

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

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



УТВЕРЖДАЮ

*Директор Института экономики и ка-  
чества жизни*

\_\_\_\_\_ Р.Р. Толстяков  
« 22 » \_\_\_\_\_ марта \_\_\_\_\_ 20 22 г.

**АННОТАЦИИ  
К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

**Направление**

***38.03.05 Бизнес-информатика***

(шифр и наименование)

**Профиль**

***Информационные технологии в управлении и бизнес-аналитике***

(наименование профиля образовательной программы)

**Кафедра:**

***Коммерция и бизнес-информатика***

(наименование кафедры)

**Заведующий кафедрой**

\_\_\_\_\_   
подпись

**М.А. Блюм**

\_\_\_\_\_   
инициалы, фамилия

Тамбов 2022

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.01.01 Философия**

**Результаты обучения по дисциплине**

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

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетные единицы.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Зачет	2 семестр	3 семестр

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1. История философии**

**Тема 1. Философия, ее предмет, методы и функции**

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

**Тема 2. Философия Древней Индии и Древнего Китая**

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

**Тема 3. Античная философия**

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

**Тема 4. Средневековая философия**

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

**Тема 5. Философия эпохи Возрождения**

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

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

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

**Тема 7. Немецкая классическая философия**

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

**Тема 8. Современная западная философия**

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

**Тема 9. Русская философия**

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

**Раздел 2. Философские проблемы**

**Тема 10. Онтология. Учение о развитии**

1. Основные виды бытия. Бытие, субстанция, материя.
2. Идея развития в ее историческом изменении. Категории, принципы и законы развития.

**Тема 11. Природа человека и смысл его существования**

1. Человек и его сущность. Проблема смысла человеческой жизни.
2. Характеристики человеческого существования.

3. Человек, индивид, личность.
4. Основные ценности человеческого существования.

**Тема 12. Проблемы сознания**

1. Философия о происхождении и сущности сознания.
2. Сознание и язык.
3. Сознательное и бессознательное.
4. Сознание и самосознание.

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

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

**Тема 14. Учение об обществе (социальная философия)**

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

**Тема 15. Философские проблемы науки и техники. Будущее человечества**

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.01.02 История (история России, всеобщая история)**

**Результаты обучения по дисциплине**

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

**Объем дисциплины** составляет 4 зачетные единицы.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная

Зачет	1 семестр	1 семестр
-------	-----------	-----------

## Содержание дисциплины

### **Тема 1. Методология и теория исторической науки**

1. Место истории в системе наук.
2. Предмет истории как науки, цель и задачи ее изучения.
3. Сущность, формы, функции исторического знания.
4. Методы и источники изучения истории.

### **Тема 2. Роль Средневековья во всемирно-историческом процессе. Древняя Русь (IX–XIII вв.)**

1. Содержание понятия «Средневековье». Споры вокруг понятия «феодализм».
2. Средневековый мир Западной Европы. Формирование целостности европейской цивилизации.
3. Процесс формирования Древнерусской государственности, его основные этапы. Современные теории происхождения государственности на Руси.
4. Причины раздробленности Древнерусского государства и её экономические, политические и культурные последствия.

### **Тема 3. Образование и развитие Российского единого государства в XIV – начале XVI в.**

1. Предпосылки, причины и особенности образования единого русского государства.
2. Начало объединения русских земель вокруг Москвы, основные направления и этапы объединительной политики московских князей.
3. Борьба Руси с иноземным игом. Проблемы взаимовлияния Руси и Орды.
4. Завершение объединения русских земель.

### **Тема 4. Россия в XVI в.**

1. Реформы «Избранной рады». Складывание сословно-представительной монархии.
2. Поворот к установлению режима неограниченной деспотической власти. Социально-экономический и политический кризис в Российском государстве.
3. Крепостное право и его юридическое оформление в России.
4. Внешняя политика России в XVI в.

### **Тема 5. Россия в конце XVI – XVII вв.**

1. Правление Федора Ивановича. Предпосылки Смуты.
2. Смутное время: ослабление государственных начал, дезинтеграция общества.
3. Первые Романовы на престоле, их внутренняя и внешняя политика.
4. Страны Западной Европы в условиях раннекапиталистического общества Нового времени.

