки системы и обновлений                                                             | тест           |
| ЛР1.06      | Создание образа системы. Восстановление системы                                            | тест           |
| ЛР1.07      | Разработка модулей программного средства                                                   | тест           |
| ЛР1.08      | Настройка сетевого доступа                                                                 | тест           |
| ЛР2.01      | Тестирование программных продуктов                                                         | защита         |
| ЛР2.02      | Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией | защита         |
| ЛР2.03      | Анализ рисков                                                                              | защита         |
| ЛР2.04      | Выявление первичных и вторичных ошибок                                                     | защита         |
| ЛР2.05      | Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния                                    | защита         |
| ЛР2.06      | Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала                   | защита         |
| ЛР2.07      | Настройка политики безопасности                                                            | защита         |
| ЛР2.08      | Настройка браузера                                                                         | защита         |
| ЛР2.09      | Работа с реестром                                                                          | защита         |
| ЛР2.10      | Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков                                 | защита         |
| СР1.01      | Написание реферата                                                                         | реферат        |
| СР1.02      | Подготовка сообщения/доклада/презентации                                                   | доклад         |
| СР2.01      | Написание реферата                                                                         | реферат        |
| СР2.02      | Подготовка сообщения/доклада/презентации                                                   | доклад         |

## 7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности                               | Семестр |
|-------------|------------------------------------------------|---------|
| Экз01       | Экзамен по МДК.04.01                           | 3       |
| Экз02       | Экзамен по МДК.04.02                           | 4       |
| Зач01       | Дифференцированный зачет по практике УП.043.01 | 4       |
| Зач02       | Дифференцированный зачет по практике ПП.04.01  | 4       |
| Экз03       | Экзамен по профессиональному модулю            | 4       |

## 7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по профессиональному модулю.

Оценочные средства, используемые при прохождении практик, а также критерии и шкалы оценивания приведены в соответствующих программах практик.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

| Результаты обучения                                                                                         | Контрольные мероприятия                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения             | ПР1.01, ПР1.02, Экз01, Экз02, Экз03                                                                                                                                 |
| Знать основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения                                   | ПР1.02, ПР1.03, Экз01, Экз02, Экз03                                                                                                                                 |
| Знать основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения | ПР1.03, ПР1.03, ЛР2.01, ЛР2.02, Экз01, Экз02, Экз03                                                                                                                 |
| Знать средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах                                      | ЛР1.02, ЛР1.03, ЛР1.04, ЛР1.05, ЛР1.06, ЛР1.07, ЛР1.08, Экз01, Экз02, Экз03                                                                                         |
| Уметь подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем                     | ЛР1.01, ЛР1.03, ЛР1.04, ЛР1.05, Экз01, Экз02, Экз03                                                                                                                 |
| Уметь проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем                                    | ЛР1.01, ЛР1.02, ЛР1.03, ЛР1.04, ЛР1.05, ЛР1.06, ЛР2.01, ЛР2.02, ЛР2.03, ЛР2.04, ЛР2.05, ЛР2.06, ЛР2.07, ЛР2.08, ЛР2.09, ЛР2.10, СР1.01, СР2.01, Экз01, Экз02, Экз03 |
| Уметь производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем              | ЛР1.01, ЛР1.02, ЛР1.03, ЛР1.04, ЛР1.05, ЛР1.06, ЛР2.01, ЛР2.02, ЛР2.03, ЛР2.04, ЛР2.05, ЛР2.06, ЛР2.07, ЛР2.08, ЛР2.09, ЛР2.10, СР2.02, Экз01, Экз02, Экз03         |
| Уметь анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения                                | ЛР1.01, ЛР1.02, ЛР1.03, ЛР1.04, ЛР1.05, ЛР1.06, ЛР2.01, ЛР2.02, ЛР2.03, ЛР2.04, ЛР2.05, ЛР2.06, ЛР2.07, ЛР2.08, ЛР2.09, ЛР2.10, СР2.01, Экз01, Экз02, Экз03         |
| Иметь практический опыт в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем      | ЛР1.01, ЛР1.02, ЛР1.03, ЛР1.04, ЛР1.05, ЛР1.06, ЛР2.01, ЛР2.02, ЛР2.03, ЛР2.04, ЛР2.05, ЛР2.06, ЛР2.07, ЛР2.08, ЛР2.09,                                             |

| Результаты обучения                                                                                                       | Контрольные мероприятия                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                           | ЛР2.10, Экз01, Экз02, Экз03                                                                                                                         |
| Иметь практический опыт выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы | ЛР1.01, ЛР1.02, ЛР1.03, ЛР1.04, ЛР1.05, ЛР1.06, ЛР2.01, ЛР2.02, ЛР2.03, ЛР2.04, ЛР2.05, ЛР2.06, ЛР2.07, ЛР2.08, ЛР2.09, ЛР2.10, Экз01, Экз02, Экз03 |

#### Вопросы к защите ЛР2.01

1. Какие есть виды тестирования ПП?
2. В чем заключается процесс тестирования?
3. Какие тесты применяются для различных ПП?

#### Вопросы к защите ЛР2.02

1. Как проверяют соответствие результатов?
2. Когда можно говорить о полном соответствии?
3. Если результаты не соответствуют ваши действия

#### Вопросы к защите ЛР2.03

1. Перечислите риски для ПП
2. Какие риски существуют для вашего ПП?
3. Что входит в анализ рисков?

#### Вопросы к защите ЛР2.04

1. Какой принцип выявления ошибок ПП?
2. Какие существуют ошибки ПП?
3. Какие ошибки вы обнаружили в вашем ПП?

#### Вопросы к защите ЛР2.05

1. Как обнаружить вирус?
2. Какие существуют вирусы?
3. Как определить влияние вируса?

#### Вопросы к защите ЛР2.06

1. Расскажите алгоритм установки антивируса?
2. Как происходит настройка?
3. Как настроить обновления?

#### Вопросы к защите ЛР2.07

1. В чем заключается политика безопасности?
2. Как настроить политику безопасности?
3. Какие основные настройки?

#### Вопросы к защите ЛР2.08

1. Перечислите самые распространённые браузеры?
2. Как настроить браузер?
3. Какие основные настройки?

#### Вопросы к защите ЛР2.09

1. В чем заключается работа с реестром?
2. Как настроить работу с реестром?
3. Какие основные настройки?

Вопросы к защите ЛР2.10

1. В чем заключается восстановление диска?
2. Как производить очистку диска?
3. Какие основные настройки?

**Тестовые задания по теме 1.2. Загрузка и установка программного обеспечения**

Легкость применения программного обеспечения это:

- а) характеристики ПО, позволяющие минимизировать усилия пользователя по подготовке исходных данных, применению ПО; +
- б) отношение уровня услуг, предоставляемых ПО пользователю при заданных условиях, к объему используемых ресурсов;
- в) характеристики ПО, позволяющие минимизировать усилия по внесению изменений для устранения в нем ошибок и по его модификации.

2 Мобильность программного обеспечения это:

- а) способность ПО выполнять набор функций, которые удовлетворяют потребности пользователей;
- б) способность ПС безотказно выполнять определенные функции при заданных условиях в течение заданного периода времени;
- в) способность ПО быть перенесенным из одной среды (аппаратного / программного) в другое. +

3 Укажите правильную последовательность этапов при каскадной модели жизненного цикла:

- а) Определение требований -> Тестирование -> Реализация;
- б) Проектирование -> Реализация -> Тестирование;
- в) Проектирование -> Определение требований -> Реализация.

4 Устойчивость программного обеспечения — это:

- а) свойство, характеризующее способность ПС завершать автоматически корректное функционирование ПК, несмотря на неправильные (ошибочные) входные данные;
- б) свойство, способна противостоять преднамеренным или непреднамеренным деструктивным действиям пользователя; +
- в) свойство, характеризующее способность ПС продолжать корректное функционирование, несмотря на неправильные (ошибочные) входные данные.

5 UML — это:

- а) язык программирования, имеющий синтаксис схож с C ++;
- б) унифицированный язык визуального моделирования, использует нотацию диаграмм; +
- в) набор стандартов и спецификаций качества программного обеспечения.

6 При конструировании программного обеспечения процесс решения задачи составляет

- а) 90 — 95%;
- б) 50%;
- в) 5 — 10%.

7 При конструировании программного обеспечения на этапе разработки или выбора алгоритма решения реализуется следующее:

- а) архитектурное обработки программы;
- б) выбор языка программирования; +
- в) совершенствование программы.

8 Проектирование ПО в основном рассматривается как

- а) архитектурное проектирование; +
- б) коммуникационные методы;
- в) детальные методы.

9 На этапе тестирования пользователь выполняет следующее:

- а) синтаксическое отладки;
- б) выбор тестов и метода тестирования; +
- в) определение формы выдачи результатов.

10 Что из приведенного не является одним из методов проектирования программного обеспечения?

- а) структурное программирование;
- б) объектно-ориентированное программирование;
- в) алгебраическое программирования. +

11 Как называется процесс разбиения одной сложной задачи на несколько простых подзадач?

- а) абстракция;
- б) декомпозиция; +
- в) реинжиниринг.

12 Что из приведенного является критериями оценки удобства интерфейсов?

- а) скорость обучения;
- б) адаптация к стилю работы пользователя;
- в) все ответы правильные. +

13 Интерфейс пользователя — это

- а) набор методов взаимодействия компьютерной программы и пользователя этой программы; +
- б) набор методов для взаимодействия между программами;
- в) способ взаимодействия между объектами.

14 Интерфейс-это

- а) прежде всего, набор правил;
- б) набор задач пользователя, которые он решает с помощью системы;
- в) способ взаимодействия между объектами. +

15 Техническое задание — это

- а) документ объяснений для заказчика;
- б) исходный документ для сдачи ПО в эксплуатацию;
- в) выходной документ для проектирования, разработки автоматизированной системы. +

16 Анализ требований —

- а) отображение функций системы и ее ограничений в модели проблемы; +
- б) показатель супроводжуваности, который определяет необходимые усилия для диагностики случаев отказов;
- в) отображение частей программ, которые будут модифицироваться.

17 Архитектура программной системы —

- а) декомпозиция решения для выделенного спектра задач домена на подсистемы или иерархию подсистем;
- б) определение системы в терминах вычислительных составляющих (подсистем) и интерфейсов между ними, которое отражает правила декомпозиции проблемы на составляющие; +
- в) соответствующие вариации состава выделенных компонент.

18 Агрегация —

- а) отношения, утверждает наличие связи между понятиями, не уточняя зависимости их содержания и объемов;
- б) возможность для некоторого класса находиться одновременно в связи с одним элементом из определенного множества классов;
- в) объединение нескольких понятий в новое понятие, существенные признаки нового понятия при этом могут быть либо суммой компонент или существенно новыми (отношение «доля — целое»). +

19 Ассоциация —



а) возможность для некоторого класса находиться одновременно в связи с одним элементом из определенного множества классов;

б) объединение нескольких понятий в новое понятия, существенные признаки нового понятия о этом могут быть либо суммой компонент или существенно новыми (отношение «доля — целое»);

в) самое общее отношение, утверждает наличие связи между понятиями, не уточняя зависимости их содержания и объемов. +

Валидация —

а) обеспечение соответствия разработки требованиям ее заказчиков. +

б) проверка правильности трансформации проекта в код реализации;

в) выявление всех ошибок.

21 Верификация —

а) обеспечение соответствия разработки требованиям ее заказчиков;

б) проверка правильности трансформации проекта в программу; +

в) действия на каждой стадии жизненного цикла с проверки и подтверждения соответствия стандартам.

22.Зовнишни метрики продукта:

а) метрики надежности; +

б) метрики размера;

в) метрики сложности.

23 Внутренние метрики продукта:

а) метрики сопровождения;

б) метрики годности;

в) метрики стиля. +

Продукты инженерии требований по методу С.Шлеер и С.Меллора:

а) информационная модель системы; +

б) описание интерфейсов сценариев и актеров;

в) неформальное описание сценариев и актеров.

25 К процессу разработки ПО включает следующие процессы:

а) сопровождения;

б) проектирование; +

в) эксплуатация.

26 Последовательность работ по каскадной моделью:

а) требования, проектирование, реализация; +

б) проектирование, сопровождение, тестирование;

в) требования, сопровождение, тестирование.

27 Проектирование —

а) преобразование требований в последовательность проектных решений по системе;

+

б) определение главных структурных особенностей системы;

в) определение подробностей функционирования и связей для всех компонент системы.

28 Модель жизненного цикла —

а) определение определенных действий, которые сопровождают изменения состояний объектов;

б) типичная схема последовательности работ на этапах разработки программного продукта; +

в) отражение динамики изменений состояния каждого класса объектов.

29 Понятность — это

а) атрибут функциональности, указывающий на возможность предотвращать несанкционированный доступ;

б) атрибут надежности, который указывает на способность программы к перезапуску для повторного выполнения;

в) атрибут удобства, определяющий усилия, необходимые для распознавания логических концепций и условий их применения. +

30 Артефакт — это

а) любой продукт деятельности специалистов по разработке программного обеспечения; +

б) результат ошибок разработчика во входных или проектных спецификациях;

в) графическое представление элементов моделирования системы.

Тестовые задания к теме 2.1. Основные методы обеспечения качества функционирования

1. К какому типу проектов относятся проекты по разработке ПО:

а) и к творческим, и к промышленным проектам +

б) к промышленным проектам

в) к творческим проектам

2. Какие возвраты невозможны при разработке по водопадной модели:

а) возврат от кодированию к тестированию

б) возврат от тестирования к анализу +

в) возврат от тестирования к кодированию

3. Какие возвраты невозможны при разработке по водопадной модели:

а) возврат от кодированию к тестированию

б) возврат от тестирования к кодированию

в) возврат от кодирования к разработке системных требований +

4. В чем заключается согласованность ПО:

а) в том, что ПО должно быть согласовано с большим количеством интерфейсов +

б) в согласованности заказчика и исполнителя

в) в том, что ПО основывается на объективных посылках

5. Для чего используется рабочий продукт:

а) для контроля разработки

б) для устранения накладных расходов

в) для контроля разработки +

6. Какая стратегия нацелена на решение конкретных проблем компании:

а) technology push

б) organization pull +

в) обе стратегии

7. Какой вопрос решается в сфере программной инженерии:

а) вопросы создания компьютерных программ и/или программного обеспечения

б) бизнес-реинжиниринг

в) вопрос поддержки жизненного цикла разработки ПО +

8. Какой вопрос решается в сфере программной инженерии:

а) вопрос организации и улучшения процесса разработки ПО +

б) вопросы создания компьютерных программ и/или программного обеспечения

в) бизнес-реинжиниринг

9. Какой вопрос решается в сфере программной инженерии:

а) бизнес-реинжиниринг

б) вопросы создания компьютерных программ и/или программного обеспечения

в) вопрос управления командой разработчиков +

10. Какая область объединяет различные инженерные дисциплины по разработке всевозможных искусственных систем:

а) информатика

б) системотехника +

в) бизнес-реинжиниринг

11. Какое свойство определяет процедуры внесения изменений в требования:

а) модифицируемость +

б) прослеживаемость

в) тестируемость и проверяемость

12. Целью какого вида деятельности является обнаружение и устранение противоречий и неоднозначностей в требованиях, их уточнение и систематизация:

а) описание требований

б) анализ требований +

в) валидация требований

13. Для чего предназначены диаграммы конечных автоматов:

а) для задания поведения реактивных систем +

б) для моделирования структуры объектно-ориентированных приложений классов, их атрибутов и заголовков методов, наследования

в) для моделирования компонентной структуры распределенных приложений

14. Что реализуют модели, представленные диаграммами UML:

а) вид деятельности

б) фазу разработки ПО

в) точку зрения на программную систему +

15. Что такое управление версиями:

а) одна из задач конфигурационного управления +

б) автоматизированный процесс трансформации исходных текстов ПО в пакет исполняемых модулей

в) ручной процесс трансформации исходных текстов ПО в пакет исполняемых модулей

16. Что такое управление версиями:

а) автоматизированный процесс трансформации исходных текстов ПО в пакет исполняемых модулей

б) управление версиями файлов +

в) ручной процесс трансформации исходных текстов ПО в пакет исполняемых модулей

17. При выполнении какого вида тестирования система тестируется на устойчивость к непредвиденным ситуациям:

а) при выполнении нагрузочного тестирования

б) при выполнении интеграционного тестирования

в) при выполнении стрессового тестирования +

18. При использовании какого метода тестирования код программы доступен тестирующим:

а) при использовании любого метода тестирования

б) при использовании метода белого ящика +

в) при использовании метода черного ящика

19. При использовании какого метода тестирования реализация системы недоступна тестирующим:

а) при использовании метода белого ящика

б) при использовании любого метода тестирования

в) при использовании метода черного ящика +

20. Что такое нагрузочное тестирование:

а) тестирование системы на устойчивость к непредвиденным ситуациям

б) тестирование системы на корректную работу с большими объемами данных +

в) тестирование всей системы в целом, как правило, через ее пользовательский интерфейс

21. Что определяют варианты использования:

а) как функции, так и требования +

б) только функции системы

в) только требования к системе

22. Какова основная задача комитета ITU:

а) стандартизация в телекоммуникационной промышленности

б) стандартизация телекоммуникационных протоколов и интерфейсов с целью поддержания и развития глобальной мировой телекоммуникационной сети +

в) содействие развитию стандартизации, а также смежных видов деятельности в мире с целью обеспечения международного обмена товарами и услугами

23. Какие тесты представляют собой последовательность действий тестировщика или разработчика, приводящую к воспроизведению ошибки:

а) никакие

б) любые

в) ручные +

24. Какую роль выполняет менеджер в процессе работы над ошибками:

а) нахождение ошибок

б) контроль хода проекта +

в) исправление ошибок

25. Какой из участников создания модели при описании системы не несет ответственности за качество моделирования:

а) автор

б) эксперт

в) читатель +

26. При выполнении какого вида тестирования тестируется отдельный модуль, в отрыве от остальной системы:

а) при выполнении интеграционного тестирования

б) при выполнении модульного тестирования +

в) при выполнении системного тестирования

27. С какой ролью можно совмещать разработку:

а) архитектура +

б) управление продуктом

в) тестирование

28. На каком уровне зрелости осуществляется анализ причин возникновения проблем и предотвращение их появления в будущем:

а) на уровне зрелости 3

б) на уровне зрелости 4

в) на уровне зрелости 5 +

29. Какой этап следует за созданием требований к продукту при использовании метода Scrum:

а) планирование итерации +

б) анализ результатов, пересмотр требований

в) выполнение итерации

30. На каком уровне процессы в полной мере существуют лишь в рамках отдельных проектов:

а) на начальном уровне

б) на управляемом уровне +

в) на оптимизирующемся уровне

Темы реферата CP1.01

1. Новые технологии анализа программного обеспечения

2. Виды тестирования программных продуктов

3. Совместимость программного обеспечения

Темы доклада СР1.02

1. Уязвимости программного обеспечения
2. Риски качества ПО
3. Модули адаптации ПО

Темы реферата СР2.01

4. Статистика и анализ безопасности кода
5. Сравнительный анализ современных браузеров

Темы доклада СР2.02

1. Новые виды контроля качества проектов
2. Управление ИТ-проектом
3. Риски и угрозы ИТ-проекту

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам
2. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.
3. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания
4. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы
5. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии
6. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления
7. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации
8. Эксплуатационная документация9.Цели, задачи и методы исследования программного кода
9. Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.
10. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО.
11. Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.
12. Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.
13. Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости
14. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.
15. Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.
16. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.
17. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.
18. Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.
19. Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора.
20. Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.
21. Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя
22. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.

23. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения.
24. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.
25. Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.

Практические задания к экзамену Экз01

1. Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места
2. Разработка руководства оператора
3. Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств
4. Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения
5. Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения
6. Устранение проблем совместимости программного обеспечения
7. Конфигурирование программных и аппаратных средств
8. Настройки системы и обновлений
9. Создание образа системы. Восстановление системы
10. Разработка модулей программного средства
11. Настройка сетевого доступа

Теоретические вопросы к экзамену Экз02

1. Многоуровневая модель качества программного обеспечения
2. Объекты уязвимости
3. Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности
4. Методы предотвращения угроз надежности
5. Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность
6. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления
7. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах
8. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.
9. Целесообразность разработки модулей адаптации
10. Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения
11. Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ
12. Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка
13. Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи
14. Тестирование защиты программного обеспечения
15. Средства и протоколы шифрования сообщений

Практические задания к экзамену Экз02

1. Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния
2. Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала
3. Настройка политики безопасности
4. Настройка браузера
5. Работа с реестром
6. Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков

Теоретические вопросы к экзамену Экз03

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам

2. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.
3. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания
4. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы
5. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии
6. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления
7. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации
8. Эксплуатационная документация
9. Цели, задачи и методы исследования программного кода
9. Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.
10. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО.
11. Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.
12. Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.
13. Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости
14. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.
15. Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.
16. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.
17. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.
18. Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.
19. Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора.
20. Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.
21. Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя
22. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.
23. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения.
24. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.
25. Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения
26. Многоуровневая модель качества программного обеспечения
27. Объекты уязвимости
28. Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности
29. Методы предотвращения угроз надежности
30. Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность
31. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления
32. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах
33. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.
34. Целесообразность разработки модулей адаптации
35. Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения

36. Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ
37. Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка
38. Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи
39. Тестирование защиты программного обеспечения
40. Средства и протоколы шифрования сообщений

#### Практические задания к экзамену Экз03

1. Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места
2. Разработка руководства оператора
3. Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств
4. Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения
5. Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения
6. Устранение проблем совместимости программного обеспечения
7. Конфигурирование программных и аппаратных средств
8. Настройки системы и обновлений
9. Создание образа системы. Восстановление системы
10. Разработка модулей программного средства
11. Настройка сетевого доступа
12. Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния
13. Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала
14. Настройка политики безопасности
15. Настройка браузера
16. Работа с реестром
17. Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков

#### 7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лабораторная работа       | лабораторная работа выполнена в полном объеме;<br>по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями;<br>учитывается процент правильных ответов на вопросы, заданные на защите лабораторной работы |
| Практическое задание      | задание выполнено правильно и в полном объеме;<br>учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы                                                                                                                                                                         |
| Тест                      | учитывается процент правильно решенных тестовых заданий                                                                                                                                                                                                                                    |
| Доклад                    | тема доклада раскрыта, сформулированы выводы;<br>соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);                                                                                                                                                               |
| Реферат                   | тема реферата полностью раскрыта;<br>использованы рекомендуемые источники;<br>соблюдены требования к объему и оформлению реферата                                                                                                                                                          |



Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Экзамен по МДК.04.01 (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.

Экзамен по МДК.04.02 (Экз02).

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, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

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.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Экзамен по профессиональному модулю (Экз03).

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, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

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.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Результат обучения по профессиональному модулю считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Тестовые задания:

23 вопроса, 5 тестовых (МДК 04.01)

1. Комплекс компьютерного, активного сетевого оборудования, системного и офисного программного обеспечения, необходимого для успешного функционирования комплексной автоматизированной системы предприятия это (Компьютерные системы)
2. Совокупность программных и документальных средств для создания и эксплуатации систем обработки данных средствами вычислительной техники (Программное обеспечение)
3. Какое ПО предоставляет услуги или функции на компьютере, выступающее в качестве среды (серверное ПО)
4. Как называются сети, где все компьютеры равноправны, то есть каждый из компьютеров может быть сервером, и клиентом (Одноранговые локальные сети)

5. Вид топологии, при которой информация между клиентами сети передается через единый центральный узел, а в качестве центрального узла может выступать сервер или специальное устройство (топология типа звезда).
6. Вид топологии, при которой сигналы передаются по кольцу в одном направлении и проходят через каждый компьютер (топология типа кольцо)
7. Комплекс государственных стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила разработки, оформления и обращения программ и программной документации (ЕСПД)
8. Топология, при которой все клиенты подключены к общему каналу передачи данных, но при этом они могут вступать в контакт с любым компьютером, имеющимся в сети (Топология типа общая шина)
9. Глобальная сеть, покрывающая большие географические регионы, включающие в себя как локальные сети, так и прочие телекоммуникационные сети и устройства (wide Area Network)
10. Локальные сети, имеющие замкнутую инфраструктуру до выхода на поставщиков услуг (Local Area Network)
11. Вид системы, которая состоит из персонала и комплекса средств автоматизации его деятельности, реализующая информационную технологию выполнения установленных функций (Автоматизированная система)
12. Устройство, предназначенное для соединения нескольких узлов компьютерной сети в пределах одного или нескольких сегментов сети (сетевой коммутатор)
13. Каким термином можно охарактеризовать запуск Window с минимальным набором драйверов и программ запуска для определения фоновых программа на процессы (чистая загрузка)
14. Какая команда для командной строки отвечает за отображение всех сетевых настроек (ipconfig)
15. Что необходимо для использования сетевого ресурса (получить доступ к нему)
16. С помощью какого инструмента системные администраторы могут управлять параметрами устройств сети (групповая политика)
17. Процесс перераспределения фрагментов файлов и логических структур файловых систем на дисках для обеспечения непрерывной последовательности кластеров это... (дефрагментация)
18. Как называется минимальная часть пространства на жестком диске, выделяемая системой для хранения файлов (кластер)
19. От чего зависит величина доступного размера кластера на жестком диске (от файловой системы)
20. Каким термином обозначается режим запуска системы Window , предназначенный для устранения неполадок, в котором используется ограниченный набор служб и компонентов. (безопасный режим)
21. Как часто точки восстановления системы создаются автоматически (еженедельно)
22. Можно ли создать точку восстановления системы вручную (да)
23. Как называется специальный тип памяти в ЭУ, предназначенный для быстрой обработки данных с помощью процессора (Оперативная память/ОЗУ)

1. В качестве чего выступают модули оперативной памяти:

- кластера
- буфера(+)
- флеш-накопителя
- метрики качества

2. Что не относится к основной причине медленной работы ПК:

- плохая совместимость ПО
- большая фрагментация файловой системы
- заражение ПО вирусом
- обновление драйверов(+)

3. Что относится к платформам персональных компьютеров

- IBM, Apple(+)
- DIMM, U-DIMM
- SATA, PCI-Express
- LGA, PGA

4. Что относится к сокетам современных процессоров

- LGA, PGA(+)
- PIN DIP
- APU
- Zen 2, Zen 3

5. Что относится к веб-серверу

- MySQL
- PHP
- Apache (+)
- phpMyAdmin

22 вопросы, 5 тестовых (МДК04.02)

### **1 Легкость применения программного обеспечения это:**

- а) характеристики ПО, позволяющие минимизировать усилия пользователя по подготовке исходных данных, применению ПО; +
- б) отношение уровня услуг, предоставляемых ПО пользователю при заданных условиях, к объему используемых ресурсов;
- в) характеристики ПО, позволяющие минимизировать усилия по внесению изменений для устранения в нем ошибок и по его модификации.

### **2 Мобильность программного обеспечения это:**

- а) способность ПО выполнять набор функций, которые удовлетворяют потребности пользователей;
- б) способность ПС безотказно выполнять определенные функции при заданных условиях в течение заданного периода времени;
- в) способность ПО быть перенесенным из одной среды (аппаратного / программного) в другое. +

### **3 Устойчивость программного обеспечения — это:**

- а) свойство, характеризующее способность ПС завершать автоматически корректное функционирование ПК, несмотря на неправильные (ошибочные) входные данные;
- б) свойство, способна противостоять преднамеренным или непреднамеренным деструктивным действиям пользователя; +

в) свойство, характеризующее способность ПС продолжать корректное функционирование, несмотря на неправильные (ошибочные) входные данные.