### **Тема 6. Петр I и его преемники: борьба за преобразование традиционного общества в России**

1. Абсолютизм в России и Западной Европе: сравнительная характеристика. Основные этапы становления абсолютизма в России.
2. Преобразования Петра I. Начало «модернизации» и «европеизации» страны.
3. Российская империя в эпоху дворцовых переворотов (1725–1762 гг.).
4. Идеи просветителей в деятельности европейских монархов. «Просвещенный абсолютизм» в России: его особенности, содержание и противоречия.
5. Основные принципы внутренней политики Павла Петровича.
6. Экономическое развитие России в XVIII в.
7. Упрочение международного авторитета страны.

### **Тема 7. Россия в XIX в. Проблемы модернизации страны**

1. Основные тенденции развития Западной Европы и Северной Америки в эпоху промышленной революции и индустриальной модернизации. Россия – страна «второго эшелона модернизации».
2. Попытки реформирования политической системы при Александре I.
3. Реформаторские и консервативные тенденции в политике Николая I.
4. «Эпоха великих реформ» Александра II.
5. Особенности пореформенного развития России.
6. Альтернативы российским реформам «сверху»: Теория «официальной народности»; западники и славянофилы; либеральная альтернатива; революционная альтернатива.

### **Тема 8. Россия в начале XX в.: реформы или революция?**

1. Динамика и противоречия развития Российской империи на рубеже XIX–XX вв.
2. Первая революция в России (1905–1907 гг.) и ее последствия.
3. Политические партии России: генезис, классификация, программы, тактика.
4. Опыт российского парламентаризма.
5. Столыпинские реформы, их сущность, итоги и последствия.

### **Тема 9. Великая российская революция 1917 г.**

1. Февраль-март: восстание в Петрограде и падение монархии.
2. Временное правительство и его политика. Расстановка основных политических сил страны.
3. Возрастание влияния большевиков. Октябрьская революция.
4. Влияние революции в России на ситуацию в мире. Новая расстановка сил на международной арене.

### **Тема 10. Переход от чрезвычайщины к тоталитаризму**

1. Кризис системы большевистской власти в конце 1920 – начале 1921 гг. Переход к новой экономической политике.
2. Экономическая либерализация и «закручивание гаек» в политике. Идеино-политическая борьба в партии в 1920-е гг. по вопросам развития страны и утверждение режима личной власти И. В. Сталина.
3. Ликвидация нэпа и курс на «огосударствление».

### **Тема 11. СССР в 1930-е гг.**

1. Индустриализация в СССР: причины, реализация, итоги.
2. Коллективизация в СССР и её последствия.
3. Создание режима неограниченной личной диктатуры, возрастание роли репрессивных органов, массовый террор, развертывание системы ГУЛАГа.
4. Тоталитаризм в Европе и СССР: общее и особенное, сходства и различия.
5. Принцип «социалистического реализма» в советской культуре.

### **Тема 12. Великая Отечественная война (1941–1945 гг.)**

1. Мировая дипломатия в 1930-е годы.
2. Начальный этап Второй мировой войны
3. Великая Отечественная война: цели, характер, основные этапы.
4. Историческая роль СССР в разгроме фашизма и японского милитаризма.
5. Источники победы и ее цена.
6. Героические и трагические уроки войны.

### **Тема 13. СССР в послевоенном мире (1945–1964 гг.)**

1. Новая расстановка политических сил в мире после окончания Второй мировой войны. Военно-экономическое и политическое противостояние двух систем: «холодная война».

2. Альтернативы послевоенного развития.
3. Смерть И. Сталина и борьба за власть в высших партийных эшелонах.
4. Реформаторские попытки Н. С. Хрущева в рамках командно-административной системы.

**Тема 14. Советское государство и общество в середине 1960-х – середине 1980-х гг.**

1. Хозяйственная реформа середины 1960-х гг. и ее последствия.
2. Противоречия социально-экономического и общественно-политического развития советского общества.
3. Возникновение и развитие диссидентского, правозащитного движения.
4. СССР в системе международных отношений.