**4 На этапе тестирования пользователь выполняет следующее:**

- а) синтаксическое отладки;
- б) выбор тестов и метода тестирования; +
- в) определение формы выдачи результатов.

**5 Как называется процесс разбиения одной сложной задачи на несколько простых подзадач?**

- а) абстракция;
- б) декомпозиция; +
- в) реинжиниринг.

Вопросы:

1 способ взаимодействия между объектами

(интерфейс)

2 объединение нескольких понятий в новое понятие, существенные признаки нового понятия при этом могут быть либо суммой компонент или существенно новыми (агрегация)

3 самое общее отношение, утверждает наличие связи между понятиями, не уточняя зависимости их содержания и объемов

(ассоциация)

4 обеспечение соответствия разработки требованиям ее заказчиков

(валидация)

5 проверка правильности трансформации проекта в программу

(верификация)

6 преобразование требований в последовательность проектных решений по системе

(проектирование)

7 типичная схема последовательности работ на этапах разработки программного продукта

(модель жизненного цикла)

8 атрибут удобства, определяющий усилия, необходимые для распознавания логических концепций и условий их применения.

(понятность)

9 Какую роль выполняет менеджер в процессе работы над ошибками

(контроль хода проекта)

10 . На каком уровне процессы в полной мере существуют лишь в рамках отдельных проектов

(на управляемом уровне)

11. Сколько уровней представления имеет модель качества

(четыре)

12 применение специальных знаний, методов и инструментов для удовлетворения или превышения требований и ожиданий от проекта всех заинтересованных лиц.

(управление проектом)

13 три основные группы ресурсов, используемых в управлении проектом:

(человеческие, материальные, информационные)

14 это продукты деятельности (работ), воплощающие в себе ранее поставленные цели.

(результаты)

15 классификация проектов по срокам

(Краткосрочные, Средние, Длительные)

16 классификация проектов по бюджету

(мелкие, средние, крупные)

17 классификация проектов по наличию доходной части

( с доходом, бездоходные)

18 инструмент, который формально авторизует проект и является звеном, соединяющим предстоящий проект с текущей работой организации.

(устав проекта)

19 любое устройство или группа взаимосвязанных или смежных устройств, одно или более из которых, действуя в соответствии с программой, осуществляет автоматизированную обработку данных.

(компьютерная система)

20 Внутренняя упорядоченность, согласованность взаимодействия элементов системы.

(Организация системы)

21 Часть системы, имеющая определенное функциональное назначение. Сложные элементы систем, в свою очередь состоящие из более простых взаимосвязанных элементов, часто называют подсистемами.

(Элемент Системы)

22 совокупность свойств системы, существенных для организации взаимодействия ее составляющих.

(Архитектура системы)

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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол № 1.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

***ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов***

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

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: администратор баз данных

**Составитель:**

преподаватель

должность

Н.Г. Мосягина

подпись

инициалы, фамилия

**Директор  
Многопрофильного  
колледжа ТГТУ**

подпись

Г.А.Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ И ЕГО МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение профессионального модуля направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                                                                                                               |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК0 1           | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                      |
| ОК 02           | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                  |
| ОК 03           | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие                                                                                                         |
| ОК 04           | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами                                                                                     |
| ОК 05           | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                       |
| ОК 06           | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07           | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                          |
| ОК 08           | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности  |
| ОК 09           | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                                                 |
| ОК 10           | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                   |
| ОК 11           | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.                                                                  |
| ПК 7.1          | Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов                                                                                               |
| ПК 7.2          | Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов                                                                                                                            |
| ПК 7.3          | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов                                             |
| ПК 7.4          | Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции                                                                                                                   |
| ПК 7.5          | Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.                                                                           |



1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:  
знать:

- модели данных, основные операции и ограничения;
- технологию установки и настройки сервера баз данных;
- требования к безопасности сервера базы данных;
- государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных;

уметь:

- проектировать и создавать базы данных;
- выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;
- осуществлять основные функции по администрированию баз данных;
- разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- владеть технологиями проведения сертификации программного средства

иметь практический опыт:

- в участии в соадминистрировании серверов;
- разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.

1.3. Профессиональный модуль входит в состав профессионального цикла образовательной программы.

**2. ОБЪЁМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Объем профессионального модуля составляет 591 час.

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

| Виды работ                                 | Объем,<br>часов |
|--------------------------------------------|-----------------|
| <i>Освоение междисциплинарных курсов</i>   | 393             |
| <i>Прохождение практики</i>                |                 |
| учебная практика                           | 72              |
| производственная практика                  | 108             |
| <i>Экзамен по профессиональному модулю</i> | 18              |
| <i>Всего</i>                               | <b>591</b>      |

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ****3.1. Структура профессионального модуля**

| Наименования разделов профессионального модуля                                 | Объем профессионального модуля, академических часов |            |                       |                      |                         |                          |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
|                                                                                | Всего часов                                         | Лекции     | Пр. занятия, семинары | Лабораторные занятия | Курсовое проектирование | Промежуточная аттестация | Самостоятельная работа |
| МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных                                | 251                                                 | 110        | 49                    | 56                   |                         | 18                       | 18                     |
| МДК.02.02 Сертификация информационных систем                                   | 142                                                 | 70         |                       | 42                   |                         | 18                       | 12                     |
| УП.07.01 Учебная практика (Сoadминистрирование баз данных и серверов)          | 72                                                  |            |                       |                      |                         |                          |                        |
| ПП.07.01 Производственная практика (Сoadминистрирование баз данных и серверов) | 108                                                 |            |                       |                      |                         |                          |                        |
| ПМ.07.ЭК Экзамен по профессиональному модулю /Квалификационный экзамен         | 18                                                  |            |                       |                      |                         | 18                       |                        |
| <b>Всего:</b>                                                                  | <b>591</b>                                          | <b>180</b> | <b>49</b>             | <b>98</b>            |                         | <b>54</b>                | <b>30</b>              |

## 3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)                                             | Объем в часах |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------|
| 1                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                           | 3             |           |
| <b>МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных</b>                                    |                                                                                                                                                                                             | <b>215</b>    |           |
| <b>Раздел 1</b><br><b>Принципы построения и администрирования баз данных</b>              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                           | <b>61</b>     |           |
|                                                                                           | <b>Тема 1.1 Обязанности администратора баз данных</b><br>Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных.          |               |           |
|                                                                                           | <b>Тема 1.2 Пользователи и схемы базы данных</b><br>Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных                                                                 |               |           |
|                                                                                           | <b>Тема 1.3 Табличные пространства</b><br>Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных.                                                                                      |               |           |
|                                                                                           | <b>Тема 1.4 Схемы и объекты схемы данных</b><br>Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты.                                                                              |               |           |
|                                                                                           | <b>Тема 1.5 Структуры памяти</b><br>Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных                                                                                      |               |           |
|                                                                                           | <b>Тема 1.6 Транзакции</b><br>Транзакции, блокировки и согласованность данных                                                                                                               |               |           |
|                                                                                           | <b>Тема 1.7 Журнализация</b><br>Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками                                                 |               |           |
|                                                                                           | <b>Тема 1.8 Словарь данных</b><br>Словарь данных: назначение, структура, префиксы<br>Правила Дейта                                                                                          |               |           |
|                                                                                           | <b>В том числе, практических занятий</b>                                                                                                                                                    |               | <b>21</b> |
|                                                                                           | ПР1.01 Построение схемы базы данных                                                                                                                                                         |               | 10        |
| ПР1.02 Составление словаря данных                                                         | 11                                                                                                                                                                                          |               |           |
| <b>Раздел 2 Серверы баз данных</b>                                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                           | <b>60</b>     |           |
|                                                                                           | <b>Тема 2.1 Понятие сервера</b><br>Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций                          |               |           |
|                                                                                           | <b>Тема 2.2 Протоколы удаленного вызова процедур</b><br>Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов. |               |           |
|                                                                                           | <b>Тема 2.3 Хранимые процедуры и триггеры</b>                                                                                                                                               |               |           |

| 1                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                           | <p>Хранимые процедуры и триггеры</p> <p><b>Тема 2.4 Характеристики серверов баз данных</b><br/>Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных</p> <p><b>Тема 2.5 Аппаратное обеспечение серверов баз данных</b><br/>Аппаратное обеспечение. Развертывание серверов баз данных</p> <p><b>Тема 2.6 Банк данных</b><br/>Банк данных: состав, схема</p> <p><b>В том числе, практических занятий, лабораторных работ</b></p> <p>ПР1.03 Разработка технических требований к серверу баз данных</p> <p>ПР1.04 Разработка требований к корпоративной сети</p> <p>ПР1.05 Сравнение технических характеристик серверов</p> <p>ПР1.06 Формирование аппаратных требований и схемы банка данных</p> <p>ЛР1.01 Конфигурирование сети</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p><b>34</b></p> <p>8</p> <p>8</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p>                                                                                            |
| <p><b>Раздел 3.</b><br/><b>Администрирование баз данных и серверов</b></p>                | <p><b>Содержание</b></p> <p><b>Тема 3.1 Технология установки и настройка сервера</b><br/>Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.</p> <p>Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.</p> <p>Удаленное администрирование</p> <p>Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала</p> <p>Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.</p> <p>Создание запросов, процедур и триггеров.<br/>Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных</p> <p>Динамический SQL и его операторы.</p> <p>Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных</p> <p>Инструменты мониторинга нагрузки сервера</p> <p><b>В том числе, лабораторных работ</b></p> <p>ЛР1.02 Установка и настройка сервера MySQL</p> <p>ЛР1.03 Установка и настройка сервера под UNIX</p> <p>ЛР1.04 Выполнение запросов к базе данных</p> <p>ЛР1.05 Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров</p> <p>ЛР1.06 Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных</p> <p>ЛР1.07 Работа с журналом аудита базы данных</p> <p>ЛР1.08 Мониторинг нагрузки сервера</p> | <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p><b>90</b></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p><b>50</b></p> <p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> |
| <p><b>Самостоятельная работа при изучении МДК.07.01</b><br/>СР1.01 Подготовка доклада</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>18</b></p>                                                                                                                                                                         |

| 1                                                                                           | 2                                                                                                                                                                                                                                   | 3          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| СР1.02 Подготовка сообщения                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                     |            |
| СР1.03 Подготовка презентации                                                               |                                                                                                                                                                                                                                     |            |
| <b>Семестровая контрольная работа по МДК.07.01</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>   |
| <b>Семестровая контрольная работа по МДК.07.01</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>   |
| <b>Экзамен по МДК.07.01</b>                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                     | <b>12</b>  |
| <b>МДК.07.02 Сертификация информационных систем</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                     | <b>112</b> |
| <b>Раздел 1 Защита и сохранность информации баз данных</b>                                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                   | <b>40</b>  |
|                                                                                             | <b>Тема 1.1 Законодательство Российской Федерации в области защиты информации.</b><br>Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты               |            |
|                                                                                             | <b>Тема 1.2 Противодействие угрозам безопасности в корпоративных сетях</b><br>Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях                                                                    |            |
|                                                                                             | <b>Тема 1.3 Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации</b><br>Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации Политика безопасности, настройка политики безопасности |            |
|                                                                                             | <b>Тема 1.4 Виды неисправностей систем хранения данных</b><br>Виды неисправностей систем хранения данных                                                                                                                            |            |
|                                                                                             | <b>Тема 1.5 Резервное копирование</b><br>Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий                                                                                |            |
|                                                                                             | <b>Тема 1.6 Утилиты резервного копирования</b><br>Утилиты резервного копирования, возможности, примеры.                                                                                                                             |            |
|                                                                                             | <b>Тема 1.7 Восстановление базы данных</b><br>Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы                                                                                                                                |            |
|                                                                                             | <b>Тема 1.8 Восстановление носителей и утраченных файлов</b><br>Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление                                                             |            |
|                                                                                             | <b>Тема 1.9 Мониторинг активности и блокирование</b><br>Система контроля действий пользователя. Мониторинг рабочего стола. Мониторинг процессов. Мониторинг доступа к USB. Мониторинг интернет активности и локальных действий.     |            |
|                                                                                             | <b>Тема 1.10 Автоматизированные средства аудита</b><br>Автоматизированные средства аудита: цели, использование.                                                                                                                     |            |
| <b>Тема 1.11 Брандмауэры</b><br>Брандмауэры: назначение, функции, настройка, использование. |                                                                                                                                                                                                                                     |            |
| <b>Раздел 2 Сертификация информационных систем</b>                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                   | <b>70</b>  |
|                                                                                             | <b>Тема 2.1 Уровни качества программной продукции</b><br>Критерии качества программной продукции. Управление жизненным циклом программного продукта.                                                                                |            |
|                                                                                             | <b>Тема 2.2 Требования к конфигурации серверного</b>                                                                                                                                                                                |            |

| 1 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3          |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|   | <p><b>оборудования и локальных сетей</b><br/>Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.</p> <p><b>Тема 2.3 Сертификация программных средств и обеспечения</b><br/>Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения</p> <p><b>Тема 2.4 Сертификаты безопасности</b><br/>Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности</p> <p><b>Тема 2.5 Системы и процедуры сертификации</b><br/>Системы сертификации. Процедура сертификации.</p> <p><b>Тема 2.6 Платформы и центры сертификации.</b><br/>Платформы и центры сертификации .Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.</p> <p><b>Тема 2.7 SSL сертификат</b><br/>SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов</p> |            |
|   | <b>В том числе, лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>42</b>  |
|   | ЛР2.01 Настройка политики безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4          |
|   | ЛР2.02 Создание резервных копий базы данных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4          |
|   | ЛР2.03 Восстановление базы данных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4          |
|   | ЛР2.04 Восстановление носителей информации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4          |
|   | ЛР2.05 Восстановление удаленных файлов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4          |
|   | ЛР2.06 Мониторинг активности портов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4          |
|   | ЛР2.07 Блокирование портов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4          |
|   | ЛР2.08 Проверка наличия и сроков действия сертификатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4          |
|   | ЛР2.09 Разработка политики безопасности корпоративной сети                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6          |
|   | ЛР2.10 Получение сертификата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4          |
|   | <p><b>Самостоятельная работа при изучении МДК.07.02</b><br/>СР2.01 Подготовка сообщения<br/>СР2.02 Подготовка доклада</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>12</b>  |
|   | <b>Семестровая контрольная работа по МДК.07.02</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2</b>   |
|   | <b>Экзамен по МДК.07.02</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>18</b>  |
|   | <p><b>Учебная практика</b><br/><b>Виды работ:</b><br/>Принципы построения и администрирования баз данных Серверы баз данных<br/>Формирование требований к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимых для работы баз данных и серверов<br/>Администрирование баз данных и серверов<br/>Сертификация информационных систем<br/>Разработка политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных<br/>Аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>72</b>  |
|   | <p><b>Производственная практика</b><br/><b>Виды работ:</b><br/>Описать структуру и инфраструктуру организации, систему взаимоотношений</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>108</b> |

| 1 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3          |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|   | <p>между ее отдельными подразделениями, основные направления деятельности, отношения с партнерами</p> <p>Ознакомиться с компьютерной техникой и программным обеспечением, применяемыми на предприятии</p> <p>Принципы построения и администрирования баз данных Серверы баз данных</p> <p>Формирование требований к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимых для работы баз данных и серверов</p> <p>Администрирование баз данных и серверов</p> <p>Сертификация информационных систем</p> <p>Разработка политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных</p> <p>Аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации</p> |            |
|   | <b>Экзамен по профессиональному модулю</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>18</b>  |
|   | <b>Всего:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>591</b> |



**4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ****4.1. Основная литература**

1. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514585>

2. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11093-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495666>

3. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489971>

**4.2. Дополнительная литература**

4. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494564>

5. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495981>

6. Оптимизация работы серверов баз данных Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие / . — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-4497-0901-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102023.html>

7. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519364>.

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общих и профессиональных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

Учебным планом на изучение профессионального модуля отводится три семестра. В профессиональном модуле можно выделить три основных раздела:

МДК. 07.01 Управление и автоматизация баз данных;

МДК. 07.02 Сертификация информационных систем.

В разделах модуля предусмотрено изучение принципов построения и администрирования баз данных, Серверы баз данных, процесса администрирования баз данных и серверов, вопросов защиты и сохранности информации баз данных, сертификации информационных систем

Изучение модуля заканчивается проведением квалификационного экзамена.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено, и концентрированную производственную практику.

Для практической разработки программных модулей информационных систем используется наиболее востребованная СУБД SQL Server, язык разработки баз данных SQL, а также средства автоматизации разработки приложений.

При изучении модуля предусматриваются: лекционное изложение курса, практические и лабораторные занятия, работа с учебниками и учебными пособиями.

Успешное освоение модуля предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы. Отдельное внимание уделяется самостоятельной работе студента.

При изучении модуля необходимо обращать внимание студентов на использовании полученных знаний и навыков в будущей профессии. Необходимо вести изучение материала в форме, доступной пониманию студентов, соблюдать преемственность в обучении, единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

При проведении занятий:

- использовать учебные пособия, технические и наглядные средства обучения;
- обосновывать шаги решения задач;
- письменно оформлять алгоритмическое решение задач, записывать и анализировать результаты программной реализации.

Изучение модуля следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса. Регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках профессионального модуля используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений                            | Оснащенность специальных помещений                                                                                                                                                                                                                                                                  | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лаборатория<br>«Программирования баз данных»<br>(ауд. 211 /Щ) | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер<br>Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. | Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные<br>Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643<br>LibreOffice, Far Manager, 7-Zip / свободно распространяемое программное обеспечение<br>Adobe CS4 Web Premium/ Лицензия №7117150 бессрочная<br>CorelDRAW Graphics Suite X3/ Лицензия №3057808 бессрочная |

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<br>Комплект специализированной мебели: компьютерные столы<br>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<br>Лицензия №49487340<br>Microsoft Office2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)                       | Мебель: учебная мебель<br>Комплект специализированной мебели: компьютерные столы<br>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<br>Лицензия №44964701<br>Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701   |

## 7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Проверка достижения результатов обучения по профессиональному модулю 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

| Обоз-<br>начение | Наименование                                                    | Форма контроля |
|------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------|
| ПР1.01           | Построение схемы базы данных                                    | опрос          |
| ПР1.02           | Составление словаря данных                                      | опрос          |
| ПР1.03           | Разработка технических требований к серверу баз данных          | опрос          |
| ПР1.04           | Разработка требований к корпоративной сети                      | опрос          |
| ПР1.05           | Сравнение технических характеристик серверов                    | опрос          |
| ПР1.06           | Формирование аппаратных требований и схемы банка данных         | опрос          |
| ЛР1.01           | Конфигурирование сети                                           | защита         |
| ЛР1.02           | Установка и настройка сервера MySQL                             | защита         |
| ЛР1.03           | Установка и настройка сервера под UNIX                          | защита         |
| ЛР1.04           | Выполнение запросов к базе данных                               | защита         |
| ЛР1.05           | Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров          | защита         |
| ЛР1.06           | Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных | защита         |
| ЛР1.07           | Работа с журналом аудита базы данных                            | защита         |
| ЛР1.08           | Мониторинг нагрузки сервера                                     | защита         |
| СР1.01           | Подготовка доклада                                              | доклад         |
| СР1.02           | Подготовка сообщения                                            | доклад         |
| СР1.03           | Подготовка презентации                                          | доклад         |
| ЛР2.01           | Настройка политики безопасности                                 | защита         |
| ЛР2.02           | Создание резервных копий базы данных                            | защита         |
| ЛР2.03           | Восстановление базы данных                                      | защита         |
| ЛР2.04           | Восстановление носителей информации                             | защита         |
| ЛР2.05           | Восстановление удаленных файлов                                 | защита         |
| ЛР2.06           | Мониторинг активности портов                                    | защита         |
| ЛР2.07           | Блокирование портов                                             | защита         |
| ЛР2.08           | Проверка наличия и сроков действия сертификатов                 | защита         |
| ЛР2.09           | Разработка политики безопасности корпоративной сети             | защита         |
| ЛР2.10           | Получение сертификата                                           | защита         |
| СР2.01           | Подготовка сообщения                                            | доклад         |
| СР2.02           | Подготовка доклада                                              | доклад         |

## 7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности                              | Семестр |
|-------------|-----------------------------------------------|---------|
| КтР01       | Семестровая контрольная работа по МДК.07.01   | 6       |
| КтР02       | Семестровая контрольная работа по МДК.07.02   | 6       |
| КтР03       | Семестровая контрольная работа по МДК.07.01   | 7       |
| Зач01       | Дифференцированный зачет по практике УП.07.01 | 8       |
| Зач02       | Дифференцированный зачет по практике ПП.07.01 | 8       |
| Экз01       | Экзамен по 07.01                              | 8       |
| Экз02       | Экзамен по 07.02                              | 7       |
| Экз03       | Экзамен по профессиональному модулю           | 8       |

## 7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по профессиональному модулю.

Оценочные средства, используемые при прохождении практик, а также критерии и шкалы оценивания приведены в соответствующих программах практик.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

| Результаты обучения                                                                                                                      | Контрольные мероприятия                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать модели данных, основные операции и ограничения                                                                                     | ПР1.01, ПР1.02, СР1.01, КтР01, Экз01                                                               |
| Знать технологию установки и настройки сервера баз данных                                                                                | ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, КтР02, Экз01                                                       |
| Знать требования к безопасности сервера базы данных                                                                                      | ЛР2.01, ЛР2.02, ЛР2.03, ЛР2.04, ЛР2.05, ЛР2.06, ЛР2.07, СР1.03, СР2.01, СР2.02, КтР03, Экз02       |
| (Знать государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных)                                                                 | ЛР2.08, ЛР2.09, ЛР2.10, СР1.02, КтР03, Экз02                                                       |
| Уметь проектировать и создавать базы данных                                                                                              | ЛР1.01, ЛР1.02, ЛР1.03, СР1.02, СР2.02, КтР02, Зач01, Зач02, Экз01                                 |
| Уметь выполнять запросы по обработке данных на языке SQL                                                                                 | ЛР1.04, ЛР1.05, КтР02, Зач01, Зач02, Экз01                                                         |
| Уметь осуществлять основные функции по администрированию баз данных                                                                      | ЛР1.07, ЛР1.08, СР1.03, СР2.01, СР2.02, КтР02, Зач01, Зач02, Экз01                                 |
| Формулировка результата обучения 8 (Уметь разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных) | ЛР2.01, ЛР2.02, ЛР2.03, ЛР2.04, ЛР2.05, ЛР2.06, ЛР2.07, СР1.03, СР2.02, Зач01, Зач02, КтР03, Экз02 |
| Уметь владеть технологиями проведения сертификации программного средства                                                                 | ЛР2.08, ЛР2.09, ЛР2.10, КтР03, Зач01, Зач02, Экз02                                                 |
| Иметь практический опыт в участии в соадминистрировании серверов                                                                         | ЛР1.07, ЛР1.08, СР1.03, КтР02, Зач01, Зач02, Экз01                                                 |
| Иметь практический опыт разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных                       | ЛР2.01, ЛР2.02, ЛР2.03, ЛР2.04, ЛР2.05, ЛР2.06, ЛР2.07, СР2.02, КтР03, Зач01, Зач02, Экз02         |
| Иметь практический опыт применении законодательства Российской                                                                           | ЛР2.08, ЛР2.09, ЛР2.10,                                                                            |

| Результаты обучения                                                            | Контрольные мероприятия    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий | КтР03, Зач01, Зач02, Экз02 |

#### Задания к опросу ПР1.01

1. Этапы проектирования базы данных.
2. Функциональная модель предметной области.
3. Инфологическая модель базы данных.
4. Модель сущность-связь.
5. Основные понятия модели «Сущность-связь».
6. Типы связей между сущностями.

#### Задания к опросу ПР1.02

1. Определение элементов данных, составляющие таблицы базы данных,
2. Установка отношений между таблицами
3. Понятие словаря данных.
4. Значение словарей данных.
5. Состав стандартного словаря данных

#### Задания к опросу ПР1.03

1. В чем сущность процесса разработки требований?
2. Описание этапа процесса разработки требований: анализ технической осуществимости создания системы.
3. Описание этапа процесса разработки требований: формирование и анализ требований.
4. Описание этапа процесса разработки требований: специфицирование требований и создание соответствующей документации, аттестация требований.
5. Этапы метода VORD

#### Задания к опросу ПР1.04

1. Перечислить основные требования к корпоративной сети.
2. Как посчитать метраж каждого типа кабеля?
3. Как определить количество маршрутизаторов?
4. Как выбрать пассивное сетевое оборудование?
5. Как осуществляется защита сети?

#### Задания к опросу ПР1.05

1. Охарактеризуйте подходы к выбору технических характеристик серверов
2. Какие параметры серверного и клиентского оборудования требуется определить перед началом проекта?
3. Как выбрать необходимый сервер?
4. Как определить параметры клиентских рабочих мест?
5. Какие требования можно выделить дополнительно по аппаратной и программной настройке

#### Задания к опросу ПР1.06

1. Понятие банка данных.
2. Состав и структура банка данных.
3. Основные требования, предъявляемые к банкам данных
4. Аппаратных требования к банку данных.
5. Построение схемы банка данных.

#### Вопросы к защите ЛР1.01

1. Чем отличается одноранговая сеть от сети с выделенным сервером?
2. Что такое топология? Виды топологий.
3. Основные этапы проектирования ЛВС.
4. Укажите задачи, которые необходимо решить при проектировании сети.
5. Назовите виды кабелей и используемые для них разъемы

#### Вопросы к защите ЛР1.02

1. Принципы работы с удаленной БД
2. Как закрыть клиент mysql
3. Порядок установки и настройки сервера MySQL
4. Порядок работы с удаленной базой
5. Параметры запроса GRANT

#### Вопросы к защите ЛР1.03

1. Принципы работы с удаленной БД UNIX
2. Команды sql для формирования структуры базы данных
3. Как закрыть клиент mysql
4. Порядок установки и настройки сервера
5. Файловый менеджер mc

#### Вопросы к защите ЛР1.04

1. Основные понятия и определения баз данных.
2. Состав СУБД.
3. Структура простейшей базы данных.
4. Работа с базами данных в OpenOffice.Org Base.
5. Построение запросов.
6. Группировка и агрегирование данных.

#### Вопросы к защите ЛР1.05

1. Понятие хранимой процедуры.
2. Достоинства и недостатки использования хранимых процедур.
3. Понятие триггера.
4. Язык хранимых процедур и триггеров.

#### Вопросы к защите ЛР1.06

1. Структура запроса на добавление данных
2. Структура запроса на удаление данных
3. Структура запроса обновление данных
4. Аудит данных.
5. Понятие триггера.
6. Язык триггеров.

#### Вопросы к защите ЛР1.07

1. Понятие аудита
2. События аудита. Журнал аудита
3. События входа учетных записей в систему
4. События аудита изменения политики
5. Оснастка «Локальные параметры безопасности»
6. Оснастка «Групповая политика»

#### Вопросы к защите ЛР1.08

1. Функции сервера баз данных

2. Использование lsof
3. Назначение «долгих» запросов к веб-серверу или СУБД
4. Параметры конфигурационного файла `vi /etc/php-fpm.d/www.conf`  
\* **request\_slowlog\_timeout**
5. Параметры конфигурационного файла `vi /etc/php-fpm.d/www.conf` **slowlog**

Задания к защите ЛР2.01

1. Определите назначение политики безопасности системы.
2. Где производится настройка политики безопасности системы?
3. Как запретить доступ сетевых пользователей к компьютеру?
4. Как разрешить доступ сетевым пользователям, которым разрешено работать в системе к компьютеру?

Задания к защите ЛР2.02

1. Понятие резервного копирования.
2. Конструкции языка SQL.
3. Технологии среды MS SQL Server для резервного копирования
4. Как создать резервные копии базы данных «МММ» с использованием полного резервного копирования, разностного резервного копирования.
5. Как создать резервные копии базы данных «МММ» методом резервного копирования журнала транзакций.

Задания к защите ЛР2.03

1. Понятие восстановления базы данных.
2. Технологии среды MS SQL Server для восстановления данных
3. Утилита Backup, принцип работы

Задания к защите ЛР2.04

1. Расположение файлов на диске
2. Структура логического диска
3. Восстановление файлов посредством анализа информации о файлах и папках
4. Восстановление файлов при помощи сканирования файлов известных типов
5. Восстановление данных с USB – накопителя

Задания к защите ЛР2.05

1. Причины удаления файлов.
2. Программы для восстановления данных.
3. Возможности программ для восстановления файлов.
4. Выбор программ для восстановления утраченной информации

Задания к защите ЛР2.06

1. Принципы работы простейших средств мониторинга сети.
2. Процесс мониторинга активности портов
3. команды мониторинга активности портов
4. Технология мониторинга сети с помощью протокола ICMP
5. Как осуществить просмотр активных соединений каждого протокола, таблиц маршрутизации

Задания к защите ЛР2.07

1. Статическая политика для блокировки трафика
2. Как осуществить проверку наличия на компьютере назначенных политик IPsec
3. Принцип использования локальной статической политики IPsec



4. Как создать новую локальную политику IPSec
5. Как добавить новое правило фильтрации к существующей политике ?

Задания к защите ЛР2.08

1. Что такое сертификат соответствия?
2. На основании какого документа орган по сертификации принимает решение о выдаче сертификата?
3. На какой срок выдан сертификат?
4. При каком условии сертификат действителен?
5. Чем маркируется продукция, на которую выдан сертификат?
6. Кто осуществляет маркирование продукции знаком соответствия?
7. Что является критериями для определения периодичности и объема инспекционного контроля?

Задания к защите ЛР2.09

1. Цель политики безопасности корпоративной сети.
2. Понятие информации.
3. Что понимается под защитой информации?
4. Возможности ОС Windows XP для разработки политики безопасности корпоративной сети.

Задания к защите ЛР2.10

1. Понятие сертификации ИС.
2. Виды сертификации.
3. Порядок получения сертификата.
4. Назовите известные вам правила проведения сертификации.
5. Охарактеризуйте способы доказательства соответствия продукции заданным требованиям.

Тема доклада СР1.01

1. Обеспечение согласованности данных

Тема сообщения СР1.02

1. Разработка баз данных в инструментальной оболочке

Тема презентации СР1.03

1. Создание привилегий пользователей

Тема сообщения СР2.01

1. Виды неисправностей систем хранения данных

Тема доклада СР2.02

1. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации»

Тестовые задания к семестровой контрольной работе КтР01

1. Разновидность информационной системы, в которой реализованы функции централизованного хранения и накопления обработанной информации организованной в одну или несколько баз данных это
  - 1) Банк данных \*
  - 2) База данных

- 3) Информационная система
- 4) Словарь данных
- 5) Вычислительная система

2. Совокупность специальным образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области - это

- 1) База данных \*
- 2) СУБД
- 3) Словарь данных
- 4) Информационная система
- 5) Вычислительная система

3. Комплекс языковых и программных средств, предназначенный для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями - это

- 1) СУБД \*
- 2) База данных –
- 3) Словарь данных
- 4) Вычислительная система
- 5) Информационная система

4. Лицо или группа лиц, отвечающих за выработку требований к БД, ее проектирование, создание, эффективное использование и сопровождение - это

- 1) Администратор базы данных \*
- 2) Диспетчер базы данных
- 3) Программист базы данных
- 4) Пользователь базы данных
- 5) Технический специалист

5. Совокупность взаимосвязанных и согласованно действующих ЭВМ или процессов и других устройств, обеспечивающих автоматизацию процессов приема, обработки и выдачи информации потребителям - это

- 1) Словарь данных
- 2) Информационная система
- 3) Вычислительная система \*
- 4) СУБД
- 5) База данных

6. Модель представления данных - это

- 1) Логическая структура данных, хранимых в базе данных \*
- 2) Физическая структура данных, хранимых в базе данных
- 3) Иерархическая структура данных
- 4) Сетевая структура данных
- 5) Нет верного варианта

7. Назовите вариант ответа, который не является уровнем архитектуры СУБД

- 1) Внутренний уровень
- 2) Внешний уровень
- 3) Концептуальный уровень
- 4) Все выше перечисленные варианты
- 5) Физический уровень \*

8. Внутренний уровень архитектуры СУБД,

- 1) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации \*
- 2) Наиболее близок к пользователю, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 3) Наиболее близок к пользователю, описывает обобщенное представление данных
- 4) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных в логической структуре базы данных ) Нет правильного ответа

9. Внешний уровень

- 1) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 2) Наиболее близок к пользователю, предоставляет возможность манипуляции данными в СУБД с помощью языка запросов или языка специального назначения \*
- 3) Для множества пользователей, описывает обобщенное представление данных
- 4) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных в логической структуре базы данных
- 5) Нет правильного ответа

10. Концептуальный уровень

- 1) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 2) Наиболее близок к пользователю, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 3) Наиболее близок к пользователю, предоставляет возможность манипуляции с данными
- 4) Переходный от внутреннего к внешнему, описывает обобщенное представление данных для множества пользователей \*
- 5) Нет правильного ответа

11. Проектированием БД занимается

- 1) Администратор БД \*
- 2) Программист БД
- 3) Пользователь БД
- 4) Проектировщик БД
- 5) Нет правильного ответа

12. Выберите правильный порядок действий при проектировании БД

- а) Решение проблемы передачи данных
  - б) Анализ предметной области, с учетом требования конечных пользователей
  - в) Формализация представления данных в БД
  - г) Обобщенное описание БД с использованием естественного языка, математических формул, графиков и других средств
- 1) б, г, в, а\*
  - 2) а, б, г, в
  - 3) а, б, в, г
  - 4) г, б, в, а
  - 5) Порядок действий значения не имеет

13. Основными составными частями клиент - серверной архитектуры являются

- 1) Сервер
- 2) Клиент

- 3) Сеть и коммуникационное программное обеспечение
- 4) Все выше перечисленное \*
- 5) Только варианты 1 и 2

14. Собственно СУБД и управление хранением данных, доступом, защитой, резервным копированием, отслеживанием целостности данных, выполнением запросов клиентов - это

- 1) Сервер базы данных\*
- 2) Клиенты
- 3) Сеть
- 4) Коммуникационное программное обеспечение
- 5) Нет правильного ответа

15. Различные приложения пользователей, которые формируют запросы к серверу, проверяют допустимость данных и получают ответы - это

- 1) Сервер базы данных
- 2) Клиенты \*
- 3) Сеть
- 4) Коммуникационное программное обеспечение
- 5) Нет правильного ответа

16. (1балл) Сеть и коммуникационное программное обеспечение осуществляет

- 1) Взаимодействие между клиентом и сервером с помощью сетевых протоколов \*
- 2) Взаимодействие между клиентами с помощью сетевых протоколов
- 3) Взаимодействие между серверами с помощью сетевых протоколов
- 4) Нет правильного ответа

17. балл) Система БД, где разделение вычислительной нагрузки происходит между двумя отдельными компьютерами, один - сервер, другой - клиент называется

- 1) Распространенной
- 2) Многофункциональной
- 3) Разветвленной
- 4) Централизованной \*
- 5) Многоцелевой

18. Система и набор специальных правил, обеспечивающих единство связанных данных в базе данных называется

- 1) Ссылочной целостностью данных \*
- 2) Контролем завершения транзакций
- 3) Правилom
- 4) Триггером
- 5) Нет правильного варианта

19. Контроль завершения транзакций - это задачи СУБД по контролю и предупреждению

- 1) Повреждения данных в аварийных ситуациях \*
- 2) Несанкционированного доступа к данным
- 3) Несанкционированного ввода данных
- 4) Изменения логической структуры БД
- 5) Нет правильного варианта

20. Контроль завершения транзакций реализуется при помощи

- 1) Хранимых процедур
- 2) Правил
- 3) Триггеров
- 4) Всего выше перечисленного \*
- 5) Нет правильного варианта

21. Хранимые процедуры – это

- 1) Набор основных действий и манипуляций с данными
- 2) Хранятся на сервере
- 3) Программы "клиенты" способны их выполнять
- 4) Все выше перечисленное\*
- 5) Нет правильного варианта

22. Верно ли, что триггеры - это вид хранимых процедур, а правила - это типы триггера

- 1) Да, верно \*
- 2) Нет, правила не относятся к типам триггеров
- 3) Нет, триггеры не относятся к видам хранимых процедур
- 4) Нет, хранимые процедуры это типы триггеров
- 5) Нет, хранимые процедуры и триггеры никак не связаны между собой

23. Реляционная модель представления данных - данные для пользователя передаются в виде

- 1) Таблиц \*
- 2) Списков
- 3) Графа типа дерева
- 4) Произвольного графа
- 5) Файлов

24.(1 балл) Кортеж отношения - это

- 1) Строка таблицы \*
- 2) Столбец таблицы
- 3) Таблица
- 4) Несколько связанных таблиц
- 6) Список

25. Ключ называется сложным, если состоит

- 1) Из нескольких атрибутов \*
- 2) Из нескольких записей
- 3) Из одного атрибута
- 4) Из одного атрибута, длина значения которого больше заданного количества символов
- 5) Нет правильного варианта

26. Средство ускорения операции поиска записей в таблице, а, следовательно, и других операций использующих поиск называется

- 1) Индекс \*
- 2) Хеш-код
- 3) Первичный ключ
- 4) Внешний ключ
- 5) Нет верного варианта

27. Таблица называется индексированной, если для неё используется

- 1) Индекс \*
- 2) Хеш-код
- 3) Первичный ключ
- 4) Внешний ключ
- 5) Нет верного варианта

28. Процедура создания свертки исходного значения ключевого поля называется

- 1) Хешированием\*
- 2) Индексированием
- 3) Определение ключа
- 4) Обновлением
- 5) Нет верного варианта

29. (1балл) Выберите из предложенных примеров тот, который между указанными отношениями иллюстрирует связь М: 1

- 1) Дом : Жильцы
- 2) Студент : Стипендия
- 3) Студенты : Группа \*
- 4) Студенты : Преподаватели
- 5) Нет подходящего варианта

30. Назовите оператор команды Select, который обеспечивает возможность устранения избыточных значений.

- 1) Order by
- 2) Distinct \*
- 3) Where
- 4) Having
- 5) Create

31. Назовите предложение команды Select, которая позволяет производить выборку данных, в зависимости от истинности поставленного условия.

- 1) Order by
- 2) Distinct
- 3) Where \*
- 4) Having
- 5) Create

32. Назовите команду, которая определяет группу значений в поле в терминах другого поля и применяет к ней агрегатную функцию.

- 1) Order by
- 2) Distinct
- 3) Where
- 4) Having
- 5) Group by \*

33. Таблица RATE имеет поля rate\_id, id\_del, value.

Какой результат выполнения следующего запроса?

```
DELETE FROM RATE where rate_id in (SELECT rate_id FROM RATE WHERE id_del=1) AND id_del=0
```

- 1) Запрос не выполнится
- 2) Запрос удалит из таблиц RATE все записи

- 3) Запрос удалит из таблиц RATE все записи у которых поле id\_del=1
- 4) Запрос удалит из таблиц RATE все записи у которых поле id\_del=0
- 5) Запрос выполнится, но не удалит ни одной записи

Тестовые задания к семестровой контрольной работе КтР02

1. Какие существуют основные уровни обеспечения защиты информации?
  - а) Законодательный
  - б) Организационно-административный
  - в) Программно-технический (аппаратный)
  - г) Физический
  - д) Вероятностный
  - е) Распределительный
2. Какие основные свойства информации и систем обработки информации необходимо поддерживать, обеспечивая информационную безопасность?
  - а) Доступность
  - б) Целостность
  - в) Конфиденциальность
  - г) Управляемость
  - д) Сложность
3. Что относится к угрозам информационной безопасности?
  - а) Потенциально возможное событие, действие, процесс или явление, которое может привести к нарушению конфиденциальности, целостности, доступности информации, а также неправомерному ее тиражированию
  - б) Кодирование информации
  - в) Стихийные бедствия и аварии (наводнение, ураган, землетрясение, пожар и т.п.)
  - г) Сбои и отказы оборудования (технических средств) АС
  - д) Ошибки эксплуатации (пользователей, операторов и другого персонала)
  - е) Преднамеренные действия нарушителей и злоумышленников (обиженных лиц из числа персонала, преступников, шпионов, диверсантов)
  - ж) Последствия ошибок проектирования и разработки компонентов АС (аппаратных средств, технологии обработки информации, программ, структур данных и т.п.)
  - з) Иерархическое расположение данных
4. Какое определение информации дано в Законе РФ "Об информации, информатизации и защите информации"?
  - а) Сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах, независимо от формы их представления
  - б) Получение сведений из глобальной информационной сети
  - в) Систематизированные данные об экономике
  - г) Это результаты компьютерных решений определенных задач
5. Какие угрозы безопасности информации являются преднамеренными?
  - а) Взрыв в результате теракта
  - б) Поджог
  - в) Стихийное бедствие
  - г) Ошибки персонала
  - д) Неумышленное повреждение каналов связи
  - е) Некомпетентное использование средств защиты
  - ж) Утрата паролей, ключей, пропусков
  - з) Хищение носителей информации
  - и) Незаконное получение паролей
6. Какие угрозы безопасности информации являются непреднамеренными?
  - а) Взрыв в результате теракта

- б) Поджог
  - в) Стихийное бедствие
  - г) Ошибки персонала
  - д) Неумышленное повреждение каналов связи
  - е) Некомпетентное использование средств защиты
  - ж) Утрата паролей, ключей, пропусков
  - з) Хищение носителей информации
7. Что включает в себя политика безопасности согласно «Оранжевой книге»?
- а) Произвольное управление доступом
  - б) Безопасность повторного использования объектов
  - в) Метки безопасности
  - г) Принудительное управление доступом
  - д) Переговоры между организациями
8. Что относится к средствам подотчетности согласно «Оранжевой книге»?
- а) Идентификация и аутентификация
  - б) Предоставление доверенного пути
  - в) Анализ регистрации информации
  - г) Копирование файлов
  - д) Администрирование системы
9. Каковы основные принципы построения систем физической защиты?
- а) Принцип системности
  - б) Принцип непрерывности защиты
  - в) Принцип разумной достаточности
  - г) Гибкость управления и применения
  - д) Простота применения защитных мер и средств
  - е) Установка препятствий по мере сложности преодоления
10. Что такое несанкционированный доступ (нсд)?
- а) Доступ субъекта к объекту в нарушение установленных в системе правил разграничения доступа
  - б) Создание резервных копий в организации
  - в) Правила и положения, выработанные в организации для обхода парольной защиты
  - г) Вход в систему без согласования с руководителем организации
  - д) Удаление не нужной информации
11. Какие традиционные способы защиты имеет база данных?
- а) установка пароля
  - б) защита на уровне пользователя
  - в) ограничение доступа
  - г) шифрование БД
  - д) рабочие группы
12. Кому предоставляет Admins БД право доступа к различным объектам БД?
- а) администратору
  - б) пользователю
  - в) всем
  - г) профессионалу
  - д) некоторым членам рабочей группы
13. Определить право доступа к некоторому объекту может владелец этого объекта т.е. ...
- а) кодировщик
  - б) администратор в рабочей группе Admins
  - в) системный пользователь
  - г) пользователю к которому присвоены права администратора именно для этого объекта
  - д) администратор рабочей группы БД
14. К разграничению прав доступа пользователей и групп можно приступить после... .



- а) создания рабочей группы
  - б) определения администратора
  - в) создания учетных записей
  - г) изменения рабочей группы
  - д) создания пользователя
15. Какой из способов смены владельца существуют для объектов БД:
- а) копирование всех объектов БД в новый файл
  - б) шифрование
  - в) рабочая группа
  - г) импортирование всех объектов БД в новый файл
  - д) использование вкладки
16. После создания рабочей группы можно приступить к внесению... .
- а) шифрованных записей
  - б) учетных записей
  - в) регистрационных записей
  - г) отчетных записей
  - д) пользовательских записей
17. К рабочим группам относятся...
- а) рабочая группа
  - б) объекты рабочих групп
  - в) элементы рабочей группы
  - г) файл рабочей группы
  - д) администратор рабочих групп
18. Что хранится в файлах рабочей группы?
- а) учетные записи
  - б) пароли
  - в) данные о правах доступа к объектам БД
  - г) регистрационные записи
  - д) файлы
19. Просмотр и изменение данных без вставки и удаления - это операция для...
- а) таблица
  - б) запрос
  - в) макрос
  - г) модуль
  - д) форма
20. Право доступа изменения макета, какие его действия. .
- а) просмотр
  - б) изменение
  - в) удаление
  - г) переименование
  - д) копирование
21. Право доступа администратора имеет:
- а) база данных
  - б) таблица
  - в) запрос
  - г) форма
  - д) модуль
22. Право доступа открытия Базы данных в монопольном режиме имеет... .
- а) База данных
  - б) программа Access
  - в) формы
  - г) модули

- д) макросы
23. Право доступа удаления данных имеют..
- а) таблицы
  - б) формы
  - в) отчеты
  - г) запросы
  - д) макросы
24. Право доступа открытия/запуска имеют... .
- а) база данных
  - б) таблица
  - в) форма
  - г) отчет
  - д) макрос
25. Право доступа для чтения макета имеют ... .
- а) таблицы
  - б) запросы
  - в) формы
  - г) отчеты
  - д) макросы
26. Информация может быть защищена без аппаратных и программных средств защиты с помощью
- а) преобразований
  - б) пароля
  - в) брандмауэра
27. Прочность защиты в АС
- а) вероятность не преодоления защиты нарушителем за установленный промежуток времени
  - б) способность системы защиты информации обеспечить достаточный уровень своей безопасности
  - в) группа показателей защиты, соответствующая определенному классу защиты

Тестовые задания к семестровой контрольной работе КтР03

- 1 Асинхронный (в общем случае) процесс переноса изменений объектов исходной базы данных в базы, расположенные на других узлах распределенной системы, - это
- а) прозрачность расположения
  - б) обработка распределенных транзакций
  - в) тиражирование данных
  - г) обработка распределенных запросов
2. В запросе . . . FROM таблица\_1 INNER JOIN таблица\_2 ON таблица\_1.поле\_1 оператор таблица\_2.поле\_2
- а) записи из таблицы\_2 включаются даже тогда, когда для них нет соответствующих записей в таблице\_1
  - б) включаются записи обеих таблиц
  - в) записи этих двух таблиц не включаются
  - г) записи из таблицы\_1 включаются даже тогда, когда для них нет соответствующих записей в таблице\_2
3. В запросе . . . FROM таблица\_1 RIGHT JOIN таблица\_2 ON таблица\_1.поле\_1 оператор таблица\_2.поле\_2
- а) отображаются все записи таблицы\_2 и соответствующие критерию записи таблицы\_1
  - б) записи этих двух таблиц не включаются

- в) отображаются все записи таблицы\_1 и соответствующие критерию записи таблицы\_2
  - г) включаются записи обеих таблиц
4. Все строки в SQL вводятся с использованием команды модификации
- а) UPDATE
  - б) SELECT
  - в) INSERT
  - г) DELETE
5. Для вставки новых, удаления старых или же изменения уже существующих записей базы данных используются
- а) транзакции обновления
  - б) компенсирующие транзакции
  - в) смешанные транзакции
  - г) транзакции извлечения
6. Для выборки некоторых данных с целью отображения их на экране или помещения в отчет используются
- а) транзакции извлечения
  - б) компенсирующие транзакции
  - в) транзакции обновления
  - г) смешанные транзакции
7. Запрос . . . FROM таблица\_1 LEFT JOIN таблица\_2 ON таблица\_1.поле\_1 оператор таблица\_2.поле\_2 означает, что
- а) записи из таблицы\_1 включаются даже тогда, когда для них нет соответствующих записей в таблице\_2
  - б) записи из таблицы\_2 включаются даже тогда, когда для них нет соответствующих записей в таблице\_1
  - в) записи этих двух таблиц не включаются
  - г) включаются записи обеих таблиц
8. Запросы SQL, выполнение которых сопровождается выводом одного или более заранее определенных диалоговых окон, предназначенных для ввода пользователем конкретных значений параметров запроса, - это
- а) запросы на выборку
  - б) запросы с обобщением
  - в) запросы на выборку дубликатов
  - г) параметрические запросы
9. Запросы SQL, выполняющие поиск одинаковых записей в пределах единственной таблицы, - это
- а) запросы на выборку
  - б) параметрические запросы
  - в) запросы на выборку дубликатов
  - г) запросы с обобщением
10. Выполнение вычислений с использованием данных из некоторой группы записей, - это
- а) параметрические запросы
  - б) запросы на выборку
  - в) запросы на выборку дубликатов
  - г) запросы с обобщением
11. Запросы, которые содержат набор критериев для нахождения интересующих пользователя данных из одной или более таблиц, - это
- а) запросы на выборку
  - б) параметрические запросы
  - в) запросы на выборку дубликатов

- г) запросы с обобщением
- 12. Изменение значений поля в SQL выполняется командой
  - а) SELECT
  - б) INSERT
  - в) DELETE
  - г) UPDATE
- 13. Изменить структуру таблицы в SQL можно командой
  - а) ALTER TABLE
  - б) DROP TABLE
  - в) CREATE TABLE
  - г) DELETE TABLE
- 14. К недостаткам распределенной базы данных относится(-ятся)
  - а) повышение надежности
  - б) разделяемость и локальная автономность
  - в) повышение доступности данных
  - г) проблемы защиты
- 15. К нереляционным СУБД относится
  - а) Ingres
  - б) Adabas
  - в) Oracle
  - г) Informix
- 16. Команда FETCH в SQL выглядит следующим образом: .... имя переменной\_1, имя переменной\_2, ...
  - а) FETCH имя\_курсора INTO SQL EXEC:
  - б) SQL EXEC FETCH имя\_курсора INTO :
  - в) EXEC SQL FETCH имя\_курсора INTO :
  - г) FETCH имя\_курсора EXEC SQL INTO :
- 17. Команда SQL, позволяющая удалять строки из таблицы
  - а) DELETE
  - б) SELECT
  - в) INSERT
  - г) UPDATE
- 18. Команда для освобождения курсора значений в SQL выглядит следующим образом: ... имя\_курсора
  - а) EXEC SQL CLOSE CURSOR
  - б) SQL EXEC CLOSE CURSOR
  - в) CLOSE EXEC SQL CURSOR
  - г) CURSOR EXEC SQL CLOSE
- 19. Команда объявления курсора в SQL выглядит следующим образом
  - а) SQL DECLARE EXEC CURSOR имя\_курсора FOR SELECT \* FROM имя\_таблицы WHERE условие
  - б) EXEC SQL DECLARE CURSOR имя\_курсора FOR SELECT \* FROM имя\_таблицы WHERE условие
  - в) CURSOR EXEC SQL DECLARE имя\_курсора FOR SELECT \* FROM имя\_таблицы WHERE условие
  - г) EXEC DECLARE CURSOR SQL имя\_курсора FOR SELECT \* FROM имя\_таблицы WHERE условие
- 20. Команда открыть курсор в SQL выглядит следующим образом: ... имя\_курсора
  - а) EXEC SQL OPEN CURSOR
  - б) CURSOR EXEC SQL OPEN
  - в) EXEC OPEN CURSOR SQL
  - г) SQL EXEC OPEN CURSOR

21. Мотивировкой использования прилагательного "структурированный" в названии языка SQL послужила возможность включения одного предложения \_\_\_ внутрь другого
- а) INSERT
  - б) DELETE
  - в) SELECT
  - г) ?) UPDATE
22. Набор команд, которые определяют, какие значения представлены в таблицах в любой момент времени, называется
- а) DDL
  - б) SQL
  - в) DCL
  - г) DML
23. Набор команд, которые определяют, разрешить ли пользователю выполнять определенные действия или нет, называется
- а) DML
  - б) DCL
  - в) DDL
  - г) SQL
24. Набор команд, которые создают объекты (таблицы, индексы, просмотры и т.д.) в базе данных, называется
- а) SQL
  - б) DDL
  - в) DML
  - г) DCL
25. Назначение привилегий в SQL осуществляется командой
- а) REVOKE
  - б) ROLLBACK
  - в) GRANT
  - г) COMMIT
26. Начало транзакции определяется командой
- а) BEGIN TRANSACTION
  - б) BEGIN
  - в) ROLLBACK
  - г) COMMIT
27. Непроцедурный, структурированный язык запросов - это
- а) PIQUE
  - б) QUEL
  - в) QBE
  - г) SQL
28. Предикат, который возвращают все записи находящиеся в таблицы, - это предикат
- а) DISTINCTROW
  - б) DISTINCT
  - в) TOP
  - г) ALL
29. Предикат, который определяет упорядоченность результатов выполнения оператора, - это предикат
- а) GROUP BY
  - б) HAVING
  - в) ORDER BY
  - г) WHERE
30. Предикат, который опускает данные, основанные на целиком повторяющихся записях, а не отдельных повторяющихся полях, - это предикат

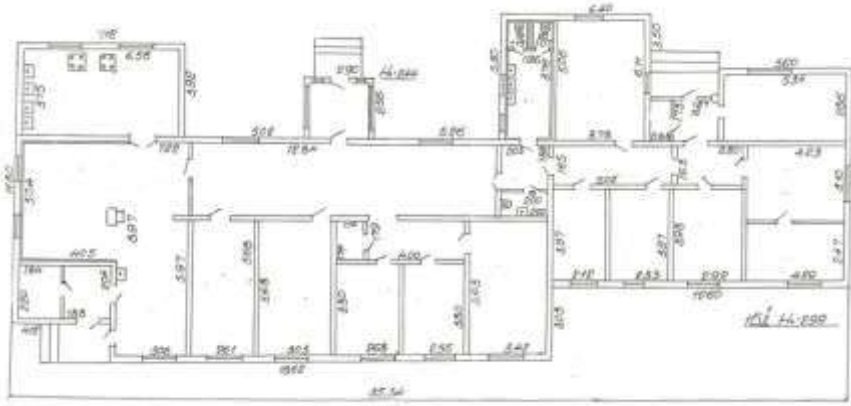
- a) TOP
- б) DISTINCT
- в) ALL
- г) DISTINCTROW

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Обязанности администратора баз данных.
2. Основные утилиты администратора баз данных.
3. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных
4. Табличные пространства и файлы данных.
5. Модели и типы данных.
6. Схемы и объекты схемы данных.
7. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных
8. Транзакции, блокировки и согласованность данных
9. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками
10. Словарь данных: назначение, структура, префиксы
11. Правила Дейта
12. Понятие сервера. Классификация серверов.
13. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций
14. Протоколы удаленного вызова процедур.
15. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.
16. Хранимые процедуры и триггеры
17. Характеристики серверов баз данных.
18. Механизмы доступа к базам данных
19. Аппаратное обеспечение. Банк данных: состав, схема
20. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.
21. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.
22. Удаленное администрирование
23. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита.
24. Технологии создания базы данных с применением языка SQL.
25. Создание запросов, процедур и триггеров.
26. Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных
27. Динамический SQL и его операторы.
28. Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных
29. Инструменты мониторинга нагрузки сервера
30. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows.