**Тема 15. СССР в годы «перестройки» (1985–1991 гг.)**

1. Концепция перестройки и ее основные составляющие.
2. Эволюция политической системы.
3. Гласность как общественно-политическое явление периода «перестройки».
4. Попытки экономической реформы.
5. Геополитические результаты перестройки.

**Тема 16. Россия и мир в конце XX – начале XXI в.**

1. Либеральная концепция российских реформ: переход к рынку, формирование гражданского общества и правового государства.
2. Политические кризисы 1990-х гг.
3. Социальная цена и первые результаты реформ.
4. Современные тенденции развития России с учетом геополитической обстановки.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.01.03 Социальная психология**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>	
ИД-1 (УК-3) Знает наиболее эффективные социально-психологические и организационные методы социального взаимодействия и реализации своей роли в команде	Знает специфику социально-психологических процессов происходящих в малой группе и основные организационные методы социального взаимодействия членов команды
	Знает индивидуально-психологические свойства личности и наиболее эффективные социально-психологические методы общения
	Знает специфику прогнозирования, предупреждения и разрешения социальных конфликтов
ИД-2 (УК-3) Умеет правильно воспринимать функции и роли членов команды, осознавать собственную роль в команде, устанавливать контакты в процессе межличностного взаимодействия	Умеет осуществлять обмен информацией, знаниями, идеями и опытом с другими членами команды для достижения поставленной цели
	Умеет реализовывать свою роль в команде, учитывая особенности поведения других членов коллектива
	Умеет применять приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного взаимодействия
	Умеет самостоятельно находить оптимальные пути преодоления сложных конфликтных ситуаций
<b>УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</b>	
ИД-1 (УК-9) Знает основные особенности социализации лиц с нарушениями в области дефектологии	Знает особенности людей с психическими и (или) физическими недостатками
	Знает основные проблемы обучения, развития и социализации лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе, с нарушениями в области дефектологии
ИД-2 (УК-9) Умеет использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной деятельности	Умеет ориентироваться в применении эффективных средств и методов трудовой и социальной адаптации для категории лиц, которым требуется социально-психологическая и дефектологическая коррекция
	Умеет планировать и осуществлять свою профессиональную деятельность, применяя базовые дефектологические знания к людям, имеющим ограниченные возможности здоровья и инвалидам

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетные единицы.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Зачет	2 семестр	3 семестр

## **Содержание дисциплины**

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

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

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

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

### **Тема 3. Понятие личности в социальной психологии.**

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

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

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

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

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

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

### **Тема 4. Понятие малой группы в социальной психологии.**

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

#### **Тема 5. Психология больших социальных групп и массовых движений.**

Понятие большой социальной группы. Типы больших групп. Этнические и религиозные общности, их социально-психологическая сущность. Психологические особенности представителей отдельных общностей, имеющих социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. Необходимость учета и толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий представителей тех или иных общностей в процессе коллективной профессиональной деятельности. Способы и приемы предотвращения возможных конфликтных ситуаций, возникающих на почве социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий членов команды. Стихийные социальные группы: толпа, масса, публика. Социально-психологическое содержание и характеристика толпы. Общая характеристика массовых социально-психологических явлений. Феномен паники. Возможности контроля поведения. Главные функции общественного мнения, этапы его формирования и формы проявления. Массовое настроение, проблема появления и распространения слухов, интенсивность их циркулирования. Способы воздействия на общественное мнение: заражение, внушение, подражание.

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

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

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

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

Методы развития коммуникативных способностей. Виды, правила и техники слушания. Толерантность как средство повышения эффективности общения. Деловая беседа.

Формы постановки вопросов. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.

**Тема 7. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения).**

Взаимодействие как организация совместной деятельности. Теории описания структуры социального взаимодействия (М. Вебер, Т. Парсонс, Э. Берн и др.). Типы взаимодействий (кооперация и конкуренция). Трансактный анализ, его особенности и практическое значение для достижения эффективного взаимодействия. Основные стили взаимодействия.