Практические задания к экзамену Экз01

1. Постройте сеть с топологией звезда, с отражением необходимых параметров, таких как: Прокладка кабеля; Расположения серверов; Расположение телефонных аппаратов; Расположение рабочих станций; Сетевые принтеры;



2. Определить топологию сети, осуществить выбор оборудования



3. Произвести установку и настройку сервера MySQL
4. Произвести установку и настройку сервера ОС UNIX
5. Сформировать таблицы на языке SQL

| ПРЕДПРИЯТИЕ |             |         |         |
|-------------|-------------|---------|---------|
| Пред#       | Название    | Рейтинг | Город   |
| 180         | Электроника | 230     | Воронеж |
| 230         | Гормолзавод | 300     | Москва  |
| 150         | Сельмаш     | 140     | Воронеж |
| 190         | Хлебозавод  | 300     | Курск   |
| 270         | Рудгормаш   | 240     | Москва  |

| ПРОДУКЦИЯ |              |            |              |
|-----------|--------------|------------|--------------|
| Прод#     | Наименование | Количество | ГородВыпуска |
| 10        | Магнитофоны  | 12000      | Воронеж      |
| 20        | Кровати      | 15000      | Москва       |
| 30        | Тракторы     | 20000      | Воронеж      |
| 40        | Кухни        | 30000      | Орел         |
| 50        | Продукты     | 10000      | Воронеж      |

| Работники |         |             |           |       |
|-----------|---------|-------------|-----------|-------|
| ТН        | Фамилия | ГородПрожив | День_рожд | Пред# |
| 55        | Иванов  | Воронеж     | 15.03.02  | 180   |
| 10        | Петров  | Москва      | 17.02.95  | 230   |
| 100       | Сидоров | Воронеж     | 03.12.93  | 150   |
| 190       | Иванов  | Курск       | 18.04.91  | 190   |

| ПРЕД_ПРОД |       |      |           |
|-----------|-------|------|-----------|
| Пред#     | Прод# | Год  | Выработка |
| 150       | 30    | 2000 | 150       |
| 180       | 10    | 2000 | 100       |
| 190       | 50    | 2001 | 50        |
| 230       | 50    | 2001 | 120       |
| 270       | 20    | 2002 | 50        |

1. Получить названия предприятий, производящих продукцию с номером 30.
2. Выбрать информацию обо всех предприятиях, в т.ч. о работниках и продукции.
3. Выбрать фамилии людей, которые работают на хлебозаводе.
4. Определить номера предприятий из Воронежа с рейтингом выше 200.  
Выбрать имена предприятий, производящих все виды продукции
- 6 Сформировать таблицы на языке SQL

| ПРЕДПРИЯТИЕ |             |         |         | ПРОДУКЦИЯ |              |            |              |
|-------------|-------------|---------|---------|-----------|--------------|------------|--------------|
| Пред#       | Название    | Рейтинг | Город   | Прод#     | Наименование | Количество | ГородВыпуска |
| 180         | Электроника | 230     | Воронеж | 10        | Магнитофоны  | 12000      | Воронеж      |
| 230         | Гормолзавод | 300     | Москва  | 20        | Кровати      | 15000      | Москва       |
| 150         | Сельмаш     | 140     | Воронеж | 30        | Тракторы     | 20000      | Воронеж      |
| 190         | Хлебозавод  | 300     | Курск   | 40        | Кухни        | 30000      | Орел         |
| 270         | Рудгормаш   | 240     | Москва  | 50        | Продукты     | 10000      | Воронеж      |

| Работник |         |             |           |       | ПРЕД_ПРОД |       |      |           |
|----------|---------|-------------|-----------|-------|-----------|-------|------|-----------|
| ТН       | Фамилия | ГородПрожив | День_рожд | Пред# | Пред#     | Прод# | Год  | Выработка |
| 55       | Иванов  | Воронеж     | 15.03.02  | 180   | 150       | 30    | 2000 | 150       |
| 10       | Петров  | Москва      | 17.02.95  | 230   | 180       | 10    | 2000 | 100       |
| 100      | Сидоров | Воронеж     | 03.12.93  | 150   | 190       | 50    | 2001 | 50        |
| 190      | Иванов  | Курск       | 18.04.91  | 190   | 230       | 50    | 2001 | 120       |
|          |         |             |           |       | 270       | 20    | 2002 | 50        |

1. Получить имена предприятий, производящих продукцию всех сортов.
2. Выбрать название продукции, у которой количество потребления в городе находится в диапазоне от 12000 до 15000.
3. Выбрать фамилии людей, у которых город проживания совпадает с городом нахождения предприятия.
4. Найти номера работников, работающих на одном предприятии.

Определить название предприятий, которые не производят продукцию с номером 50.

#### 7 Сформировать таблицы на языке SQL

| ПРЕДПРИЯТИЕ |             |         |         | ПРОДУКЦИЯ |              |            |              |
|-------------|-------------|---------|---------|-----------|--------------|------------|--------------|
| Пред#       | Название    | Рейтинг | Город   | Прод#     | Наименование | Количество | ГородВыпуска |
| 180         | Электроника | 230     | Воронеж | 10        | Магнитофоны  | 12000      | Воронеж      |
| 230         | Гормолзавод | 300     | Москва  | 20        | Кровати      | 15000      | Москва       |
| 150         | Сельмаш     | 140     | Воронеж | 30        | Тракторы     | 20000      | Воронеж      |
| 190         | Хлебозавод  | 300     | Курск   | 40        | Кухни        | 30000      | Орел         |
| 270         | Рудгормаш   | 240     | Москва  | 50        | Продукты     | 10000      | Воронеж      |

| Работник |         |             |           |       | ПРЕД_ПРОД |       |      |           |
|----------|---------|-------------|-----------|-------|-----------|-------|------|-----------|
| ТН       | Фамилия | ГородПрожив | День_рожд | Пред# | Пред#     | Прод# | Год  | Выработка |
| 55       | Иванов  | Воронеж     | 15.03.02  | 180   | 150       | 30    | 2000 | 150       |
| 10       | Петров  | Москва      | 17.02.95  | 230   | 180       | 10    | 2000 | 100       |
| 100      | Сидоров | Воронеж     | 03.12.93  | 150   | 190       | 50    | 2001 | 50        |
| 190      | Иванов  | Курск       | 18.04.91  | 190   | 230       | 50    | 2001 | 120       |
|          |         |             |           |       | 270       | 20    | 2002 | 50        |

1. Получить номера предприятий, производящих по крайней мере ту продукцию, которую выпускает предприятие с номером 190.
2. Выбрать название предприятий, у которых выработка продукции в 2001 г. на единицу работающего составила более 100 тыс. руб.
3. Определить фамилии людей, работающих на предприятиях в г. Воронеже.
4. Определить имена предприятий, производящих продукцию с номером «10».
5. Определить номера предприятий, производящих по крайней мере все виды продукции, производимые предприятием с номером 270.

#### 8 Сформировать таблицы на языке SQL



| ПРЕДПРИЯТИЕ |             |         |         |
|-------------|-------------|---------|---------|
| Пред#       | Название    | Рейтинг | Город   |
| 180         | Электроника | 230     | Воронеж |
| 230         | Гормолзавод | 300     | Москва  |
| 150         | Сельмаш     | 140     | Воронеж |
| 190         | Хлебозавод  | 300     | Курск   |
| 270         | Рудгормаш   | 240     | Москва  |

| ПРОДУКЦИЯ |              |            |              |
|-----------|--------------|------------|--------------|
| Прод#     | Наименование | Количество | ГородВыпуска |
| 10        | Магнитофоны  | 12000      | Воронеж      |
| 20        | Кровати      | 15000      | Москва       |
| 30        | Тракторы     | 20000      | Воронеж      |
| 40        | Кухни        | 30000      | Орел         |
| 50        | Продукты     | 10000      | Воронеж      |

| Работник |         |             |           |       |
|----------|---------|-------------|-----------|-------|
| ТН       | Фамилия | ГородПрожив | День_рожд | Пред# |
| 55       | Иванов  | Воронеж     | 15.03.02  | 180   |
| 10       | Петров  | Москва      | 17.02.95  | 230   |
| 100      | Сидоров | Воронеж     | 03.12.93  | 150   |
| 190      | Иванов  | Курск       | 18.04.91  | 190   |

| ПРЕД_ПРОД |       |      |           |
|-----------|-------|------|-----------|
| Пред#     | Прод# | Год  | Выработка |
| 150       | 30    | 2000 | 150       |
| 180       | 10    | 2000 | 100       |
| 190       | 50    | 2001 | 50        |
| 230       | 50    | 2001 | 120       |
| 270       | 20    | 2002 | 50        |

1. Получить имена предприятий, не производящих продукцию с номером 50.
2. Выбрать названия городов, для которых предприятие из первого города, а интересующая продукция во втором городе.
3. Определить название продукции с номером 30, имеющей выработку на единицу работающего > 100 тыс. руб.
4. Найти названия предприятий, производящих по крайней мере одну продукцию с номером

50.

5. Найти названия предприятий, выпускающих одинаковую продукцию.

9 Сформировать таблицы, создать связи

**ЛАБОРАТОРИИ**

Код лаборатории: Текстовый.

Наименование лаборатории: Текстовый.

Код руководителя: Текстовый.

Дата организации лаборатории: Дата.

Дата закрытия лаборатории: Дата.

**СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Код специальности: Текстовый.

Наименование специальности:

Текстовый. Дата открытия

специальности: Дата.

Дата закрытия специальности: Дата.

**СПИСОК СЛУЖАЩИХ**

Табельный номер: Текстовый.

Фамилия: Текстовый.

Имя: Текстовый.

Отчество: Текстовый.

Пол: Текстовый (возможные значения

М, Ж). Семейное положение:

(возможные значения Ж, Х, Р, З). Код

лаборатории: Текстовый.

Телефон: Текстовый.

Код специальности: Текстовый.

Оклад: Числовой.

День рождения: Дата.

Адрес: Текстовый.

Характеристика: Текстовый.

Заполнить таблицы с помощью запросов SQL на добавление данных

10 Сформировать таблицы, создать связи

**ЛАБОРАТОРИИ**

Код лаборатории: Текстовый.  
Наименование лаборатории: Текстовый.  
Код руководителя: Текстовый.  
Дата организации лаборатории: Дата.  
Дата закрытия лаборатории: Дата.

**СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Код специальности: Текстовый.  
Наименование специальности:  
Текстовый. Дата открытия  
специальности: Дата.

Дата закрытия специальности: Дата.

**СПИСОК СЛУЖАЩИХ**

Табельный номер: Текстовый.  
Фамилия: Текстовый.  
Имя: Текстовый.  
Отчество: Текстовый.  
Пол: Текстовый (возможные значения  
М, Ж). Семейное положение:  
(возможные значения Ж, Х, Р, З). Код  
лаборатории: Текстовый.  
Телефон: Текстовый.  
Код специальности: Текстовый.  
Оклад: Числовой.  
День рождения: Дата.  
Адрес: Текстовый.  
Характеристика: Текстовый.

Удалить информацию о сотруднике с помощью запросов SQL на удаление данных

11 Сформировать таблицы, создать связи

**ЛАБОРАТОРИИ**

Код лаборатории: Текстовый.  
Наименование лаборатории: Текстовый.  
Код руководителя: Текстовый.  
Дата организации лаборатории: Дата.  
Дата закрытия лаборатории: Дата.

**СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Код специальности: Текстовый.  
Наименование специальности:  
Текстовый. Дата открытия  
специальности: Дата.

Дата закрытия специальности: Дата.

**СПИСОК СЛУЖАЩИХ**

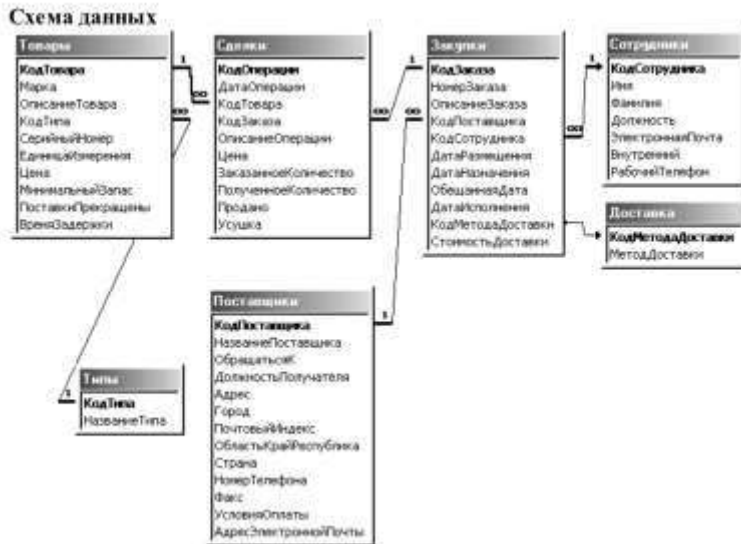
Табельный номер: Текстовый.  
Фамилия: Текстовый.  
Имя: Текстовый.  
Отчество: Текстовый.  
Пол: Текстовый (возможные значения  
М, Ж). Семейное положение:  
(возможные значения Ж, Х, Р, З). Код  
лаборатории: Текстовый.  
Телефон: Текстовый.  
Код специальности: Текстовый.  
Оклад: Числовой.  
День рождения: Дата.  
Адрес: Текстовый.  
Характеристика: Текстовый.

Выполнить изменение данных о лаборатории с помощью запросов SQL на удаление  
данных. Выполнить изменение данных о сотруднике с помощью запросов SQL на  
удаление данных

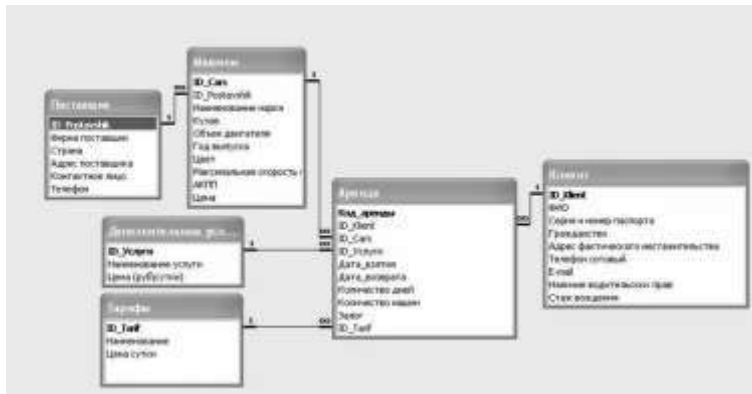
12 Произвести анализ журнала аудита предложенной базы данных

13. Осуществить мониторинг нагрузки сервера

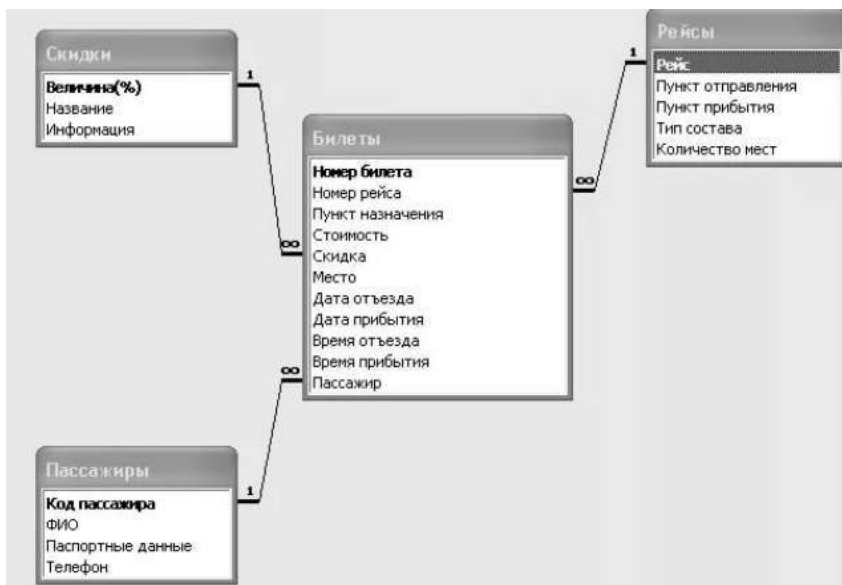
14. Реализовать схему базы данных Поставки продукции с помощью языка SQL,  
установить связи между таблицами. Составить запросы на изменение данных



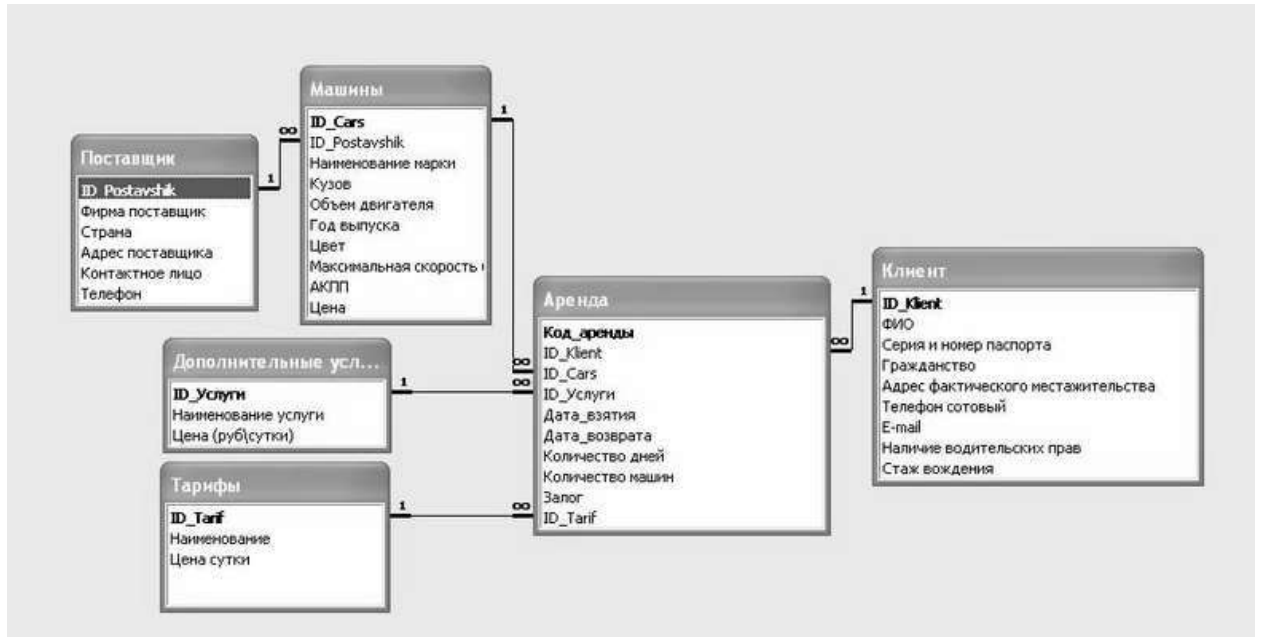
15. Реализовать схему базы данных Бюро проката автомобилей с помощью языка SQL, установить связи между таблицами. Составить запросы на изменение данных



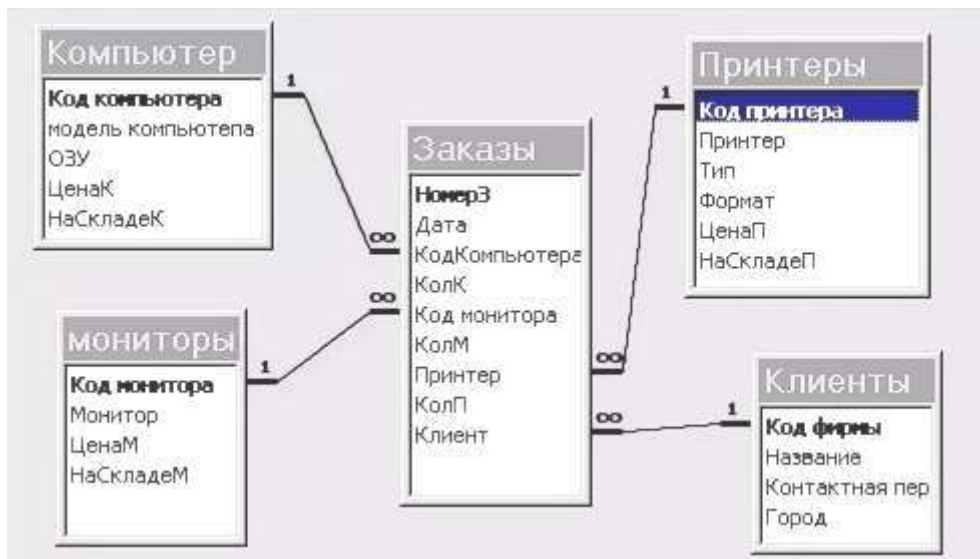
16. Реализовать схему базы данных Авиабилеты с помощью языка SQL, установить связи между таблицами. Составить запросы на изменение данных



17. Реализовать схему базы данных Бюро проката автомобилей с помощью языка SQL, установить связи между таблицами. Составить запросы на изменение данных



18. Реализовать схему базы данных Комплектующие компьютера с помощью языка SQL, установить связи между таблицами. Составить запросы на изменение данных



19. Настроить брандмауэр для работы с Web-сервером (HTTP), FTP-сервером и включить журнал безопасности.

20. Активизировать встроенный брандмауэр ОС Windows XP и настроить его параметры.

21. Диагностировать инфраструктуру DNS с помощью команд.

22. Заполнить таблицу для проведения экономического исследования конфигурации ПК рабочей станции для работников магазина по продаже компьютерной техники.

| Компонент          | Характеристики | Цена |
|--------------------|----------------|------|
| Системная плата    |                |      |
| Процессор          |                |      |
| Оперативная память |                |      |
| Привод CD/DVD      |                |      |
| Клавиатура         |                |      |
| Мышь               |                |      |

|                 |  |  |
|-----------------|--|--|
| Видеокарта      |  |  |
| Доп. устройства |  |  |

23. Заполнить таблицу для проведения экономического исследования конфигурации ПК рабочей станции для секретаря строительной фирмы.

| Компонент          | Характеристики | Цена |
|--------------------|----------------|------|
| Системная плата    |                |      |
| Процессор          |                |      |
| Оперативная память |                |      |
| Привод CD/DVD      |                |      |
| Клавиатура         |                |      |
| Мышь               |                |      |
| Видеокарта         |                |      |
| Доп. устройства    |                |      |

24. Определите технические требования к аппаратному и программному обеспечению сервера on-line магазина по продаже компьютерной техники

| Компонент аппаратного обеспечения         | Требования |
|-------------------------------------------|------------|
| Процессор                                 |            |
| Объем дисковой памяти                     |            |
| Объем оперативной памяти                  |            |
| <b>Компонент программного обеспечения</b> |            |
| Операционная система                      |            |
| Сетевой протокол                          |            |
| Microsoft Windows Installer (MSI)         |            |
| Web-браузер                               |            |

25. Определите технические требования к аппаратному и программному обеспечению сервера БД Oracle XE для Microsoft Windows

| Компонент аппаратного обеспечения         | Требования |
|-------------------------------------------|------------|
| Процессор                                 |            |
| Объем дисковой памяти                     |            |
| Объем оперативной памяти                  |            |
| <b>Компонент программного обеспечения</b> |            |
| Операционная система                      |            |
| Сетевой протокол                          |            |
| Microsoft Windows Installer (MSI)         |            |
| Web-браузер                               |            |

26. Осуществить мониторинг нагрузки сервера (ОС Unix)

27. Создать процедуры для отображения фамилии и имени сотрудника по его коду, вывода сотрудников определенной должности

| Код сотрудника | Фамилия  | Имя    | Должность              |
|----------------|----------|--------|------------------------|
| 1              | Белова   | Мария  | Представитель          |
| 2              | Новиков  | Павел  | Вице-президент         |
| 3              | Бабкина  | Ольга  | Представитель          |
| 4              | Воронова | Дарья  | Представитель          |
| 5              | Кротов   | Андрей | Менеджер по продажам   |
| 6              | Акбаев   | Иван   | Представитель          |
| 7              | Кралев   | Петр   | Представитель          |
| 8              | Крылова  | Анна   | Внутренний координатор |
| 9              | Ясенева  | Инна   | Представитель          |

28. Создать процедуры для отображения фамилии и имени сотрудника по его коду, вывода сотрудников определенной должности

| Код сотрудника | Фамилия  | Имя    | Должность              |
|----------------|----------|--------|------------------------|
| 1              | Белова   | Мария  | Представитель          |
| 2              | Новиков  | Павел  | Вице-президент         |
| 3              | Бабкина  | Ольга  | Представитель          |
| 4              | Воронова | Дарья  | Представитель          |
| 5              | Кротов   | Андрей | Менеджер по продажам   |
| 6              | Акбаев   | Иван   | Представитель          |
| 7              | Кралев   | Петр   | Представитель          |
| 8              | Крылова  | Анна   | Внутренний координатор |
| 9              | Ясенева  | Инна   | Представитель          |

29. Создать код процедуры, отображающую студентов, у которых средний балл выше заданного.

| студент           | Оценка 1 | Оценка 2 | Оценка 3 | Оценка 4 | Оценка 5 |
|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Артемов Вадим     | 3        | 3        | 3        | 4        | 4        |
| Баруздина Ирина   | 2        | 3        | 4        | 4        | 4        |
| Басов Сергей      | 5        | 4        | 3        | 3        | 4        |
| Иванов Андрей     | 5        | 4        | 4        | 5        | 3        |
| Ковалева Ольга    | 4        | 4        | 4        | 5        | 5        |
| Кузнецова Наталья | 3        | 4        | 4        | 3        | 2        |
| Новиков Никита    | 4        | 4        | 4        | 4        | 3        |
| Петров Алексей    | 4        | 4        | 5        | 5        | 5        |
| Семенов Павел     | 4        | 4        | 4        | 4        | 4        |
| Якушева Елена     | 4        | 3        | 4        | 5        | 4        |

30 Создать код процедуры, выбирающей информацию о студентах из таблицы по их фамилии и имени

| студент           | Оценка 1 | Оценка 2 | Оценка 3 | Оценка 4 | Оценка 5 |
|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Артемов Вадим     | 3        | 3        | 3        | 4        | 4        |
| Баруздина Ирина   | 2        | 3        | 4        | 4        | 4        |
| Басов Сергей      | 5        | 4        | 3        | 3        | 4        |
| Иванов Андрей     | 5        | 4        | 4        | 5        | 3        |
| Ковалева Ольга    | 4        | 4        | 4        | 5        | 5        |
| Кузнецова Наталья | 3        | 4        | 4        | 3        | 2        |
| Новиков Никита    | 4        | 4        | 4        | 4        | 3        |
| Петров Алексей    | 4        | 4        | 5        | 5        | 5        |
| Семенов Павел     | 4        | 4        | 4        | 4        | 4        |
| Якушева Елена     | 4        | 3        | 4        | 5        | 4        |

Теоретические вопросы к экзамену Экз02

1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации.
2. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации
3. Системное обеспечение защиты информации
4. Понятие и сущность информационной безопасности.
5. Концептуальная модель информационной безопасности.
6. Цели защиты информации.
7. Угрозы информационной безопасности
8. Случайные угрозы. Преднамеренные угрозы.
9. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты
10. Классификации технических средств защиты информации.
11. Правила применения, эксплуатации и обслуживания технических средств защиты информации
12. Проблемы развития теории и практики обеспечения информационной безопасности.
13. Модель гипотетического нарушителя информационной безопасности.
14. Защита информации от несанкционированного доступа.
15. Особенности разработки информационных систем персональных данных
16. Анализ информационной инфраструктуры автоматизированной системы и ее безопасности.
17. Задачи и функции администрирования автоматизированных систем.
18. Содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации защищенных автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем.
19. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях
20. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации.
21. Политика безопасности, настройка политики безопасности
22. Виды неисправностей систем хранения данных
23. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций.
24. Виды резервных копий. Утилиты резервного копирования
25. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы
26. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов.
27. Полное восстановление. Неполное восстановление
28. Мониторинг активности и блокирование
29. Автоматизированные средства аудита
30. Брандмауэры
31. Уровни качества программной продукции
32. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей.
33. Оформление требований. Техническое задание.
34. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения
35. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия.
36. Проверка наличия сертификата безопасности
37. Системы сертификации. Процедура сертификации.
38. Платформы и центры сертификации.
39. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.
40. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов

Практические задания к экзамену Экз02

1. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области  
Отделение коммерческого банка
2. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области  
Поликлиника
3. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области  
Колледж
4. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области  
Офис страховой компании
5. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области  
Рекрутинговое агентство
6. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области  
Интернет - магазин
7. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области  
Центр оказания государственных услуг
8. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области  
Отделение полиции
9. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области  
Аудиторская компания
10. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области  
Дизайнерская фирма
11. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области  
Офис интернет- провайдера
12. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области  
Офис адвоката
13. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области  
Компания по разработке ПО
14. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области
15. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области  
Бюро перевода
16. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области  
Туристическое агентство
17. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области  
Офис благотворительного фонда
18. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области<sup>2</sup>
19. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области  
Консалтинговая фирма
20. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области  
Рекламное агентство

Теоретические вопросы к экзамену Экз03

1. Распределенные информационные системы. Типы архитектур распределенных информационных систем. Задачи администрирования информационных систем.
2. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных.
3. Маршрутизация в сетях TCP/IP. Подсети. Маска подсети. Основные задачи администрирования маршрутизации сетей TCP/IP.
4. Доменная система имен. Зоны DNS, записи DNS. Службы DNS, функции и назначение. Серверы DNS, администрирование серверов DNS.



5. Управление пользователями в операционных системах. Основные задачи администрирования пользователей. Понятие учетной записи. Доменные и локальные учетные записи.
6. Инструменты администрирования пользователей в доменах Microsoft (графические утилиты, утилиты командной строки).
7. Группы безопасности в сетях Microsoft. Типы групп безопасности, их назначение. Встроенные группы безопасности, их назначение.
8. Инструменты администрирования группами безопасности (графические утилиты, утилиты командной строки, программный интерфейс).
9. Обеспечение информационной безопасности в сетях Microsoft: аутентификация, разграничение доступа, групповые политики. Инструменты анализа и управления безопасностью в сетях Microsoft.
10. Аутентификация в распределенных системах. Схема Kerberos, применение схемы Kerberos в доменах Windows.
11. Управление доступом к данным. Списки прав доступа к объектам операционной системы, управление доступом к файлам и каталогам (графические утилиты, утилиты командной строки).
12. Групповые политики, функции и назначения. Объекты групповой политики. Использование групповых политик для задач администрирования.
13. Создание и редактирование объектов групповой политики. Инструменты управления групповыми политиками.
14. Шаблоны безопасности в ОС Windows, их назначение. Инструменты управления шаблонами безопасности (графические утилиты, утилиты командной строки).
15. Контроллеры доменов, функции и назначение. Роли контроллеров в схеме Active Directory. Репликация данных между контроллерами доменов, протоколы репликации.
16. Утилиты командной строки для управления удаленным компьютером: просмотр информации об удаленной системе, запуск и остановка служб и приложений, остановка удаленной системы.
17. Централизованная обработка данных. Серверы терминалов. Управление многопользовательской средой. Инструменты администрирования.
18. Серверы БД. Системы управления базами данных. Административные задачи управления сервером БД.
19. Общая характеристика СУБД MS SQL Server 2008. Архитектура вычислительной среды. Компоненты MS SQL Server 2008, установка и настройка компонентов.
20. Основные задачи администрирования баз данных. Структура реляционной БД. Физическая и логическая структура БД. Объекты администрирования.
21. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты.
22. Транзакции, блокировки и согласованность данных
23. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками
24. Правила Дейта
25. Понятие сервера. Классификация серверов.
26. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями.
27. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.
28. Хранимые процедуры и триггеры
29. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных
30. Аппаратное обеспечение. Развертывание серверов баз данных
31. Структура базы данных в MS SQL Server 2008. Системные и пользовательские таблицы. Назначение системных таблиц, хранимых процедур.

32. Архитектура информационной безопасности сервера БД. Режимы аутентификации в MS SQL Server: проверка подлинности Windows, проверка средствами MS SQL Server, цифровые сертификаты.
33. Защита данных средствами СУБД. Использование ролевой модели. Роли пользователей на уровне сервера БД. Инструменты управления ролями пользователей.
34. Субъекты безопасности БД. Роли пользователей на уровне базы данных. Инструменты управления ролями пользователей на уровне БД.
35. Установка и начальная конфигурация сервера БД MS SQL Server 2008. Факторы, влияющие на производительность системы. Параметры установки и их назначение.
36. Средства мониторинга и анализа работы MS SQL Server. Использование средств мониторинга для повышения производительности сервера БД.
37. Основные службы MS SQL Server 2008, их функции и назначения. Инструменты управления службами. Учетные записи для автоматического запуска служб.
38. Файлы базы данных. Журналы транзакций, их назначение. Инструменты создания, удаления и управления файлами БД, журналами транзакций. Операторы Transact-SQL.
39. Резервное копирование и восстановление данных. Модели восстановления данных, их особенности. Стратегии резервного копирования и их связь с моделями восстановления.
40. Создание и управление пользовательскими БД. Присоединение и отсоединения БД. Резервное копирование БД.
41. Разграничение доступа к БД. Разрешения на уровне БД, таблиц, представлений, отдельных полей. Инструменты разграничения доступа к данным.
42. Безопасность информационных систем. Политика информационной безопасности. Управление доступом к файловым ресурсам. Шифрование файловых ресурсов.
43. Безопасность информационных сервисов Интернет. Шифрование Интернет каналов. Протокол SSL. Цифровые сертификаты.
44. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты
45. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях
46. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности
47. Виды неисправностей систем хранения данных
48. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения
49. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности
50. Системы сертификации. Процедура сертификации.

#### Практические задания к экзамену Экз03

- 1) Определить требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимых для работы базы данных и серверов базы данных согласно варианту
- 2) Разработать структуру базы данных
- 3) Решить задачи настройки и администрирования базы данных и сервера баз данных
- 4) Разработать запросы на выборку и изменение данных
- 5) Сформировать систему разграничения полномочий пользователей базы данных и отдельных объектов базы данных

- б) Разработать систему безопасности баз данных и сервера базы данных, с использованием регламентов по защите информации.

#### Варианты заданий

##### Вариант 1

База данных «ПУНКТ ПИТАНИЯ».

Постоянным клиентам предоставляется возможность заказать столик заранее. Официант указывает столик, открывает гостевой счет и вводит заказы в соответствии с меню. Далее заказ автоматически обрабатывается, формируются марки на приготовление выбранных блюд и направляют их на производство, в соответствующие цеха кухни. Расчеты с посетителем сводятся к простой операции: на бланке печатается итоговый счет. Если клиент – постоянный посетитель, то соответствующие привилегии рассчитываются автоматически, затем указываются способ оплаты и полученная от клиента сумма.

##### Вариант 2

База данных «КИНОТЕАТР».

Продажа и бронирование билетов, а также резервирование мест для постоянных посетителей — основные технологические процессы работы кинотеатра. Важную роль здесь играет качество предоставления информации и контроль выполнения операций. Клиент в момент покупки билета должен видеть план зала и свободные места. Постоянные клиенты имеют возможность зарезервировать билеты по телефону или через Интернет. Формирование билета и его печать. Выводить анонс сеансов с указанием времени и кратким описанием.

##### Вариант 3

База данных «ГОСТИНИЦА».

Номера в гостинице имеют разный уровень обслуживания и соответственно разную стоимость, (предоставление информации о свободных номерах и их стоимости). Клиенты могут бронировать номера по телефону или Интернету. За номерами прикреплен обслуживающий персонал. Необходимо вести учет обслуживания и оплаты номеров, (заказы в номер, телефонные звонки и т. д. ) . Клиент может несколько раз останавливаться в гостинице в разных номерах.

##### Вариант 4

База данных «ФИТНЕС – КЛУБА».

Они предлагают пакеты услуг – абонементы. Подразумевают предоплату определенного набора услуг. Абонемент позволяет пользоваться ими в течение определенного времени. Для идентификации владельца абонемента используются клубные карты. Комплекс позволяет быстро и просто осуществлять резервирование ресурсов по просьбе постоянного клиента предприятия: как тренера, так и места — спортзала, солярия, бассейна для персональных тренировок или занятий.

##### Вариант 5

База данных «ОПТОВЫЙ СКЛАД».

Создаваемая информационная система предназначена для учета деятельности оптового склада. Оптовый склад состоит из нескольких складских помещений, каждое помещение имеет наименование, адрес и кладовщика. Склад принимает партии товаров от поставщиков и отпускает его клиентам мелкими партиями. Требуется вести (количественный и стоимостной) учет поступающих и отпускаемых товаров, поставщиков и клиентов, формировать приходные и расходные накладные.

Сведения о товаре: Артикул, Наименование полное, Наименование сокращенное, Производитель, Поставщик, Количество, Цена.

Сведения о поставщике и клиенте: Наименование, Адрес, Телефон.

Накладная включает: Номер, Дата, Клиент, Список товаров, Общая сумма, Кладовщик.

В системе формируются отчеты о поступлении и отпуске товаров на складе за произвольный период.

#### Вариант 6

База данных «РЕКЛАМНОЕ АГЕНТСТВО».

Создаваемая информационная система должна вести учет деятельности рекламного агентства. Рекламное агентство регистрирует заявки от рекламодателей и публикует рекламы в печатных изданиях. О рекламодателе регистрируются следующие данные: Наименование, Адрес, Руководитель, Телефон, Заявка, Оплата, Издание, Место размещения рекламы.

Заявка включает: Вид рекламы, Объем, Желаемые издания, Количество выходов рекламы, Дополнительная информация. Заявка от рекламодателя может содержать публикацию в несколько печатных изданиях и на различные даты выхода.

Справочник печатных изданий включает: Наименование, Виды реклам, Стоимость рекламы. Требуется вести списки печатных изданий с их расценками на рекламу, списки рекламодателей, заявок. Система должна обеспечить оперативный просмотр списка заявок (печатные издания, рекламодатель, стоимость) на любую вводимую дату, а также формирование отчета о заявленных и выполненных рекламах.

#### Вариант 7

База данных «АЭРОПОРТ».

Создаваемая информационная система предназначена для учета движения самолетов и пассажиропотока. В

аэровокзале имеется расписание движения самолетов, которое включает: Номер рейса, Тип самолета, Маршрут, Пункты промежуточной посадки, Время отправления, Дни полета.

В системе ведется учет: Количество свободных мест на каждом рейсе, Общий вес пассажиров, Вес ручной клади, Вес багажа. Система формирует посадочную ведомость с учетом веса багажа и ручной клади. В системе имеется справочник типов самолетов, в котором учитываются: Количество мест, Суммарная грузоподъемность.

#### Вариант 8

База данных «МАГАЗИН «ЦВЕТЫ»».

Создаваемая информационная система предназначена для учета деятельности магазина по продаже цветов.

В системе формируется база данных отдельных цветов и готовых букетов: Наименование цветка или букета, Поставщик цветов, Состав букета, Стоимость, Срок поступления, Срок и место хранения (выставочный зал, склад), Дата продажи. В системе ведется учет бракованных и увядших цветов. Формируется отчет о движении товара за заданный период времени.

#### Вариант 9

База данных «АДМИНИСТРАТОР ГОСТИНИЦЫ».

Создаваемая информационная система предназначена для учета деятельности гостиницы. В гостинице имеется список номеров: Место нахождения номера, Класс, Число мест, Признак занятости места, Дата освобождения номера.

Каждый гость проходит регистрацию: Паспортные данные, Даты приезда и отъезда, Номер, Место, Цель приезда, Организация, в которую прибыл (в случае командировки).

Администратор гостиницы осуществляет поселение гостя: выбор

подходящего номера (при наличии свободных мест), регистрация, оформление квитанции. В системе автоматически формируется квитанция об оплате услуг гостиницы. Система должна предусмотреть оформление дополнительной квитанции в случае продления гостем срока проживания в гостинице. В системе имеется возможность поиска гостя по произвольному признаку и формируется отчет о текущем состоянии номеров гостиницы (номер, место, не занят/ занят и кем, дата отъезда).

### **Контрольные вопросы и задания для проведения итоговой аттестации**

1. Как называется последовательность операций над базой данных, рассматриваемых СУБД как единое целое?
  - а) буферизация
  - б) журнализация
  - в) транзакция
  - г) полиморфизм
  
2. Какой параметр команды grant предоставляет пользователю права только для просмотра данных таблиц
  - а) all
  - б) select
  - в) read
  - г) drop
  
3. На каком этапе производят оценку показателей уже существующих информационных систем с целью выявления их сильных и слабых сторон?
  - а) проектирование базы данных
  - б) администрирование баз данных
  - в) тестирование
  - г) планирование разработки базы данных
  
4. Какой механизм СУБД позволяет восстановить последнее согласованное состояние БД после любого аппаратного или программного сбоя
  - а) буферизация
  - б) журнализация
  - в) транзакция
  - г) полиморфизм
  
5. Средство, которое позволяет при проектировании, эксплуатации и развитии базы данных поддерживать и контролировать информацию о данных.
  - а) словарь данных
  - б) методическое пособие
  - в) справочник
  - г) журнал
  
6. Подмножество языка SQL для создания объектов БД
  - а) DML
  - б) SDL
  - в) DLL
  - г) MFC

7. Программное обеспечение, которое выполняет обслуживание и управление базой данных и отвечает за целостность и сохранность данных, а также обеспечивает операции ввода-вывода при доступе клиента к информации
- а) сервер баз данных
  - б) клиент баз данных
  - в) операционная система
  - г) банк данных
8. Какое программное обеспечение не относится к серверам баз данных?
- а) Oracle 9
  - б) MS SQL Server
  - в) Informix
  - г) Windows Server 2019
9. Необходимо осуществить поиск записи таблицы t1 с порядковым номером n равным 1 и 3. Какой запрос записан верно?
- а) SELECT \* FROM t1 WHERE n=1,3;
  - б) SELECT \* FROM t1 WHERE n=1 AND n=3;
  - в) SELECT \* FROM t1 WHERE n=1 OR n=3;
  - г) SELECT \* FROM t1 WHERE BETWEEN n=1 AND n=3;
10. Особая разновидность хранимой процедуры, которая автоматически выполняется при возникновении события на сервере базы данных
- а) модуль
  - б) триггер
  - в) селектор
  - г) запрос
11. Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий реализацию государственной политики, организацию межведомственной координации и взаимодействия, специальные и контрольные функции в области государственной безопасности по вопросам
- а) Федеральная служба по кибербезопасности
  - б) Федеральная служба по информационной безопасности
  - в) Федеральная служба по техническому и экспортному контролю
  - г) Федеральная служба по контролю в области информационной безопасности
12. Особенностью трехзвенной системы является:
- а) система разрешает каждому клиенту самостоятельно устанавливать соединения
  - б) каждый клиент не может самостоятельно устанавливать соединение с БД
  - в) сервер приложений организывает клиентские соединения с сервером БД
  - г) все ответы верны
13. Защита от сбоев серверов, рабочих станций и локальных компьютеров относится к?
- а) аппаратным и техническим средствам защиты
  - б) программным средствам защиты
  - в) средствам защиты идентификации и аутентификации
  - г) организационным и общим средствам защиты
14. Мониторинг окружающей среды – это:
- а) система прогноза изменения состояния окружающей среды;

- б) система наблюдения за состоянием окружающей среды;
- в) система управления состоянием окружающей среды;
- г) система наблюдений, оценки, прогноза и управления состоянием окружающей среды.

15. Какой процесс необходим для возможности быстрого и недорогого восстановления информации в базе данных в случае утери рабочей копии информации по какой-либо причине?

- а) шифрование данных
- б) резервное копирование базы данных
- в) создание системы идентификации и аутентификации
- г) обновление базы данных

16. Какие специалисты по обслуживанию баз данных обладают следующими полномочиями: организуют данные и управляют ими, проектируют и разрабатывают базы данных, архивируют данные, а также могут заниматься обслуживанием, устранением неполадок, безопасностью, документацией и обучением.

17. Особая часть БД, недоступная пользователям СУБД и поддерживаемая особо тщательно (иногда поддерживаются две копии журнала, располагаемые на разных физических дисках), в которую поступают записи обо всех изменениях основной части БД.

18. Совокупность условий и факторов, создающих опасность нарушения информационной безопасности.

19. Получении нарушителем доступа к ресурсу (объекту) в нарушение установленных в соответствии с политикой безопасности правил разграничения доступа называется \_\_\_\_\_

20. Как иначе называется системная сетевая экран для контроля и фильтрации входящего/исходящего трафика.

21. Дана таблица A, которая содержит ключевое поле row и имеет 5 записей. Сколько записей вернет следующий запрос: `select A.row from A where row<2 or row>4;`

22. Для поиска данных по фрагменту фразы в запросах SQL используется оператор \_\_\_\_\_

23. Для поиска данных в заданном диапазоне в запросах SQL используется оператор \_\_\_\_\_

24. С какого ключевого слова начинается команда для изменения объектов базы данных?

25. С какого ключевого слова начинается команда удаления записей базы данных?

26. Какое слово пропущено в команде `INSERT INTO students _____ (3, 'Name', 'Surname', NULL);`

27. Какое слово пропущено в команде `CREATE TABLE STUDENTS (ID INTEGER _____ KEY, FIRST_NAME VARCHAR(50) NOT NULL, LAST_NAME VARCHAR(50) NOT NULL);`

28. С какого ключевого слова начинается команда SQL создания нового пользователя?

29. Какая команда SQL служит для отмены привилегий?

30. Защиту конфиденциальности, целостности и доступности информации объединяет понятие \_\_\_\_\_

31. Запросы SQL, выполнение которых сопровождается выводом одного или более заранее определенных диалоговых окон, предназначенных для ввода пользователем конкретных значений параметров запроса называются \_\_\_\_\_

32. Изменение значений поля в SQL выполняется командой \_\_\_\_\_

33. Переведите с английского понятие data bank

34. Какая команда SQL предназначена для добавления данных в таблицу?

35. Система SQL Server основана на \_\_\_\_\_ модели данных

36. В SQL Server для описания денежных типов данных используется тип \_\_\_\_\_

37. Какое свойство информации и систем обработки информации необходимо поддерживать, обеспечивая правильность данных в любой момент времени?

38. Вставьте пропущенное слово в названии закона: Закон РФ "Об \_\_\_\_\_, информатизации и защите информации"?
39. Какой объект баз данных позволяет только вывести информацию на экран или печать?
40. Процедура, результатом которой является документальное удостоверение того, что продукция, процессы соответствуют установленным требованиям технических регламентов или стандартов, условиям договоров
41. Государственное управление деятельностью по обеспечению единства измерений в РФ осуществляется \_\_\_\_\_ РФ
42. Документ, удостоверяющий, что сертифицированная продукция (процесс) соответствует установленным требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договора
43. Организация, которая выполняет проверку подлинности и связывает их с парами криптографических ключей с цифровыми сертификатами.
44. SSL-сертификат – это цифровой сертификат, удостоверяющий \_\_\_\_\_ веб-сайта и позволяющий использовать зашифрованное соединение
45. Процедура сертификации продукции включает следующие этапы: рассмотрение \_\_\_\_\_ и принятие решения по ней, отбор образцов, оценку производства, решение о выдаче сертификата соответствия.
46. Непрерывный процесс, начинающийся с момента принятия решения о создании программного обеспечения и заканчивающийся в момент полного изъятия его из эксплуатации.
47. Назовите вид тестирования для проверки того, как поведет себя приложение при повышении нагрузки
48. Как называются системы контроля версий, которые обычно хранят на компьютере список изменений, внесенных в файлы.
49. Достоинствами каких систем контроля версий является возможность восстановления данных из определенной версии, ведения командной разработки проекта;
50. К какому виду ошибок следует отнести неправильно поставленные ";" или ", "?
51. Как называется тип тестирования, при котором программные модули объединяются логически и тестируются как группа?
52. Тестирование методом " \_\_\_\_\_ ящика" подразумевает отсутствие сведений о структуре исходного кода.
53. Поле, однозначно определяющее запись таблицы
54. Запишите название Маршрутизатора на английском языке
55. \_\_\_\_\_ сеть - это протяженная коммуникационная сеть связи, работа в которой обеспечивается с помощью телекоммуникационных компаний.
56. В команде  
aag@stilo:> mysql -u student -p -h 194.188.210.254 параметр -p указывает, что при подключении к серверу требуется \_\_\_\_\_
57. Какая команда sql показывает все таблицы БД?
58. Ключевое слово для открытия БД
59. В номере сертификата **РОСС RU.АЮ40.С12345** обозначение **АЮ40** обозначает
60. \_\_\_\_\_ безопасности – это набор правил, которые применяются ко всем функциям компьютеров и других коммуникационных ресурсов, принадлежащих организации

### Ответы

- 1.в
- 2.б
- 3.г.
- 4.б
- 5.а



- 6.б
- 7.a
- 8.г
- 9.в
- 10.б
- 11.в
- 12.в
- 13.a
- 14.б
- 15.в
- 16. администраторы баз данных
- 17. журнал
- 18. угроза
- 19. несанкционированным доступом
- 20. брандмауэр
- 21.2
- 22. like
- 23. between
- 24.ALTER
- 25. DELETE
- 26.VALUES
- 27. PRIMARY
- 28. GRANT
- 29. REVOKE
- 30. информационная безопасность
- 31. параметрическими
- 32. UPDATE
- 33. банк данных
- 34. INSERT
- 35. реляционной
- 36. money
- 37. целостность
- 38. информации
- 39. отчет
- 40. сертификация
- 41.госстандартом
- 42. сертификат соответствия
- 43. Центр сертификации
- 44. подлинность
- 45. заявки
- 46. жизненный цикл
- 47. стресс-тестирование
- 48. локальные
- 49. централизованной
- 50. синтаксические
- 51. интеграционное
- 52. черного
- 53. первичный ключ
- 54. Начало формы
- 54. router
- 55. глобальная
- 56. ввести пароль

57. show tables

58. use

59. орган сертификации

60. политика

#### 7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лабораторная работа       | лабораторная работа выполнена в полном объеме;<br>по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями;<br>учитывается процент правильных ответов на вопросы, заданные на защите лабораторной работы |
| Практическое задание      | задание выполнено правильно и в полном объеме;<br>учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы                                                                                                                                                                         |
| Опрос                     | получен полный и правильный ответ;<br>продемонстрировано владение материалом;<br>учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы                                                                                                                                          |
| Доклад                    | тема доклада раскрыта, сформулированы выводы;<br>соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);                                                                                                                                                               |

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются незначительные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются незначительные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются незначительные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Семестровая контрольная работа по МДК.07.01 (КтР01).

Семестровая контрольная работа проводится в форме тестирования.

Продолжительность тестирования: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка    | Правильно решенные задания (%) |
|-----------|--------------------------------|
| «отлично» | 81-100                         |
| «хорошо»  | 61-80                          |

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| «удовлетворительно»   | 41-60 |
| «неудовлетворительно» | 0-40  |

Семестровая контрольная работа по МДК.07.02 (КтР02).

Семестровая контрольная работа проводится в форме тестирования.

Продолжительность тестирования: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка                | Правильно решенные задания (%) |
|-----------------------|--------------------------------|
| «отлично»             | 81-100                         |
| «хорошо»              | 61-80                          |
| «удовлетворительно»   | 41-60                          |
| «неудовлетворительно» | 0-40                           |

Семестровая контрольная работа по МДК.07.01 (КтР03).

Семестровая контрольная работа проводится в форме тестирования.

Продолжительность тестирования: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка                | Правильно решенные задания (%) |
|-----------------------|--------------------------------|
| «отлично»             | 81-100                         |
| «хорошо»              | 61-80                          |
| «удовлетворительно»   | 41-60                          |
| «неудовлетворительно» | 0-40                           |

Экзамен по МДК.07.01 (Экз01).

Задание состоит из 1 теоретического вопроса 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.

Экзамен по МДК.07.02 (Экз02).

Задание состоит из 1 теоретического вопроса 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.

Экзамен по профессиональному модулю (Экз03).

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 профессиональному модулю считается достигнутым при получении обучающимся оценки «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»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета  
Многопрофильного колледжа  
« 27 » января 20 23 г.  
протокол № 1

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

***ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных***

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

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: администратор баз данных

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

Н.Г. Мосягина

инициалы, фамилия

Директор  
Многопрофильного  
колледжа ТГТУ

подпись

Г.А.Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ И ЕГО МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение профессионального модуля направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                                                                                                               |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01           | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                      |
| ОК 02           | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                  |
| ОК 03           | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие                                                                                                         |
| ОК 04           | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами                                                                                     |
| ОК 05           | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                       |
| ОК 06           | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07           | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                          |
| ОК 08           | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности  |
| ОК 09           | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                                                 |
| ОК 10           | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                   |
| ОК 11           | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.                                                                  |
| ПК 11.1         | Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных                                                                                                         |
| ПК 11.2         | Проектировать базу данных на основе анализа предметной области                                                                                                                         |
| ПК 11.3         | Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области                                                                                             |
| ПК 11.4         | Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных                                                                                                                |
| ПК 11.5         | Администрировать базы данных                                                                                                                                                           |
| ПК 11.6         | Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации                                                                                                        |

1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:  
знать:

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;

- основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
- структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- методы организации целостности данных;
- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- основные методы и средства защиты данных в базах данных

уметь:

- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных

иметь практический опыт:

- в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- в использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
- в работе с документами отраслевой направленности.

1.3. Профессиональный модуль входит в состав профессионального цикла образовательной программы.



**2. ОБЪЁМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Объем профессионального модуля составляет 458 часа.

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

| Виды работ                                 | Объем,<br>часов |
|--------------------------------------------|-----------------|
| <i>Освоение междисциплинарных курсов</i>   | 296             |
| <i>Прохождение практики</i>                |                 |
| учебная практика                           | 72              |
| производственная практика                  | 72              |
| <i>Экзамен по профессиональному модулю</i> | 18              |
| <i>Всего</i>                               | <b>458</b>      |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Структура профессионального модуля

| Наименования разделов профессионального модуля                                         | Объем профессионального модуля, академических часов |            |                       |                      |                         |                          |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
|                                                                                        | Всего часов                                         | Лекции     | Пр. занятия, семинары | Лабораторные занятия | Курсовое проектирование | Промежуточная аттестация | Самостоятельная работа |
| МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных                                    | 458                                                 | 140        | 28                    | 82                   | 28                      | 18                       | 18                     |
| УП.11.01 Учебная практика (Разработка, администрирование и защита баз данных)          | 72                                                  |            |                       |                      |                         |                          |                        |
| ПП.11.01 Производственная практика (Разработка, администрирование и защита баз данных) | 72                                                  |            |                       |                      |                         |                          |                        |
| ПМ.07.ЭК Экзамен по профессиональному модулю                                           | 18                                                  |            |                       |                      |                         |                          |                        |
| <b>Всего:</b>                                                                          | <b>458</b>                                          | <b>140</b> | <b>28</b>             | <b>82</b>            | <b>28</b>               | <b>18</b>                | <b>18</b>              |

## 3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)                                                                                                                                                                                                                              | Объем в часах |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------|
| 1                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3             |           |
| <b>МДК.11.01</b>                                                                          | <b>Разработка, администрирование и защита баз данных</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>458</b>    |           |
| <b>Раздел 1 Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД</b>                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>68</b>     |           |
|                                                                                           | <b>Тема 1.1 Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний</b><br>Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.                                   |               |           |
|                                                                                           | <b>Тема 1.2 Основные принципы структуризации и нормализации базы данных</b><br>Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД. Методы организации целостности данных. Модели и структуры информационных систем.                                                                      |               |           |
|                                                                                           | <b>В том числе, практических занятий, лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               | <b>42</b> |
|                                                                                           | ПР1.01 Сбор и анализ информации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               | 14        |
|                                                                                           | ПР1.02 Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               | 14        |
| <b>Раздел 2 Разработка и администрирование БД</b>                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>124</b>    |           |
|                                                                                           | <b>Тема 2.1 Разработка баз данных</b><br>Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Введение в SQL и его инструментарий. Подготовка систем для установки SQL-сервера.                                                                                                                |               |           |
|                                                                                           | <b>Тема 2.2 Администрирование баз данных</b><br>Задачи администрирования баз данных. Установка и настройка SQL-сервера. Импорт и экспорт данных. Автоматизация управления SQL. Выполнение мониторинга SQLServer с использованием оповещений и предупреждений. Настройка текущего обслуживания баз данных<br>Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием. |               |           |
|                                                                                           | <b>В том числе лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               | <b>42</b> |
|                                                                                           | ЛР1.02 Создание базы данных в среде разработки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               | 6         |
|                                                                                           | ЛР1.03 Организация локальной сети. Настройка локальной сети                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               | 6         |
|                                                                                           | ЛР1.04 Установка и настройка SQL-сервера                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               | 6         |
|                                                                                           | ЛР1.05 Экспорт данных базы в документы пользователя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               | 6         |
|                                                                                           | ЛР1.06 Импорт данных пользователя в базу данных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               | 6         |
|                                                                                           | ЛР1.07 Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               | 6         |
| ЛР1.08 Мониторинг работы сервера                                                          | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |           |

| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Раздел 3.</b><br><b>Организация</b><br><b>защиты данных в</b><br><b>хранилищах</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Тема 3.1 Технология защиты данных в SQL Server</b><br>Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Модели восстановления SQL-сервера. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных. Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам. Настройка безопасности агента SQL           | <b>54</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Тема 3.2 Технологии AD CS</b><br>Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS. Обеспечение безопасности служб AD DS. Мониторинг, управление и восстановление AD DS. Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS.<br>Внедрение групповых политик. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам. Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS) |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>В том числе, лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>26</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ЛР1.09 Выполнение резервного копирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ЛР1.10 Восстановление базы данных из резервной копии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ЛР1.11 Реализация доступа пользователей к базе данных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ЛР1.12 Мониторинг безопасности работы с базами данных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ЛР1.13 Установка приоритетов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ЛР1.14 Развертывание контроллеров домена                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4         |
| ЛР1.15 Мониторинг сетевого трафика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |
| Самостоятельная работа при изучении МДК.11.01<br>СР1.01 Подготовка сообщения<br>СР1.02 Подготовка реферата<br>СР1.03 Подготовка презентации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>18</b> |
| <b>Курсовой проект</b><br><b>Темы курсового проекта</b><br>Тема 1 Разработка баз данных «Гостиница»<br>Тема 2 Разработка базы данных «Отдел кадров»<br>Тема 3 Разработка базы данных «Сотовый салон»<br>Тема 4 Разработка базы данных «Склад»<br>Тема 5 Разработка базы данных «Лыжная база»<br>Тема 6 Разработка базы данных «Туристическая фирма»<br>Тема 7 Разработка базы данных «Спортивный комплекс»<br>Тема 8 Разработка базы данных «Автобусный парк»<br>Тема 9 Разработка базы данных «ЖКХ»<br>Тема 10 Разработка базы данных «Аэропорт»<br>Тема 11 Разработка базы данных «Бухгалтерия»<br>Тема 12 Разработка базы данных «ГИБДД»<br>Тема 13 Разработка базы данных «Центр занятости»<br>Тема 14 Разработка базы данных «Строительная компания»<br>Тема 15 Разработка базы данных «Больница»<br>Тема 16 Разработка базы данных «Приемная комиссия»<br>Тема 17 Разработка базы данных «Гостиница» |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>28</b> |
| <b>Семестровая контрольная работа по МДК.11.01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2</b>  |
| <b>Дифференцированный зачет по МДК.11.01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2</b>  |
| <b>Экзамен по МДК.11.01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>18</b> |

| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 | 3          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------|
| <b>Учебная практика</b><br><b>Виды работ:</b><br>Проектирование логической и физической схемы базы данных.<br>Работа с современными case-средствами проектирования баз данных.<br>Проектирование серверной и клиентской части.<br>Создание хранимых процедур и триггеров на базах данных.<br>Применять стандартных методов для защиты объектов базы данных.<br>Выполнение стандартных процедур резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры.<br>Выполнение процедуры восстановления базы данных и мониторинг выполнения этой процедуры.<br>Обеспечение информационной безопасности на уровне базы данных.<br>Резервное копирование и восстановление базы данных.<br>Участие в процессе администрирования баз данных: создание пользователей, установка привилегий.                                                                                             |   | <b>72</b>  |
| <b>Производственная практика</b><br><b>Виды работ:</b><br>Описать структуру и инфраструктуру организации, систему взаимоотношений между ее отдельными подразделениями, основные направления деятельности, отношения с партнерами<br>Ознакомиться с компьютерной техникой и программным обеспечением, применяемыми на предприятии.<br>Изучить документацию отраслевой направленности.<br>Поставить цели, задачи проектирования базы данных.<br>Описать процесс разработки базы данных.<br>Разработать объекты базы данных в конкретной системе управления базами данных.<br>Реализовать защиту объектов базы данных с использованием стандартных методов защиты.<br>Разработать интерфейс для работы с базой данных.<br>Разработать процедуры и функции.<br>Описать мероприятия по обеспечению техники безопасности.<br>Оформить отчет по практике в бумажном и электронном виде. |   | <b>72</b>  |
| <b>Экзамен по профессиональному модулю</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   | <b>18</b>  |
| <b>Всего:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   | <b>458</b> |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### 4.1. Основная литература

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513827>
2. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516929>
3. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11093-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518166>

### 4.2. Дополнительная литература

4. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09888-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494562>
5. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495981>
6. Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие / . — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 147 с. — ISBN 978-5-4497-0913-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102058.html>

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общих и профессиональных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

Учебным планом на изучение профессионального модуля отводится три семестра.

В профессиональном модуле предусмотрено изучение основных положений теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основных принципов структуризации и нормализации базы данных, построения концептуальной, логической и физической модели данных; методов описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структур данных систем управления базами данных; общего подхода к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методов организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями, защиты информации в базах данных

Изучение модуля заканчивается проведением квалификационного экзамена.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено, и концентрированную производственную практику.

Для практической разработки программных модулей информационных систем используется наиболее востребованная СУБД SQL Server, язык разработки баз данных SQL, а также средства автоматизации разработки приложений.

При изучении модуля предусматриваются: лекционное изложение курса, практические и лабораторные занятия, работа с учебниками и учебными пособиями.

Успешное освоение модуля предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы. Отдельное внимание уделяется самостоятельной работе студента.

При изучении модуля необходимо обращать внимание студентов на использовании полученных знаний и навыков в будущей профессии. Необходимо вести изучение материала в форме, доступной пониманию студентов, соблюдать преемственность в обучении, единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

При проведении занятий:

- использовать учебные пособия, технические и наглядные средства обучения;
- обосновывать шаги решения задач;
- письменно оформлять алгоритмическое решение задач, записывать и анализировать результаты программной реализации.

Изучение модуля следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса. Регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках профессионального модуля используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений                         | Оснащенность специальных помещений                                                                                                                                                                                                                                                                  | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лаборатория «Программирования баз данных»<br>(ауд. 211 /Щ) | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер<br>Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. | Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные<br>Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643<br>LibreOffice, Far Manager, 7-Zip / свободно распространяемое программное обеспечение<br>Adobe CS4 Web Premium/ Лицензия №7117150 бессрочная<br>CorelDRAW Graphics Suite X3/ Лицензия №3057808 бессрочная |

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<br>Комплект специализированной мебели: компьютерные столы<br>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<br>Microsoft Office2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)                       | Мебель: учебная мебель<br>Комплект специализированной мебели: компьютерные столы<br>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<br>Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701   |



## 7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Проверка достижения результатов обучения по профессиональному модулю 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

| Обоз-<br>начение | Наименование                                                   | Форма контроля |
|------------------|----------------------------------------------------------------|----------------|
| ПР1.01           | Сбор и анализ информации                                       | опрос          |
| ПР1.02           | Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД      | опрос          |
| ЛР1.01           | Приведение БД к нормальной форме 3НФ                           | защита         |
| ЛР1.02           | Создание базы данных в среде разработки                        | защита         |
| ЛР1.03           | Организация локальной сети. Настройка локальной сети           | защита         |
| ЛР1.04           | Установка и настройка SQL-сервера                              | защита         |
| ЛР1.05           | Экспорт данных базы в документы пользователя                   | защита         |
| ЛР1.06           | Импорт данных пользователя в базу данных                       | защита         |
| ЛР1.07           | Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных | защита         |
| ЛР1.08           | Мониторинг работы сервера                                      | защита         |
| ЛР1.09           | Выполнение резервного копирования                              | защита         |
| ЛР1.10           | Восстановление базы данных из резервной копии                  | защита         |
| ЛР1.11           | Реализация доступа пользователей к базе данных                 | защита         |
| ЛР1.12           | Мониторинг безопасности работы с базами данных                 | защита         |
| ЛР1.13           | Установка приоритетов                                          | защита         |
| ЛР1.14           | Развертывание контроллеров домена                              | защита         |
| ЛР1.15           | Мониторинг сетевого трафика                                    | защита         |
| СР1.01           | Подготовка сообщения на тему                                   | доклад         |
| СР1.02           | Подготовка реферата                                            | доклад         |
| СР1.03           | Подготовка презентации                                         | доклад         |

## 7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности                              | Семестр |
|-------------|-----------------------------------------------|---------|
| КтР01       | Семестровая контрольная работа по МДК.11.01   | 5       |
| Зач01       | Дифференцированный зачет по МДК.11.01         | 6       |
| КП01        | Курсовой проект                               | 7       |
| Зач02       | Дифференцированный зачет по практике УП.11.01 | 7       |
| Зач03       | Дифференцированный зачет по практике ПП.11.01 | 7       |
| Экз01       | Экзамен по профессиональному модулю           | 7       |

## 7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по профессиональному модулю.

Оценочные средства, используемые при прохождении практик, а также критерии и шкалы оценивания приведены в соответствующих программах практик.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                             | Контрольные мероприятия                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний                                                                                                                                         | ЛР1.01, ЛР1.02, ЛР1.01, СР1.02, КтР01, КП01, Экз01                                        |
| Знать основные принципы структуризации и нормализации базы данных                                                                                                                                               | ЛР1.01, КтР01, Экз01, КП01                                                                |
| Знать основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных                                                                                                                        | ЛР1.01, ЛР1.02, ЛР1.01, КтР01, КП01, Экз01                                                |
| Знать методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров | ЛР1.02, ЛР1.03, Зач01, КП01, Экз01                                                        |
| Знать методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями                                                                                                        | ЛР1.04, ЛР1.05, ЛР1.06 Зач01, КП01, Экз01                                                 |
| Знать основные методы и средства защиты данных в базах данных                                                                                                                                                   | ЛР1.09, ЛР1.10, ЛР1.11, ЛР1.12, ЛР1.13, ЛР1.14, ЛР1.15, СР1.03, КП01, Экз01               |
| Уметь работать с современными case-средствами проектирования баз данных                                                                                                                                         | ЛР1.02, СР1.01, Зач01, Зач02, Зач03, КП01, Экз01                                          |
| Уметь проектировать логическую и физическую схемы базы данных                                                                                                                                                   | ЛР1.01, ЛР1.02, ЛР1.01, СР1.02, КтР01, КП01, Экз01                                        |
| Уметь создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных                                                                                                                                                   | ЛР1.02, ЛР1.03, Зач01, КП01, Экз01                                                        |
| Уметь применять стандартные методы для защиты объектов базы данных                                                                                                                                              | ЛР1.09, ЛР1.10, ЛР1.11, ЛР1.12, ЛР1.13, ЛР1.14, ЛР1.15, СР1.03, Зач02, Зач03, КП01, Экз01 |
| Уметь выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры                                                                                                            | ЛР1.09, ЛР1.12, Зач02, Зач03, КП01, Экз01                                                 |
| Уметь выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры                                                                                                               | ЛР1.10, ЛР1.12, Зач02, Зач03, Экз01, КП01                                                 |
| Уметь обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных                                                                                                                                            | ЛР1.15, СР1.03, Зач02, Зач03, КП01, Экз01                                                 |
| Иметь практический опыт в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных                                                                                                          | ЛР1.02, ЛР1.03, СР1.02, Зач01, Зач02, Зач03, КП01, Экз01                                  |
| Иметь практический опыт в использовании стандартных методов защиты объектов базы данных                                                                                                                         | ЛР1.09, ЛР1.10, ЛР1.11, ЛР1.12, ЛР1.13, ЛР1.14, ЛР1.15, СР1.03, Зач02, Зач03, КП01, Экз01 |
| Иметь практический опыт в работе с документами отраслевой направленности                                                                                                                                        | ЛР1.02, ЛР1.03, Зач01, Зач02, Зач03, КП01, Экз01                                          |

Задания к опросу ПР1.01

1. Определение предметной области.
2. Основные понятия системного и структурного анализа
3. Типы связей между сущностями.
4. Группы пользователей баз данных
5. Основные задачи администрирования баз данных.

Задания к опросу ПР1.02

1. Понятие реляции
2. Реляционная база данных.
3. Виды отношений между таблицами реляционных баз данных
4. Понятие первичного и внешнего ключа
5. Виды моделей данных
6. Принципы построения даталогической модели в среде разработки базы данных

Вопросы к защите ЛР1.01

1. Понятие нормализации баз данных.
2. Цели нормализации баз данных.
3. Охарактеризовать шесть нормальных форм.
4. Привести примеры баз данных в каждой из нормальных форм.
5. Методы приведения к первой, второй и третьей нормальной форме.

Вопросы к защите ЛР1.02

1. Основные принципами создания базы данных в MS SQL Server.
1. Операции, проводимые с базами данных .
2. Принципы использования программы "SQL Server Management Studio" для создания, удаления, регистрации, подключения, извлечения метаданных, резервного копирования и восстановления базы данных.
3. SQL-операторы для создания, подключения базы данных.
4. SQL-операторы для удаления базы данных

Вопросы к защите ЛР1.03

1. Понятие локальной сети
2. Работа с приложением SQL Server Management Studio
3. Создание соединения с установленным сервером.
4. Как убедиться, что сервер Microsoft SQL Server на локальной машине или на сервере компьютерного класса установлен и работает
5. Перечислите параметры сервера
6. Команды создания пользователей с определенной ролью

Вопросы к защите ЛР1.04

1. Технологические этапы установки на персональный компьютер сервера баз данных MySQL
2. Конфигурирование сервер баз данных MySQL
3. Как выполнить первичную настройку программы?
4. Как проверить работоспособность сервера MySQL?
5. Как запустить программу-клиент mysql.exe и подключиться к серверу?

Вопросы к защите ЛР1.05

1. Понятие экспорта данных базы в документы пользователя.
2. Технология экспорта данных базы в документы пользователя.
3. Понятие экспорта данных базы в документы пользователя.
4. Как осуществить экспорт данных в файлы Excel?

## Вопросы к защите ЛР1.06

1. Понятие импорта данных базы в документы пользователя.
2. Технология импорт данных базы в документы пользователя.
3. Понятие импорта данных базы в документы пользователя.
4. Как осуществить импорт данных в бд из таблиц Excel?

## Вопросы к защите ЛР1.07

1. Настройки для автоматизации обслуживания базы данных
2. Способы обеспечения надежной работы SQL Server с помощью механизма транзакций и контрольных точек
3. Физическая и логическая архитектура журнала транзакций
4. Способы восстановления баз данных.

## Вопросы к защите ЛР1.08

1. Функции сервера баз данных
2. Цели мониторинга удаленных серверов.
3. Технология управления службой MSSQLServer и вспомогательными службами сервера MS SQL Server:
4. Как задать режим автоматического запуска службы, ручной запуск службы, запуск сервера в однопользовательском режиме, с минимальными требованиями и нестандартной конфигурации,
5. Как осуществить приостановку службы и остановка служб и сервера.
- 6.

## Вопросы к защите ЛР1.09

1. Основные конструкции SQL для резервного копирования БД.
2. Технологии среды MS SQL Server Management для резервного копирования БД.
3. Объекты SMO для резервного копирования БД.
4. Как создать резервную копию журнала транзакций?

## Вопросы к защите ЛР1.10

1. Основные конструкции SQL для восстановления БД.
2. Технологии среды MS SQL Server Management для восстановления БД.
3. Объекты SMO для восстановления БД.
4. Как задать параметры восстановления?
5. Вы выполняете разностное резервное копирование базы длимых AdveniurtWorks каждые четыре часа, начиная с 04:00. полная резервная копия создается в полночь. Какие данные будут содержаться в разностной резервной копии сделанной в полдень?

## Вопросы к защите ЛР1.11

1. Каким образом можно ограничить доступ пользователям к БД?
2. Какие виды ограничений бывают?
3. Каким образом можно ликвидировать права пользователей?
4. Как создать несколько пользователей?
5. Как делегировать пользователям следующие права:
  - права системного администратора с возможностью передавать эти права другим пользователям;
  - права системного администратора без права передавать эти права другим пользователям;
  - права на добавление и выборку записей из всех таблиц.

## Вопросы к защите ЛР1.12

1. В сем сущность процесса мониторинга безопасности работы с базами данных
2. Как создать учетную запись SQL сервера, используя графическую утилиту Enterprise Manager?

3. Как включить учетную запись пользователя или группы пользователей Windows в фиксированную роль сервера SQL?
4. Как создать нового пользователя базы данных для учетной записи Windows с помощью Enterprise Manager
5. Как создать учетную запись SQL сервера, используя мастер Create Login Wizard,

#### Вопросы к защите ЛР1.13

1. Уровни и режимы защиты SQL Server
2. Возможные приоритеты пользователей
3. Способы установки приоритетов пользователей
4. Полномочия администратора баз данных.
5. Оснастка SQL Server Enterprise Manager

#### Вопросы к защите ЛР1.14

1. Технология развертывания контроллеров домена
2. Как назначить компьютеру статический адрес IPv4?
3. Как дать компьютеру имя?
4. Как определите, будет ли DC функционировать так же, как DNS-сервер и сервер глобального каталога (GC)?
5. Как назначить пароль Directory Services Restore Mode (DSRM)?
6. Перечислите шаги для настройки Servera в качестве DC.

#### Вопросы к защите ЛР1.15

1. Средства мониторинга сетевого трафика
2. Инструмент Activity Monitor
3. Как получить динамические административные представления о состоянии сервера?
4. Описание вывода хранимой процедуры sp\_WhoIsActive

#### Тема сообщения СР1.01

1. CASE- технологии в разработке баз данных

#### Темы рефератов СР02

1. Подходы к организации БД.
2. Жизненный цикл БД.
3. Преимущества реляционных систем в современных условиях.
4. Процесс проектирования баз данных.
5. Архитектура «Выделенный сервер баз данных»
6. Архитектура «Активный сервер баз данных»
7. Архитектура «Виртуальный сервер баз данных»
8. Архитектура «Клиент- сервер» («толстый» и «тонкий клиент»)
9. Понятие и назначение кэширования памяти
10. Назначение и функции журнала транзакции
11. Сравнительный анализ технологий доступа к данным.
12. CASE-средства разработки
13. CALS–технологии

#### Тема презентации СР1.01

1. Технологии защиты баз данных

#### Тестовые задания к семестровой контрольной работе КТР01

1. Определите функцию СУБД.
  - 1) Поддержка моделей данных и операции над данными
  - 2) Исключение дублирования значений в ключевых атрибутах
  - 3) Ускорение работы со столбцами таблицы
  - 4) Поддержка сети Интернет

2. Определите функцию СУБД.
  - 1) Обеспечение целостности данных
  - 2) Проектирование таблиц
  - 3) Ускорение работы со столбцами таблицы
  - 4) Построение концептуальной схемы
3. Определите функцию СУБД.
  - 1) Обеспечение средствами создания интерфейса пользователя
  - 2) Ускорение работы со строками таблицы
  - 3) Обеспечение нормализации таблиц
  - 4) Ускорение работы с ячейками таблицы
4. Определите функцию СУБД.
  - 1) Защита данных
  - 2) Ускорение работы с ячейками таблицы
  - 3) Проектирование таблиц
  - 4) Поддержка сети Интернет
5. На какой стадии жизненного цикла базы данных происходит выбор СУБД?
  - 1) Проектирование
  - 2) Создание
  - 3) Эксплуатация
6. СУБД предназначена для... (укажите все правильные ответы)
  - 1) Создания БД
  - 2) Эксплуатации БД
  - 3) Проектирования БД
7. Основные критерии, которые необходимо учитывать при выборе СУБД:
  - 1) Качественные и технические характеристики, производительность
  - 2) Только технические характеристики программы
  - 3) Только производительность программы
8. Определите, что относится к качественным характеристикам выбора СУБД (укажите все правильные ответы).
  - 1) Категории пользователей
  - 2) Фирма – разработчик
  - 3) Стоимость
  - 4) Типы данных
  - 5) Операционная среда
  - 6) Импорт экспорт данных
9. Определите, что относится к техническим характеристикам выбора СУБД (укажите все правильные ответы).
  - 1) Максимальный объем базы данных
  - 2) Типы данных
  - 3) Операционная среда
  - 4) Удобство и простота использования СУБД
  - 5) Стоимость
  - 6) Фирма – разработчик
10. СУБД, которая может поставляться как составная часть некоторого программного продукта, не требуя процедуры самостоятельной установки.
  - 1) Встраиваемая СУБД
  - 2) Автономная СУБД
  - 3) Файл-серверная СУБД
  - 4) Клиент – серверная СУБД
11. Определите виды СУБД по сфере применения (укажите все правильные ответы)
  - 1) Универсальные
  - 2) Специализированные
  - 3) Информационные
  - 4) Операционные
12. Если все части СУБД размещаются на одном компьютере, то она является...

- 1) Локальной
  - 2) Централизованной
  - 3) Децентрализованной
  - 4) Распределенной
13. Если части СУБД размещаются на двух или более компьютерах, то она является...
- 1) Распределенной
  - 2) Локальной
  - 3) Централизованной
  - 4) Децентрализованной
14. Выберите, какие модели данных поддерживают СУБД.
- 1) Реляционная
  - 2) Многомерная
  - 3) Сетевая
  - 4) Логическая
  - 5) Распределенная
15. Таблица, в которой все атрибуты имеют единственное значение находится в ...
- 1) 1 НФ
  - 2) 2 НФ
  - 3) 3 НФ
16. Таблица, в которой нет избыточного дублирования данных, находится в ...
- 1) 1 НФ
  - 2) 2 НФ
  - 3) 3 НФ
17. Таблица, не содержащая частично зависимых атрибутов, находится в ...
- 1) 2 НФ
  - 2) 1 НФ
  - 3) 3 НФ
18. Таблица, в которой все неключевые атрибуты полностью зависят от первичного составного ключа находится в ...
- 1) 2 НФ
  - 2) 1 НФ
  - 3) 3 НФ
19. Таблица, в которой нет зависимостей между неключевыми атрибутами находится в ...
- 1) 3 НФ
  - 2) 1 НФ
  - 3) 2 НФ
20. Как называется зависимость неключевого атрибута от части составного ключа?
- 1) Частичная функциональная зависимость
  - 2) Полная функциональная зависимость
21. Как называется зависимость неключевого атрибута всего составного ключа?
- 1) Полная функциональная зависимость
  - 2) Частичная функциональная зависимость
22. Таблица, с дополнительными ограничениями на хранящиеся в ней значения находится в ...
- 1) Нормальной форме
  - 2) Структурированной форме
  - 3) Неизбыточной форме
23. Для приведения таблицы в нормальную форму необходимо...
- 1) Разбить ее на 2 или более таблицы
  - 2) Переименовать ее столбцы
  - 3) Ввести корректные данные
  - 4) Изменить ключевые атрибуты
24. Определите атрибуты, которые соответствуют числовому типу данных (укажите все правильные ответы):
- 1) Номер школы

- 2) Количество человек
- 3) Порядковый номер в журнале
- 4) Название предмета
- 5) Дата сдачи экзамена

25. Определите атрибуты, которые соответствуют вещественному числовому типу данных (укажите все правильные ответы):

- 1) Цена товара
- 2) Рост
- 3) Длина изделия
- 4) День месяца
- 5) Количество вагонов

Тестовые задания к дифференцированному зачету Зач01

1. Информационная система-это

- 1) Любая система обработки информации \*
- 2) Система обработки текстовой информации
- 3) Система обработки графической информации
- 4) Система обработки табличных данных
- 5) Нет верного варианта

2. Разновидность информационной системы, в которой реализованы функции централизованного хранения и накопления обработанной информации организованной в одну или несколько баз данных это

- 1) Банк данных \*
- 2) База данных
- 3) Информационная система
- 4) Словарь данных
- 5) Вычислительная система

3. Совокупность специальным образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области - это

- 1) База данных \*
- 2) СУБД
- 3) Словарь данных
- 4) Информационная система
- 5) Вычислительная система

4. Комплекс языковых и программных средств, предназначенный для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями - это

- 1) СУБД \*
- 2) База данных –
- 3) Словарь данных
- 4) Вычислительная система
- 5) Информационная система

5. Подсистема банка данных, предназначенная для централизованного хранения информации о структурах данных, взаимосвязях файлов БД друг с другом, типах данных и форматах их представления, принадлежности данных пользователям, кодах защиты и разграничения доступа и т.п. — это

- 1) Словарь данных \*
- 2) Информационная система
- 3) Вычислительная система
- 4) СУБД
- 5) База данных.



6 Лицо или группа лиц, отвечающих за выработку требований к БД, ее проектирование, создание, эффективное использование и сопровождение - это

- 1) Администратор базы данных \*
- 2) Диспетчер базы данных
- 3) Программист базы данных
- 4) Пользователь базы данных
- 5) Технический специалист

7 Совокупность взаимосвязанных и согласованно действующих ЭВМ или процессов и других устройств, обеспечивающих автоматизацию процессов приема, обработки и выдачи информации потребителям - это

- 1) Словарь данных
- 2) Информационная система
- 3) Вычислительная система \*
- 4) СУБД
- 5) База данных

8. Модель представления данных - это

- 1) Логическая структура данных, хранимых в базе данных \*
- 2) Физическая структура данных, хранимых в базе данных
- 3) Иерархическая структура данных
- 4) Сетевая структура данных
- 5) Нет верного варианта

9 Наиболее используемая (в большинстве БД) модель данных

- 1) Реляционная модель \*
- 2) Сетевая модель данных
- 3) Иерархическая модель данных
- 4) Системы инвертированных списков
- 5) Все вышеперечисленные варианты

10. Назовите вариант ответа, который не является уровнем архитектуры СУБД

- 1) Внутренний уровень
- 2) Внешний уровень
- 3) Концептуальный уровень
- 4) Все выше перечисленные варианты
- 5) Физический уровень \*

11 Внутренний уровень архитектуры СУБД,

- 1) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации \*
- 2) Наиболее близок к пользователю, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 3) Наиболее близок к пользователю, описывает обобщенное представление данных
- 4) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных в логической структуре базы данных ) Нет правильного ответа

12. Внутренний уровень архитектуры СУБД

- 1) Для пользователя к просмотру и модификации не доступен \*
- 2) Предоставляет данные непосредственно для пользователя
- 3) Дает обобщенное представление данных для множества пользователей
- 4) Доступен только пользователю
- 5) Доступен пользователю только для просмотра

## 13 Внешний уровень

- 1) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 2) Наиболее близок к пользователю, предоставляет возможность манипуляции данными в СУБД с помощью языка запросов или языка специального назначения \*
- 3) Для множества пользователей, описывает обобщенное представление данных
- 4) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных в логической структуре базы данных
- 5) Нет правильного ответа

## 14. Концептуальный уровень

- 1) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 2) Наиболее близок к пользователю, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 3) Наиболее близок к пользователю, предоставляет возможность манипуляции с данными
- 4) Переходный от внутреннего к внешнему, описывает обобщенное представление данных для множества пользователей \*
- 5) Нет правильного ответа

## 15 Проектированием БД занимается

- 1) Администратор БД \*
- 2) Программист БД
- 3) Пользователь БД
- 4) Проектировщик БД
- 5) Нет правильного ответа

## 16. Выберите правильный порядок действий при проектировании БД

- а) Решение проблемы передачи данных
  - б) Анализ предметной области, с учетом требования конечных пользователей
  - в) Формализация представления данных в БД
  - г) Обобщенное описание БД с использованием естественного языка, математических формул, графиков и других средств
- 1) б, г, в, а\*
  - 2) а, б, г, в
  - 3) а, б, в, г
  - 4) г, б, в, а
  - 5) Порядок действий значения не имеет

## 17. Основными составными частями клиент - серверной архитектуры являются

- 1) Сервер
- 2) Клиент
- 3) Сеть и коммуникационное программное обеспечение
- 4) Все выше перечисленное \*
- 5) Только варианты 1 и 2

## 18. Собственно СУБД и управление хранением данных, доступом, защитой, резервным копированием, отслеживанием целостности данных, выполнением запросов клиентов - это

- 1) Сервер базы данных\*
- 2) Клиенты
- 3) Сеть
- 4) Коммуникационное программное обеспечение
- 5) Нет правильного ответа

19. Различные приложения пользователей, которые формируют запросы к серверу, проверяют допустимость данных и получают ответы - это

- 1) Сервер базы данных
- 2) Клиенты \*
- 3) Сеть
- 4) Коммуникационное программное обеспечение
- 5) Нет правильного ответа

20. Сеть и коммуникационное программное обеспечение осуществляет

- 1) Взаимодействие между клиентом и сервером с помощью сетевых протоколов \*
- 2) Взаимодействие между клиентами с помощью сетевых протоколов
- 3) Взаимодействие между серверами с помощью сетевых протоколов
- 4) Нет правильного ответа

21. Система БД, где разделение вычислительной нагрузки происходит между двумя отдельными компьютерами, один - сервер, другой - клиент называется

- 1) Распространенной
- 2) Многофункциональной
- 3) Разветвленной
- 4) Централизованной \*
- 5) Многоцелевой

22. Система БД, объединяющая 2 и более серверов и несколько клиентов называется

- 1) Распространенной \*
- 2) Многофункциональной
- 3) Разветвленной
- 4) Децентрализованной
- 5) Многоцелевой

23. Система и набор специальных правил, обеспечивающих единство связанных данных в базе данных называется

- 1) Ссылочной целостностью данных \*
- 2) Контролем завершения транзакций
- 3) Правилom
- 4) Триггером
- 5) Нет правильного варианта

24. Контроль завершения транзакций - это задачи СУБД по контролю и предупреждению

- 1) Повреждения данных в аварийных ситуациях \*
- 2) Несанкционированного доступа к данным
- 3) Несанкционированного ввода данных
- 4) Изменения логической структуры БД
- 5) Нет правильного варианта

25. Контроль завершения транзакций реализуется при помощи

- 1) Хранимых процедур
- 2) Правил
- 3) Триггеров
- 4) Всего выше перечисленного \*
- 5) Нет правильного варианта

26. Хранимые процедуры – это

- 1) Набор основных действий и манипуляций с данными
- 2) Хранятся на сервере
- 3) Программы "клиенты" способны их выполнять

- 4) Все выше перечисленное\*
- 5) Нет правильного варианта

27. Верно ли, что триггеры - это вид хранимых процедур, а правила - это типы триггера

- 1) Да, верно \*
- 2) Нет, правила не относятся к типам триггеров
- 3) Нет, триггеры не относятся к видам хранимых процедур
- 4) Нет, хранимые процедуры это типы триггеров
- 5) Нет, хранимые процедуры и триггеры никак не связаны между собой

28. Реляционная модель представления данных - данные для пользователя передаются в виде

- 1) Таблиц \*
- 2) Списков
- 3) Графа типа дерева
- 4) Произвольного графа
- 5) Файлов

29. Сетевая модель представления данных - данные представлены с помощью

- 1) Таблиц
- 2) Списков
- 3) Упорядоченного графа
- 4) Произвольного графа \*
- 5) Файлов

30. Назовите предложение команды Select, которое позволяет устанавливать условия для агрегатных функций

- 1) Order by
- 2) Distinct
- 3) Where
- 4) Having \*
- 5) Group by

31. Назовите предложение команды Select, которое используется для сортировки результата запроса.

- 1) Order by \*
- 2) Distinct
- 3) Where
- 4) Having
- 5) Group by

32. Операторы =, <>, <=, >=, <, > относятся к

- 1) Реляционным операторам \*
- 2) Логическим операторам
- 3) Специальным операторам
- 4) Агрегатным функциям
- 5) Нет правильного варианта

33. Операторы AND, OR, NOT относятся к

- 1) Реляционным операторам
- 2) Логическим операторам \*
- 3) Специальным операторам
- 4) Агрегатным функциям
- 5) Нет правильного варианта

34. Операторы IN, BETWEEN, LIKE относятся к

- 1) Реляционным операторам
- 2) Логическим операторам
- 3) Специальным операторам \*
- 4) Агрегатным функциям
- 5) Нет правильного варианта

35. Выберите вариант, который является названием типа данных

- 1) Символьный
- 2) Числовой
- 3) Дата-время
- 4) Строковый
- 5) Все варианты верные \*

36. К какому типу данных относятся константы даты и времени?

- 1) Числовому
- 2) Денежному
- 3) Число с плавающей точкой
- 4) Строковому \*
- 5) Нет правильного варианта

37. Среди предложенных названий выберите то, которое является названием агрегатной функции

- 1) COUNT
- 2) SUM
- 3) AVG
- 4) MAX
- 5) MIN
- 6) Все варианты верные \*

38. Какие из агрегатных функций используют только числовые поля?

- 1) SUM, AVG \*
- 2) COUNT, SUM
- 3) MAX, MIN
- 4) AVG, MAX, MIN
- 5) Все выше перечисленные

#### Вопросы к опросу курсового проекта КПО1

1. Основные понятия и определения теории баз данных.
2. Типы полей данных. Свойства полей
3. Модели данных: сетевая
4. Модели данных: иерархическая
5. Модели данных: реляционная
6. Инфологическая модель Сущность-связь
7. Атрибуты и ключи, нормализация отношений.
8. Логическая и физическая структуры базы данных.
9. Основные объекты баз данных: таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы, модули.
10. Банки данных
11. Основы реляционной алгебры.
12. Особенности теоретико-множественных операций реляционной алгебры.
13. Ограничения, накладываемые на таблицы при выполнении реляционных операций.
14. Специальные реляционные операции.
15. Цели проектирования и основные принципы проектирования баз данных
16. Понятие нормализации, функциональные и многозначные зависимости.
17. Нормальные формы
18. Основные этапы проектирования баз данных.
19. Классификация, назначение, базовые понятия СУБД
20. Современные СУБД – характеристика и особенности наиболее распространенных СУБД.
21. Проектирование таблиц в MS Access.

22. Ввод данных в базы данных MS Access.
23. Установка отношений между таблицами MS Access.
24. Индексированные базы данных. Понятие индекса, ключа.
25. Виды отношений.
26. Поиск, фильтрация данных.
27. Редактирование и сортировка данных.
28. Понятие запроса. Виды запросов.
29. Запросы на изменение.
30. Запросы на выборку.
31. Групповые запросы.
32. Перекрестные запросы.
33. Объекты БД - формы. Назначение, способы создания.
34. Объекты БД - отчеты. Назначение, способы создания.
35. Объекты БД - макросы. Назначение, способы создания.
36. Объекты БД – страницы доступа к данным. Назначение, способы создания.
37. Макросы в MS Access, создание макросов.
38. Запуск макроса, работа с макросами.
39. Построение диаграмм в MS Access.
40. Возможности языка SQL
41. Проектирование структуры БД на языке SQL
42. Возможности SQL в процессе манипулирования данными.
43. Понятие транзакции. Управление транзакциями,
44. Обеспечение достоверности информации при использовании баз данных
45. Задачи администрирования БД. Привилегия, доступ.
46. Виды пользователей и группы привилегий, соответствующие виду пользователя.
47. Возможности SQL для администрирования
48. Защита базы данных. Понятие информационной безопасности
49. Методы и средства защиты базы данных.
50. Контроль доступа к данным. Управление привилегиями пользователей базы данных.

#### Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.
2. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
3. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
4. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.
5. Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД. Методы организации целостности данных.
6. Модели и структуры информационных систем.
7. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.
8. SQL и его инструментарий. Подготовка систем для установки SQL-сервера.
9. Задачи администрирования баз данных. Установка и настройка SQL-сервера. Импорт и экспорт данных.
10. Автоматизация управления SQL.
11. Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений.
12. Настройка текущего обслуживания баз данных
13. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием.
14. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.
15. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Модели восстановления SQL-сервера.
16. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных.
17. Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных.
18. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.
19. Настройка безопасности агента SQL
20. Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS.
21. Обеспечение безопасности служб AD DS. Мониторинг, управление и восстановление AD DS.
22. Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS. Внедрение групповых политик.
23. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам.
24. Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)

## Практические задания к экзамену Экз01

## 1. На основании выбранного варианта:

Выполнить анализ предметной области исследуемой организации;

Построить инфологическую модель базы данных организации;

Построить даталогическую модель базы данных организации.

Создать сетевую базу данных в среде SQL Server.

Реализовать доступ пользователей к базе данных.

Разработать систему безопасности базы данных

БД – железнодорожный вокзал. БД состоит из следующих таблиц: работники ж.д.вокзала, расписание движения поездов, поезд, бригады поездов, ведомость продаж билетов.

Таблица работники ж.д.вокзала имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, год рождения, год поступления на работу, стаж, должность (машинист, диспетчеров, проводник, ремонтников подвижного состава, путей, кассиров, работников службы подготовки составов, справочной службы и других,), пол, адрес, город, телефон.

Таблица расписание движения поездов имеет следующие атрибуты: поезд, дата отправления, время отправления, место отправления, дата прибытия, время прибытия, место прибытия, маршрут ((начальный и конечный пункты назначения, основные узловые станции), стоимость билета.

Таблица поезд имеет следующие атрибуты: номер, год выпуска, кол-во вагонов, тип поезда (общий, скоростной, высокоскоростной).

Таблица бригады поездов имеет следующие атрибуты: номер бригады, поезд, работник ж.д.вокзала (машинисты, техники, проводники и обслуживающий персонал).

Таблица ведомость продажи билетов имеет следующие атрибуты: дата и время продажи, ФИО пассажира, паспортные данные, номер рейса, кол- во билетов, наличие льгот (пенсионеры, дети-сироты и т.д.), стоимость.

## 2. На основании выбранного варианта:

Выполнить анализ предметной области исследуемой организации;

Построить инфологическую модель базы данных организации;

Построить даталогическую модель базы данных организации.

Создать сетевую базу данных в среде SQL Server.

Реализовать доступ пользователей к базе данных.

Разработать систему безопасности базы данных

БД – информационная система ВУЗА. БД состоит из следующих таблиц: факультеты, кафедры, преподаватели, дисциплины, учебная нагрузка.

Таблица факультеты имеет следующие атрибуты: название факультета, ФИО декана, номер комнаты, номер корпуса, телефон.

Таблица кафедра имеет следующие атрибуты: название кафедры, ФИО заведующего, номер комнаты, номер корпуса, телефон, кол-во преподавателей.

Таблица дисциплины имеет следующие атрибуты: название дисциплины, кол-во часов, цикл дисциплин.

Таблица преподаватели имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, кафедра, год рождения, год поступления на работу, стаж, должность, пол, город.

Таблица учебная нагрузка имеет следующие атрибуты: преподаватель, дисциплина, учебный год, семестр, группы, кол-во студентов, вид итогового контроля.

## 3. На основании выбранного варианта:

Выполнить анализ предметной области исследуемой организации;

Построить инфологическую модель базы данных организации;

Построить даталогическую модель базы данных организации.

Создать сетевую базу данных в среде SQL Server.

Реализовать доступ пользователей к базе данных.

Разработать систему безопасности базы данных

БД – информационная система больницы. БД состоит из следующих таблиц: врачи, пациенты, история болезней, отделения, лист лечения.

Таблица отделения имеет следующие атрибуты: название отделения (хирургия, терапия, неврология и т.д.), этаж, номера комнат, ФИО заведующего.

Таблица врачи имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, должность, стаж работы, научное звание, адрес.

Таблица пациенты имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, адрес, город, возраст, пол.

Таблица история болезни имеет следующие атрибуты: пациент, врач, диагноз, дата заболевания, дата вылечивания, вид лечения (амбулаторное, стационарное).

Таблица лист лечения имеет следующие атрибуты: дата лечения, история болезни, лекарства, температура, давление, состояние больного (тяжелое, среднее, и т.д.).

#### 4. На основании выбранного варианта:

Выполнить анализ предметной области исследуемой организации;

Построить инфологическую модель базы данных организации;

Построить даталогическую модель базы данных организации.

Создать сетевую базу данных в среде SQL Server.

Реализовать доступ пользователей к базе данных.

Разработать систему безопасности базы данных

БД – информационная система библиотеки. БД состоит из следующих таблиц: библиотеки, фонд библиотеки, тип литературы, сотрудники, пополнение фонда.

Таблица библиотеки имеет следующие атрибуты: название, адрес, город.

Таблица фонд библиотеки имеет следующие атрибуты: название фонда, библиотека, кол-во книг, кол-во журналов, кол-во газет, кол-во сборников, кол-во диссертаций, кол-во рефератов.

Таблица тип литературы имеет следующие атрибуты: название типа. Таблица сотрудники имеет следующие атрибуты: фамилия сотрудника, библиотека, должность, год рождения, год поступления на работу, образование, зарплата.

Таблица пополнение фонда имеет следующие атрибуты: фонд, сотрудник, дата, название источника литературы, тип литературы, издательство, дата издания, кол-во экземпляров.

#### 5. На основании выбранного варианта:

Выполнить анализ предметной области исследуемой организации;

Построить инфологическую модель базы данных организации;

Построить даталогическую модель базы данных организации.

Создать сетевую базу данных в среде SQL Server.

Реализовать доступ пользователей к базе данных.

Разработать систему безопасности базы данных

БД – информационная система туристического агентства. БД состоит из следующих таблиц: пансионаты, туры, клиенты, путевки, вид жилья. Таблица пансионаты имеет следующие атрибуты: название пансионата, адрес, город, страна, телефон, описание территории, кол-во комнат, наличие бассейна, наличие медицинских услуг, наличие спа-салона, уровень пансионата, расстояние до моря.

Таблица вид жилья имеет следующие атрибуты: название (дом, бунгало, квартира, 1-я комната, 2-я комната и т.д.), категория жилья (люкс, полулюкс, и т.д.), пансионат, описание условий проживания, цена за номер в сутки.

Таблица туры имеет следующие атрибуты: название тура (Европа, средняя Азия, тибет и т.д.), вид транспорта, категория жилья на ночь (гостиница, отель, палатка и т.д.), вид питания (одноразовое, двухразовое, трехразовое,



завтраки), цена тура в сутки.

Таблица клиенты имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, паспортные данные, дата рождения, адрес, город, телефон.

Таблица путевки имеет следующие атрибуты: клиент, пансионата, вид жилья, дата заезда, дата отъезда, наличие детей, наличие мед. страховки, кол-во человек, цена, сумма.

6. На основании выбранного варианта:

Выполнить анализ предметной области исследуемой организации;

Построить инфологическую модель базы данных организации;

Построить даталогическую модель базы данных организации.

Создать сетевую базу данных в среде SQL Server.

Реализовать доступ пользователей к базе данных.

Разработать систему безопасности базы данных

БД – информационная система автопредприятия города. БД состоит из следующих таблиц: автотранспорт, водители, маршруты, обслуживающий персонал, гаражное хозяйство.

Таблица автотранспорт имеет следующие атрибуты: название транспорта (автобусы, такси, маршрутные такси, прочий легковой транспорт, грузовой транспорт и т.д.), кол-во наработки, пробег, кол-во ремонтов, характеристика.

Таблица маршруты имеет следующие атрибуты: название маршрута, транспорт, водитель, график работы.

Таблица водители имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, год рождения, год поступления на работу, стаж, должность, пол, адрес, город, телефон.

Таблица обслуживающий персонал имеет следующие атрибуты: должность (техники, сварщики, слесари, сборщики и др.), фамилия, имя, отчество, год рождения, год поступления на работу, стаж, пол, адрес, город, телефон.

Таблица гаражное хозяйство имеет следующие атрибуты: название гаража, транспорт на ремонте, вид ремонта, дата поступления, дата выдачи после ремонта, результат ремонта, персонал, производящего ремонт.

7. На основании выбранного варианта:

Выполнить анализ предметной области исследуемой организации;

Построить инфологическую модель базы данных организации;

Построить даталогическую модель базы данных организации.

Создать сетевую базу данных в среде SQL Server.

Реализовать доступ пользователей к базе данных.

Разработать систему безопасности базы данных

1. БД – информационная система поликлиники. БД состоит из следующих таблиц: врачи, пациенты, история болезней, отделения, обслуживающий персонал.

Таблица отделения имеет следующие атрибуты: название отделения (хирургия, терапия, неврология и т.д.), этаж, номера комнат, ФИО заведующего.

Таблица врачи имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, должность, стаж работы, научное звание, адрес, номер отделения, в котором он работает.

Таблица пациенты имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, адрес, город, возраст, пол.

Таблица диагнозы имеет следующие атрибуты: название диагноза, признаки болезни, период лечения, назначения.

Таблица история болезни имеет следующие атрибуты: пациент, врач, диагноз, лечение, дата заболевания, дата вылечивания, вид лечения (амбулаторное, стационарное).

8. На основании выбранного варианта:

Выполнить анализ предметной области исследуемой организации;  
Построить инфологическую модель базы данных организации;  
Построить даталогическую модель базы данных организации.  
Создать сетевую базу данных в среде SQL Server.  
Реализовать доступ пользователей к базе данных.  
Разработать систему безопасности базы данных  
БД – информационная система больницы. БД состоит из следующих таблиц: врачи, пациенты, история болезней, операции, лист лечения.  
Таблица врачи имеет следующие атрибуты:, фамилия, имя, отчество, должность, стаж работы, научное звание, адрес.  
Таблица пациенты имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, адрес, город, возраст, пол.  
Таблица история болезни имеет следующие атрибуты:, пациента врач, диагноз, дата заболевания, дата вылечивания, вид лечения (амбулаторное, стационарное), код операции.  
Таблица лист лечения имеет следующие атрибуты: дата лечения, история болезни, лекарства, температура, давление, состояние больного (тяжелое, среднее, и т.д.).  
Таблица операции имеет следующие атрибуты: описание операции (удаление аппендицита, пластическая операция и т.д.), врач, дата операции, пациент, результат операции.

9. На основании выбранного варианта:

Выполнить анализ предметной области исследуемой организации;  
Построить инфологическую модель базы данных организации;  
Построить даталогическую модель базы данных организации.  
Создать сетевую базу данных в среде SQL Server.  
Реализовать доступ пользователей к базе данных.  
Разработать систему безопасности базы данных  
БД – информационная система библиотек города. БД состоит из следующих таблиц: библиотеки, читальные залы, литература, читатели, выдача лит-ры.  
Таблица библиотеки имеет следующие атрибуты: название, адрес, город.  
Таблица читальные залы имеет следующие атрибуты: название читального зала, библиотека, кол-во единиц лит-ры, кол-во посадочных мест, время работы, этаж, кол-во сотрудников.  
Таблица читатели имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, категория читателя, место работы или обучения, возраст, дата регистрации в библиотеке. Таблица литература имеет следующие атрибуты: название, категория литературы, авторы, издательство, год издательства, кол-во страниц, читальный зал.  
Таблица выдача литературы имеет следующие атрибуты: читатель, литература, дата выдачи, срок выдачи, вид выдачи, наличие залога.

10. На основании выбранного варианта:

Выполнить анализ предметной области исследуемой организации;  
Построить инфологическую модель базы данных организации;  
Построить даталогическую модель базы данных организации.  
Создать сетевую базу данных в среде SQL Server.  
Реализовать доступ пользователей к базе данных.  
Разработать систему безопасности базы данных  
БД – информационная система автосалона. БД состоит из следующих таблиц: автомобили, марка автомобиля, сотрудники, продажа автомобилей, покупатели.  
Таблица марка автомобиля имеет следующие атрибуты: название марки, страна производитель, завод производитель, адрес.  
Таблица автомобиля имеет следующие атрибуты: название автомобиля, марка, год производства, цвет, категория, цена.

Таблица покупателя имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, паспортные данные, адрес, город, возраст, пол.

Таблица сотрудника имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, стаж, зарплата.

Таблица продажа автомобилей имеет следующие атрибуты: дата, сотрудник, автомобиль, покупатель.

#### 11. На основании выбранного варианта:

Выполнить анализ предметной области исследуемой организации;

Построить инфологическую модель базы данных организации;

Построить даталогическую модель базы данных организации.

Создать сетевую базу данных в среде SQL Server.

Реализовать доступ пользователей к базе данных.

Разработать систему безопасности базы данных

БД – успеваемость студентов кафедры. БД состоит из следующих таблиц: кафедры, дисциплины, преподаватели, студенты, ведомости успеваемости.

Таблица кафедры имеет следующие атрибуты: название кафедры, факультет, ФИО заведующего, номер комнаты, номер корпуса, телефон, кол-во преподавателей.

Таблица преподаватели имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, кафедра, год рождения, год поступления на работу, стаж, должность, пол, адрес, город, телефон.

Таблица студенты имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, кафедра, год рождения, пол, адрес, город, телефон.

Таблица дисциплины имеет следующие атрибуты: название дисциплины, кафедра, читаемой эту дисциплину, кол-во часов, вид итогового контроля.

Таблица ведомости успеваемости имеет следующие атрибуты: преподаватель, дисциплина, студент, оценка.

#### 12. На основании выбранного варианта:

Выполнить анализ предметной области исследуемой организации;

Построить инфологическую модель базы данных организации;

Построить даталогическую модель базы данных организации.

Создать сетевую базу данных в среде SQL Server.

Реализовать доступ пользователей к базе данных.

Разработать систему безопасности базы данных

БД – торговая организация. БД состоит из следующих таблиц: торговая организация, торговая точка, продавцы, поставщики, заказы поставщикам.

Таблица торговая организация имеет следующие атрибуты: название торговой организации, адрес, ФИО директора, налоговый номер.

Таблица торговая точка имеет следующие атрибуты: название торговой точки, тип (универмаги, магазины, киоски, лотки и т.д.), торговая организация, адрес, ФИО заведующего.

Таблица продавцы имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, торговая точка, должность, год рождения, пол, адрес проживания, город. Таблица поставщики имеет следующие атрибуты: название поставщика, тип деятельности, страна, город, адрес.

Таблица заказы поставщикам имеет следующие атрибуты: дата заказа, торговая точка, поставщик, название товара, кол-во, цена.

#### 13. На основании выбранного варианта:

Выполнить анализ предметной области исследуемой организации;

Построить инфологическую модель базы данных организации;

Построить даталогическую модель базы данных организации.

Создать сетевую базу данных в среде SQL Server.

Реализовать доступ пользователей к базе данных.

Разработать систему безопасности базы данных

1. БД – проектная организация. БД состоит из следующих таблиц: отделы, сотрудники, организации, договора, проектные работы.

Таблица отделы имеет следующие атрибуты: название отдела, этаж, телефон, начальник отдела.

Таблица сотрудники имеет следующие атрибуты: ФИО, должность (конструкторы, инженеры, техники, лаборанты, прочий обслуживающий персонал), номер отдела, в котором работает, пол, адрес, дата рождения. Таблица организации имеет следующие атрибуты: название организации, тип деятельности, страна, город, адрес, ФИО директора.

Таблица договора имеет следующие атрибуты: номер договора, дата заключения договора, организация, стоимость договора.

Таблица проектные работы имеет следующие атрибуты: дата начала проектной работы, дата завершения проектной работы, номер договора, отдел, осуществляющий разработку.

14. На основании выбранного варианта:

Выполнить анализ предметной области исследуемой организации;

Построить инфологическую модель базы данных организации;

Построить даталогическую модель базы данных организации.

Создать сетевую базу данных в среде SQL Server.

Реализовать доступ пользователей к базе данных.

Разработать систему безопасности базы данных БД – информационная система военно-морского флота. БД состоит из следующих таблиц: базы, части, личный состав, корабли, учения.

Базы военно-морского флота имеет следующие атрибуты: название базы, географическое расположение, кол-во частей.

Таблица части имеет следующие атрибуты: номер части, база флота, место базирования, вид войск (морская авиация, морская пехота и т.д.). Таблица личный состав имеет следующие атрибуты: фамилия, часть, должность, год рождения, год поступления на службу, выслуга лет, награды,

Таблица корабли имеет следующие атрибуты: идентификационный номер корабля, название корабля, тип корабля, дата создания, наработка, кол-во посадочных мест, устройство двигателя (парусное, гребное, пароход, теплоход, турбоход, и т.д. ), тип привода (самоходное, несамоходное), размещение корпуса (подводная лодка, ныряющее, полупогружное, и т.д.)

Таблица учения: часть, корабль, дата учения, место проведения, оценка

15. На основании выбранного варианта:

Выполнить анализ предметной области исследуемой организации;

Построить инфологическую модель базы данных организации;

Построить даталогическую модель базы данных организации.

Создать сетевую базу данных в среде SQL Server.

Реализовать доступ пользователей к базе данных.

Разработать систему безопасности базы данных

БД – туристическая фирма. БД состоит из следующих таблиц: туристы, туристическая группа, состав групп, гостиницы, ведомости продаж.

Таблица туристы имеет следующие атрибуты: ФИО, паспортные данные, пол, возраст, дети.

Таблица туры имеет следующие атрибуты: название, страна, города, тип передвижения, тип питания, цена тура, тип проживания.

Таблица туристическая группа имеет следующие атрибуты: название, дата отправления, дата прибытия, тур, кол-во туристов.

Таблица состав групп имеет следующие атрибуты: дата продажи, турист, группа, цена билета.

Таблица гостиницы имеет следующие атрибуты: название гостиницы, страна, город, адрес, кол-во мест, тип гостиницы.

Таблица ведомость продаж имеет следующие атрибуты: дата, туристическая группа, гостиница, общая стоимость.

16. На основании выбранного варианта:

Выполнить анализ предметной области исследуемой организации;

Построить инфологическую модель базы данных организации;

Построить даталогическую модель базы данных организации.

Создать сетевую базу данных в среде SQL Server.

Реализовать доступ пользователей к базе данных.

Разработать систему безопасности базы данных

БД – цирк. БД состоит из следующих таблиц: работники цирка, представления, расписание гастролей, труппа цирка, программа цирка. Таблица работники цирка имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, год рождения, год поступления на работу, стаж, должность (акробат, клоун, гимнаст, музыкант, постановщик, служащий и т.д.), пол, адрес, город, телефон.

Таблица представления имеет следующие атрибуты: название, режиссер-постановщик, художник-постановщик, дирижер-постановщик, автор, жанр, тип.

Таблица расписание гастролей имеет следующие атрибуты: представление, дата начала, дата окончания, места проведения гастролей. Таблица труппа представления цирка имеет следующие атрибуты: представление, актер цирка, название роли.

Таблица программа цирка имеет следующие атрибуты: представление, дата премьеры, период проведения, дни и время, цена билета.

17. На основании выбранного варианта:

Выполнить анализ предметной области исследуемой организации;

Построить инфологическую модель базы данных организации;

Построить даталогическую модель базы данных организации.

Создать сетевую базу данных в среде SQL Server.

Реализовать доступ пользователей к базе данных.

Разработать систему безопасности базы данных

БД – аптека. БД состоит из следующих таблиц: лекарства, покупатели, продавцы, рецепты, продажа лекарств.

Таблица лекарства имеет следующие атрибуты: название, тип (готовое, изготавливаемое), вид (таблетки, мази, настойки), цена.

Таблица покупатели имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, адрес, город, телефон.

Таблица продавцы имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, дата поступления, дата рождения, образование.

Таблица рецепты имеет следующие атрибуты: номер рецепта, дата выдачи, ФИО больного (покупатель), ФИО врача, диагноз пациента. Таблица продажа лекарств имеет следующие атрибуты: дата, лекарство, кол-во, рецепт, продавец.

18. На основании выбранного варианта:

Выполнить анализ предметной области исследуемой организации;

Построить инфологическую модель базы данных организации;

Построить даталогическую модель базы данных организации.

Создать сетевую базу данных в среде SQL Server.

Реализовать доступ пользователей к базе данных.

Разработать систему безопасности базы данных

БД – городская телефонная сеть. БД состоит из следующих таблиц: АТС, абонент, ведомость звонков, прайс АТС, ведомость абонентской платы.

Таблица АТС имеет следующие атрибуты: название АТС, вид (городские, ведомственные и учрежденческие), адрес, город, кол-во абонентов.

Таблица абоненты имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, вид телефона (основной, параллельный или спаренный), номер телефона, межгород (открыт/закрыт), льгота (да/нет), адрес: индекс, район, улица, дом, квартира.

Таблица ведомость звонков имеет следующие атрибуты: абонент, дата звонка, время начала, время окончания, межгород (да/нет).

Таблица прайс АТС имеет следующие атрибуты: АТС, цена на городские, цена на межгород.

Таблица ведомость абонентской платы имеет следующие атрибуты: абонент, месяц, год, кол-во минут на городские, кол-во минут на межгород, стоимость, сумма льготы, общая стоимость.

#### 19. На основании выбранного варианта:

Выполнить анализ предметной области исследуемой организации;

Построить инфологическую модель базы данных организации;

Построить даталогическую модель базы данных организации.

Создать сетевую базу данных в среде SQL Server.

Реализовать доступ пользователей к базе данных.

Разработать систему безопасности базы данных

БД – аэропорт. БД состоит из следующих таблиц: работники аэропорта, расписание вылетов, самолеты, бригады самолетов, ведомость продаж билетов.

Таблица работники аэропорта имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, год рождения, год поступления на работу, стаж, должность (пилотов, диспетчеров, техников, кассиров, работников службы безопасности, справочной службы и других), пол, адрес, город, телефон. Таблица расписание вылетов имеет следующие атрибуты: самолет, дата вылета, время вылета, место выбытия, место прибытия, маршрут (начальный и конечный пункты назначения, пункт пересадки), стоимость билета.

Таблица самолеты имеет следующие атрибуты: номер, год выпуска, кол-во посадочных место, грузоподъемность.

Таблица бригады самолетов имеет следующие атрибуты: номер бригады, самолет, работник аэропорта (пилоты, техники и обслуживающий персонал)ю

Таблица ведомость продажи билетов имеет следующие атрибуты: дата и время продажи, ФИО пассажира, паспортные данные, номер рейса, кол- во билетов, наличие льгот (пенсионеры, дети-сироты и т.д.), багаж (да/нет), стоимость.

#### 20. На основании выбранного варианта:

Выполнить анализ предметной области исследуемой организации;

Построить инфологическую модель базы данных организации;

Построить даталогическую модель базы данных организации.

Создать сетевую базу данных в среде SQL Server.

Реализовать доступ пользователей к базе данных.

Разработать систему безопасности базы данных

БД – театр. БД состоит из следующих таблиц: работники театра, спектакли, расписание гастролец, труппа спектакля, репертуар театра. Таблица работники театра имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, год рождения, год поступления на работу, стаж, должность (актеров, музыкантов, постановщиков и служащих), пол, адрес, город, телефон.

Таблица спектакли имеет следующие атрибуты: название, режисер- постановщик, художник-постановщик, дирижер-постановщик, автор, жанр (музыкальная комедия, трагедия, оперетта и пр), тип (детские, молодежные и пр.).

Таблица расписание гастролей имеет следующие атрибуты: название, дата начала, дата окончания, места проведения гастрولي, спектакль.

Таблица труппа спектакля имеет следующие атрибуты: спектакль, актер, название роли.

Таблица репертуар театра имеет следующие атрибуты: спектакль, дата премьеры, период проведения, дни и время, цена билета.

21. На основании выбранного варианта:

Выполнить анализ предметной области исследуемой организации;

Построить инфологическую модель базы данных организации;

Построить даталогическую модель базы данных организации.

Создать сетевую базу данных в среде SQL Server.

Реализовать доступ пользователей к базе данных.

Разработать систему безопасности базы данных

БД – железнодорожный вокзал. БД состоит из следующих таблиц: работники ж.д.вокзала, расписание движения поездов, поезд, бригады поездов, ведомость продаж билетов.

Таблица работники ж.д.вокзала имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, год рождения, год поступления на работу, стаж, должность (машинист, диспетчеров, проводник, ремонтников подвижного состава, путей, кассиров, работников службы подготовки составов, справочной службы и других,), пол, адрес, город, телефон.

Таблица расписание движения поездов имеет следующие атрибуты: поезд, дата отправления, время отправления, место отправления, дата прибытия, время прибытия, место прибытия, маршрут ((начальный и конечный пункты назначения, основные узловые станции), стоимость билета.

Таблица поезда имеет следующие атрибуты: номер, год выпуска, кол-во вагонов, тип поезда (общий, скоростной, высокоскоростной).

Таблица бригады поездов имеет следующие атрибуты: номер бригады, поезд, работник ж.д.вокзала (машинисты, техники, проводники и обслуживающий персонал).

Таблица ведомость продажи билетов имеет следующие атрибуты: дата и время продажи, ФИО пассажира, паспортные данные, номер рейса, кол- во билетов, наличие льгот (пенсионеры, дети-сироты и т.д.), стоимость.

22. На основании выбранного варианта:

Выполнить анализ предметной области исследуемой организации;

Построить инфологическую модель базы данных организации;

Построить даталогическую модель базы данных организации.

Создать сетевую базу данных в среде SQL Server.

Реализовать доступ пользователей к базе данных.

Разработать систему безопасности базы данных

БД – информационная система супермаркета. БД состоит из следующих таблиц: отделы, сотрудники, товары, продажа товаров, должности.

Таблица отделы имеет следующие атрибуты: название отдела, кол-во прилавков, кол-во продавцов, номер зала.

Таблица сотрудники имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, отдел, год рождения, год поступления на работу, стаж, должность, пол, адрес, город, телефон.

Таблица должности имеет следующие атрибуты: название должности, сумма ставки.

Таблица товары имеет следующие атрибуты: название товара, отдел, страна производитель, условия хранения, сроки хранения .

Таблица продажа товаров имеет следующие атрибуты: сотрудника являющегося продавцом, товара дата, время, кол-во, цена, сумма.

23. На основании выбранного варианта:

Выполнить анализ предметной области исследуемой организации;

Построить инфологическую модель базы данных организации;

Построить даталогическую модель базы данных организации.

Создать сетевую базу данных в среде SQL Server.

Реализовать доступ пользователей к базе данных.

Разработать систему безопасности базы данных

БД – информационная система торговой сети. БД состоит из следующих таблиц: торговые предприятия, отделы, сотрудники, товары, продажа товаров.

Таблица торговые предприятия имеет атрибуты: название, адрес, филиал

Таблица отделы имеет следующие атрибуты: название отдела, кол-во прилавков, кол-во продавцов, номер зала.

Таблица сотрудники имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, отдел, год рождения, год поступления на работу, стаж, должность, пол, адрес, город, телефон.

Таблица товары имеет следующие атрибуты: название товара, отдел, страна производитель.

Таблица продажа товаров имеет следующие атрибуты: сотрудника являющегося продавцом, товара дата, время, кол-во, цена, сумма

#### 24. На основании выбранного варианта:

Выполнить анализ предметной области исследуемой организации;

Построить инфологическую модель базы данных организации;

Построить даталогическую модель базы данных организации.

Создать сетевую базу данных в среде SQL Server.

Реализовать доступ пользователей к базе данных.

Разработать систему безопасности базы данных

БД – информационная система больницы. БД состоит из следующих таблиц: врачи, пациенты, история болезней, отделения, лист лечения.

Таблица отделения имеет следующие атрибуты: название отделения (хирургия, терапия, неврология и т.д.), этаж, номера комнат, ФИО заведующего.

Таблица врачи имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, должность, стаж работы, научное звание, адрес.

Таблица пациенты имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, адрес, город, возраст, пол.

Таблица история болезни имеет следующие атрибуты: пациент, врач, диагноз, дата заболевания, дата вылечивания, вид лечения (амбулаторное, стационарное).

Таблица лист лечения имеет следующие атрибуты: дата лечения, история болезни, лекарства, температура, давление, состояние больного (тяжелое, среднее, и т.д.).

### Вопросы и задания для итогового контроля

#### 1. Что представляет собой архитектура «Клиент-сервер»?

*Примерный ответ: вычислительная или сетевая архитектура, в которой задания или сетевая нагрузка распределены между поставщиками услуг, называемыми серверами, и заказчиками услуг, называемыми клиентами.*

#### 2. Что представляет собой двухзвенная архитектура?

*Примерный ответ: распределение трех базовых компонентов между двумя узлами (клиентом и сервером). Двухзвенная архитектура используется в клиент-серверных системах, где сервер отвечает на клиентские запросы напрямую и в полном объеме.*

#### 3. Какие существуют типы моделей данных?

*Ответ: инфологические, даталогические и физические.*

#### 4. Как называется модель данных, которая имеет обобщенное неформальное описание создаваемой базы данных, выполненное с использованием естественного языка, математических формул, таблиц, графиков и других средств, понятных всем людям?

*Ответ: инфологическая.*



5. Как называется модель логического уровня системы, представляющая собой отображение логических связей между элементами базы данных в среде конкретной СУБД?

*Ответ: даталогическая модель.*

6. Что представляет собой физическая модель базы данных?

*Ответ: физическая модель данных определяет, каким образом представляются данные, и содержит все детали, необходимые СУБД для создания базы данных.*

7. . Что такое информационная модель?

*Примерный ответ: это информация (знания, сведения) о реальном объекте, процессе, явлении.*

8. Охарактеризуйте иерархическую модель.

*Примерный ответ: в иерархической БД существует упорядоченность элементов в записи, один элемент считается главным, остальные – подчиненными. Данные в записи упорядочены в определенную последовательность.*

9. Что такое сетевая модель БД?

*Примерный ответ: Совокупность элементов, которые имеют несколько основных составляющих (узел, уровень, связь) и у которых принята свободная связь между элементами разных уровней.*

10. Назначение ER-диаграммы?

*Примерный ответ: позволяет разработчикам отобразить все ключевые элементы новой базы данных.*

11. В чем заключается построение модели «сущность-связь» в нотации Питера Пин-Шен Чена?

*Примерный ответ: множества сущностей по Чену изображаются в виде прямоугольников, множества отношений изображаются в виде ромбов. Если сущность участвует в отношении, они связаны линией. Если отношение не является обязательным, то линия пунктирная. Атрибуты изображаются в виде овалов и связываются линией с одним отношением или с одной сущностью.*

12. Для чего необходима нормализация баз данных?

*Примерный ответ: исключить избыточное дублирование **данных**, которое является причиной аномалий, возникших при добавлении, редактировании и удалении кортежей(строк таблицы).*

13. Аномалия в базах данных возникает по причине \_\_\_?

*Примерный ответ: причиной является излишнее дублирование данных в таблице, которое вызывается наличием функциональных зависимостей от не ключевых атрибутов.*

14. В чем проявляются аномалии-модификации?

*Примерный ответ: аномалии-модификации проявляются в том, что изменение одних данных может повлечь просмотр всей таблицы и соответствующее изменение некоторых записей таблицы.*

15. В чем заключается проектирование реляционной БД?

*Примерный ответ: проектирование реляционной БД заключается в разработке структуры данных, т.е. в определении состава таблиц и связей между ними. При этом структура должна быть эффективной и обеспечивать: быстрый доступ к данным; отсутствие дублирования (повторения) данных; целостность данных.*

16. Из каких этапов состоит процесс проектирования базы данных?

- Ответ:* 1) определение объектов, сведения о которых отображаются в базе данных;  
2) определение связей между объектами;  
3) определение атрибутов объектов;  
4) нормализация отношений.

17. Какие входные данные необходимы для утилиты SQL\*Loader ?

*Ответ:* внешние данные, которые могут находиться на диске или ленте, и управляющая информация (содержащаяся в управляющем файле), которая описывает характеристики входных данных.

18. Какую информацию содержит журнал, созданный утилитой SQL\*Loader ?

*Ответ:* содержит подробную информацию о загрузке, включая, следующие сведения: имена файлов входных данных, управляющего файла, файлов некорректных записей и файлов отвергнутых записей, входные данные и связанные с ними определения таблиц, ошибки sql\*loader, результаты работы sql\*loader, итоговую статистику.

19. Для чего применяются две дополнительные утилиты Import и Export , поставляемые корпорацией Oracle?

*Ответ:* для копирования и восстановления данных и для перемещения данных либо в другую базу данных Oracle, либо из более старой версии Oracle в более новую.

20. Назначение домена защиты?

*Ответ:* каждый пользователь имеет домен защиты - набор свойств, которые определяют такие вещи, как: действия (привилегии и роли), доступные пользователю ; квоты табличных пространств (доступной дисковой памяти); лимиты на системные ресурсы (например, время процессора) для данного пользователя.

21. Определение привилегии (privilege) в базах данных?

*Ответ:* это право выполнять определенный тип предложений SQL.

22. Приведите примеры привилегий ?

*Примерный ответ:* право соединяться с базой данных (создавать сессию); право создавать таблицу в вашей схеме; право выбирать строки из чьей-либо таблицы; право выполнять чью-либо хранимую процедуру.

23. Что позволяют выполнять системные привилегии?

*Примерный ответ:* позволяют пользователям выполнять конкретное действие на уровне системы, или конкретное действие над конкретным типом объектов. Таковы, например, привилегия создавать табличное пространство или привилегия удалять строки любой таблицы в базе данных.

24. Кому в основном доступны системные привилегии?

*Ответ:* большинство системных привилегий доступны только администраторам и разработчикам приложений, поскольку такие привилегии весьма мощны.

25. Что позволяют выполнять объектные привилегии?

*Примерный ответ:* позволяют пользователям выполнять конкретные действия на конкретном объекте. Такова, например, привилегия удалять строки в указанной таблице.

26. Кому назначаются объектные привилегии?

*Ответ:* пользователям.

27. Назначение привилегий?

*Ответ: привилегии назначаются пользователям, чтобы эти пользователи могли обращаться к данным и модифицировать эти данные в базе данных.*

28. Логические структуры, непосредственно относящиеся к данным базы данных называются \_\_\_\_\_?

*Ответ: объектами схемы.*

29. Группа из одной или нескольких таблиц, физически хранящихся вместе?

*Ответ: кластер.*

30. Что представляет собой ключ кластера?

*Ответ: взаимосвязанные столбцы таблиц в кластере.*

31. Что представляет собой уровень логического пространства базы данных – экстенд?

*Ответ: специфическое число смежных блоков данных, распределяемых для хранения специфического типа информации.*

32. Какие четыре различных типа сегментов может содержать база данных ORACLE?

*Ответ: сегмент данных, сегмент индекса, сегмент отката, временный сегмент.*

33. Основная функция журнала повторения базы данных ORACLE?

*Ответ: регистрация всех изменений, осуществляемых в данных.*

34. Для чего используется информация в файле журнала повторения базы данных ORACLE?

*Ответ: для восстановления базы данных после сбоя системы или носителя, в результате которого данные базы данных не могут быть записаны в файлы данных.*

35. Какая команда SQL используется для создания новой группы онлайн-журнала в базе данных ORACLE?

*Ответ: ALTER DATABASE с параметром ADD LOGFILE.*

36. Какие два уровня блокировок в многопользовательской базе данных могут применяться?

*Ответ: монопольная блокировка и разделяемая блокировка.*

37. Какая блокировка запрещает разделение ассоциированного ресурса?

*Ответ: монопольная.*

38. Какая блокировка позволяет совместно использовать ассоциированный ресурс, в зависимости от того, какие операции выполняются?

*Ответ: разделяемая.*

39. MS SQL управляет доступом к объектам через \_\_\_\_\_?

*Ответ: аутентификацию и авторизацию.*

40. Что такое **аутентификация** в SQL Server?

*Ответ: это процесс входа в SQL Server, когда пользователь отправляет свои данные на сервер.*

41. Для чего нужна **аутентификация**?

*Ответ: аутентификация устанавливает личность пользователя, который проходит аутентификацию.*

42. Какие три типа **Login Name** (имен входа) поддерживает SQL Server?

*Ответ: локальная учетная запись пользователя Windows или учетная запись домена/доверенного домена; группа Windows; логин SQL Server.*

43. Когда стоит использовать шифрование SQL Server?

*Примерный ответ: если пользователи обращаются к данным через общедоступную сеть, то для обеспечения безопасности может потребоваться шифрование, но если данные передаются по защищенной интрасети или ВПН, то необходимости в шифровании данных нет. Так же стоит рассмотреть возможность шифрования данных, если есть угроза кражи физического носителя с базами данных.*

44. Из каких серверов состоит простейшая архитектура Certificate services?

*Ответ: корневого и выдающего.*

45. Первая нормальная форма - это?

- А) если все его атрибуты являются простыми (имеют единственное значение);
- Б) когда в любом допустимом значении этой переменной каждый кортеж отношения содержит только одно значение для каждого из атрибутов;**
- В) одна из возможных нормальных форм таблицы реляционной базы данных;
- Г) когда каждый неключевой атрибут зависит от составного ключа.

46. Какая нормальная форма ограничивает зависимость первичных атрибутов?

- А) 1 НФ, 2 НФ, 3 НФ;
- Б) НФБК;**
- В) 4 НФ;
- Г) 5 НФ.

47. Функциональная зависимость полей - это?

- А) зависимость, при которой в экземпляре информационного объекта определенному значению ключевого поля соответствует только одно значение не ключевого поля;**
- Б) бинарное отношение между множествами атрибутов данного отношения и является, по сути, связью типа «один ко многим»;
- В) бинарное отношение между двумя атрибутами данного отношения и является, по сути, связью типа «один к одному»;
- Г) зависимость, при которой в экземпляре информационного объекта определенному значению ключевого поля соответствует только одно значение ключевого поля.

48. Выберите из предложенных примеров тот, который между указанными отношениями иллюстрирует связь 1 :М:

- А) Дом : Жильцы;**
- Б) Студенты : Группа;
- В) Студенты : Преподаватели;
- Г) Нет подходящего варианта.

49. Столбец или группа столбцов таблицы, значения которых совпадают со значениями первичного ключа другой таблицы называют:

- А) Первичный ключ;
- Б) Внешний ключ ;**
- В) Индекс;
- Г) Нет правильного варианта.

50. Сколько внешних ключей может содержать таблица?

- А) Один или несколько внешних ключей;**
- Б) Один и только один внешний ключ;
- В) Внешний ключ быть не может единственным;
- Г) Количество внешних ключей определяется количеством полей в таблице.

51. Примером языка реляционного исчисления является язык:

- А) **SQL**;
- Б) Visual FoxPro;
- В) Visual Basic;
- Г) Delphi.

52. Операция формирования нового отношения, включающего только те кортежи первоначального отношения, которые удовлетворяют некоторому условию, называется:

- А) **Выборкой**;
- Б) Объединением;
- В) Пересечением;
- Г) Вычитанием.

53. Какое ключевое слово используется для фильтрации значений, полученных в результате применения агрегирующих функций в результатах запроса с использованием GROUP BY?

- А) WHERE
- Б) **HAVING**
- В) И WHERE, и HAVING
- Г) Ни одно из перечисленных

54. С помощью какого запроса можно удалить все записи из таблицы A?

- А) delete A
- Б) **delete from A**
- В) delete table A
- Г) Ни один из вышеперечисленных

55. Как выбрать все записи из таблицы "Persons", для которых значение колонки "FirstName" начинается с "a"?

- А) SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName = '%a%'
- Б) **SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName LIKE 'a%'**
- В) SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName = 'a'
- Г) SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName STARTSWITH 'a'

56. В запросе необходимо выбрать все строки из таблицы Discount, у которых в колонке Description написано "Joe's Special Blend" (без кавычек). Выберите правильный вариант:

- А) **SELECT \* FROM Discount WHERE Description = 'Joe's Special Blend'**
- Б) SELECT \* FROM Discount WHERE Description = "Joe's Special Blend"
- В) SELECT \* FROM Discount WHERE Description = Joe's Special Blend
- Г) SELECT \* FROM Discount WHERE Description = "Joe"s Special Blend"

57. Для создания новой таблицы в существующей базе данных используют команду:

- А) NEW TABLE
- Б) **CREATE TABLE**
- В) MAKE TABLE
- Г) TABLE

58. Для подсчета количества записей в таблице «Persons» используется команда:

- А) COUNT ROW IN Persons
- Б) **SELECT COUNT(\*) FROM Persons**
- В) SELECT ROWS FROM Persons
- Г) COUNT IN Persons

59. Что возвращает запрос SELECT \* FROM Students?

- А) **Все записи из таблицы «Students»;**
- Б) Рассчитанное суммарное количество записей в таблице «Students»;

- В) Внутреннюю структуру таблицы «Students»;
- Г) Внешнюю структуру таблицы «Students»;

**60. Запрос для выборки первых 14 записей из таблицы «Users» имеет вид:**

- А) **SELECT \* FROM Users LIMIT 14**
- Б) SELECT \* LIMIT 14 FROM Users
- В) SELECT \* FROM USERS
- Г) SELECT \* FROM 14

#### 7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лабораторная работа       | лабораторная работа выполнена в полном объеме;<br>по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями;<br>учитывается процент правильных ответов на вопросы, заданные на защите лабораторной работы |
| Практическое задание      | задание выполнено правильно и в полном объеме;<br>учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы                                                                                                                                                                         |
| Опрос                     | получен полный и правильный ответ;<br>продемонстрировано владение материалом;<br>учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы                                                                                                                                          |
| Доклад                    | тема доклада раскрыта, сформулированы выводы;<br>соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);                                                                                                                                                               |

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

Семестровая контрольная работа по МДК.11.01 (КтР01).

Семестровая контрольная работа проводится в форме тестирования.

Продолжительность тестирования: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка                | Правильно решенные задания (%) |
|-----------------------|--------------------------------|
| «отлично»             | 81-100                         |
| «хорошо»              | 61-80                          |
| «удовлетворительно»   | 41-60                          |
| «неудовлетворительно» | 0-40                           |

Дифференцированный зачет по МДК.11.01 (Зач01).

Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования.

Продолжительность тестирования: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка                | Правильно решенные задания (%) |
|-----------------------|--------------------------------|
| «отлично»             | 81-100                         |
| «хорошо»              | 61-80                          |
| «удовлетворительно»   | 41-60                          |
| «неудовлетворительно» | 0-40                           |

Защита КП по МДК.11.01 (КП01).

На защите курсового проекта обучающемуся задаются 8-10 вопросов по теме курсового проектирования.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему глубокие знания, примененные им при самостоятельном исследовании выбранной темы, способному обобщить практический материал и сделать на основе анализа выводы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему в проекте и при его защите полное знание материала, всесторонне осветившему вопросы темы, но не в полной мере проявившему самостоятельность в исследовании.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, раскрывшему в проекте основные вопросы избранной темы, но не проявившему самостоятельности в анализе или допустившему отдельные неточности в содержании проекта.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не раскрывшему основные положения избранной темы и допустившему грубые ошибки в содержании проекта, а также допустившему неправомерное заимствование.

Экзамен по профессиональному модулю ПМ.11(Экз01).

Задание состоит из 1 теоретического вопроса 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 профессиональному модулю считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.