Основные методы психологического воздействия на индивида, группы. Взаимодействие как организация совместной деятельности. Способы эффективной организации работы в команде для достижения поставленной цели. Особенности поведения разных членов команды.

Сущность, структура и динамика конфликта. Классификация конфликтов. Причины конфликтов и их динамика. Формулы конфликтов. Практическое значение формул конфликтов. Специфика прогнозирования, предупреждения социальных конфликтов. Стратегии и стили разрешения конфликтов (уход, приспособление, соперничество, компромисс, сотрудничество), способы и приемы предотвращения возможных конфликтных ситуаций, возникающих на почве социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий. Типы конфликтных личностей. Технологии регулирования конфликтов. Правила бесконфликтного общения. Использование конфликта в качестве конструктивного инструмента для достижения поставленных целей.

**Тема 8. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения).**

Понятие, структура и механизмы социальной перцепции. Социальная перцепция как специфическая область восприятия (восприятие социальных объектов: личности, группы, более широких социальных общностей). Межличностное восприятие, его место среди других процессов социальной перцепции и особенности его содержания. Варианты социально-перцептивных процессов. Механизмы взаимопонимания в процессе общения. Идентификация, стереотипизация, рефлексия и их содержательное значение. Эмпатия. Содержание и эффекты межличностного восприятия. "Эффекты" при восприятии людьми друг друга: "эффект ореола" ("галлоэффект"), "эффект новизны и первичности", "эффект стереотипизации". Их сущностные особенности и роль. Точность межличностной перцепции. Обратная связь как фактор повышения точности восприятия другого человека через коррекцию образа и прогноз поведения партнера по общению. Каузальная атрибуция как особая отрасль социальной психологии, ее характер, значение, основные функции и роль в межличностной перцепции.

**Тема 9. Основы дефектологии.**

Предмет, задачи, принципы дефектологии как науки. Отрасли дефектологии. Взаимосвязь дефектологии с другими отраслями научных знаний. Междисциплинарные связи дефектологии (сурдопедагогика и сурдопсихология; тифлопедагогика и тифлопсихология; олигофренопедагогика и олигофренопсихология; логопедия и логопсихология и др.). Понятийный аппарат: норма, дефект, аномалия, отклонение, пограничные состояния, дизонтогенез, инвалид, люди с ограниченными возможностями здоровья, люди с особыми образовательными потребностями, формирование, развитие, коррекция, компенсация, реабилитация, адаптация, интеграция. Предмет и задачи сурдопедагогики. Причины врожденных и приобретенных нарушений слуха. Психолого-педагогическая классификация нарушений слуховой функции у людей. Глухие, слабослышащие, позднооглохшие. Предмет и задачи тифлопедагогики. Роль зрительного анализатора в психическом развитии человека. Виды нарушения зрения, их причины и последствия. Предмет, задачи, принципы и методы логопедии как отрасли дефектологии. Заикание. Специфика нарушений опорно-двигательного аппарата и ДЦП. Сущность, условия и критерии социализации. Правовые

основы социальной защиты инвалидов. Общество и люди с ограниченными возможностями. Семья как институт социализации. Социально-психологическая реабилитация и адаптация людей с ограниченными возможностями. Этические основы специального психологического сопровождения.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.02.01 Русский язык и культура общения**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b>	
<p>ИД-1 (УК-4) Владеет навыками публичного выступления, самопрезентации на государственном языке Российской Федерации</p>	<p>знает основные единицы и принципы речевого взаимодействия; функции и особенности делового устного общения; виды слушания, их приемы и принципы; жанры устного делового общения; виды красноречия; виды аргументации; виды спора и правила его ведения; допустимые и недопустимые уловки в споре</p>
	<p>владеет навыками использования норм русского литературного языка (орфографических, пунктуационных, лексических, грамматических, коммуникативных, этических), навыками ведения деловой переписки с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем социокультурных различий в формате корреспонденции на русском языке</p>
	<p>владеет приемами определения собственной стратегии и тактики в речевом взаимодействии; приемами ведения спора, соблюдая корректные, не нарушающие законы этики и логики способы</p>
<p>ИД-2 (УК-4) Проводит дискуссии в профессиональной деятельности на государственном языке Российской Федерации</p>	<p>знает основные стилевые инструменты и способы подготовки и создания текстов, предназначенных для устной и письменной коммуникации</p>
	<p>владеет полученными знаниями и требуемыми языковыми средствами в определении коммуникативно-приемлемого стиля делового общения и паралингвистических языковых средств</p>
<p>ИД-3 (УК-4) Владеет навыками ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации</p>	<p>знает аспекты культуры речи; интернациональные и специфические черты русской письменной официально-деловой речи; типологию служебных документов, виды деловых писем и их языковые особенности</p>
	<p>знает требования к деловой коммуникации</p>
	<p>умеет ориентироваться в различных языковых ситуациях, адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения с учетом стиля общения, жанра речи, поставленных целей и задач</p>
<p>владеет навыками деловой переписки, применяя нормы современного русского литературного языка, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на русском языке</p>	

**Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы.**

### Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная	Заочная
Зачет	1 семестр	1 семестр	1 курс

### Содержание дисциплины

**Раздел 1. Профессиональная коммуникация в деловой сфере. Предмет курса «Русский язык и культура общения». Понятия «культура речи и культура общения».**

Роль общения в деловой сфере. Коммуникативная культура в общении. Критерии и качества хорошей речи. Формы существования национального языка. Устная и письменная разновидности литературного языка. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи. Основные признаки культуры речи и культуры общения. Основные проблемы культуры речи.

**Раздел 2. Язык как система. Система норм современного русского литературного языка.**

Системный характер языка. Уровни языковой системы. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании современного русского литературного языка. Историческая изменчивость нормы и ее варианты. Система норм современного русского литературного языка. Понятие морфологической нормы. Понятие синтаксической нормы. Понятие лексической нормы. Словари и справочники, регулирующие правильность речи.

**Раздел 3. Функциональная стратификация русского языка.**

Понятие функционального стиля. Система функциональных стилей современного русского литературного языка. Общая характеристика стилей. Стилиевое своеобразие текста. Взаимодействие функциональных стилей в сфере делового общения.

**Раздел 4. Официально-деловой стиль. Культура официально-деловой речи.**

Официально-деловой стиль и его подстили. Сфера функционирования официально-делового стиля. Документ, его специфика. Письменные жанры делового общения. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Язык и стиль распорядительных документов.

Письменная деловая коммуникация. Классификация деловых писем. Язык и стиль деловой корреспонденции. Интернациональные свойства официально-деловой письменной речи. Этикет делового письма.

Устная деловая коммуникация. Собеседование. Деловая беседа. Служебный телефонный разговор. Деловое совещание. Деловые переговоры.

**Раздел 5. Речевой этикет и его роль в деловом общении.**

Понятие речевого этикета. История возникновения и становления этикета. Место речевого этикета в современной корпоративной культуре. Деловой этикет. Этикет и имидж делового человека.

**Раздел 6. Коммуникативная культура в общении. Особенности речевого поведения.**

Организация вербального взаимодействия. Национальные особенности русского коммуникативного поведения. Условия эффективного общения и причины коммуникативных неудач. Невербальные средства общения.

**Раздел 7. Публицистический стиль. Основы деловой риторики. Культура публичной речи.**

Особенности публицистического стиля. Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле. Функционально-смысловые типы речи. Роды и виды публичной речи. Особенности устной публичной речи. Риторический канон. Оратор и его аудитория. Методика подготовки публичного выступления. Подготовка речи: выбор темы, цель речи. Основные приемы поиска материала. Начало, завершение и развертывание ре-

чи. Способы словесного оформления публичного выступления. Понятность, информативность, выразительность публичной речи. Аргументация как основа риторики. Структура рассуждения: тезис, аргумент, демонстрация. Виды аргументов.

**Раздел 8. Культура дискусивно-полемиической речи.**

Понятие спора. История возникновения и развития искусства спора. Виды спора. Стратегия и тактика ведения спора. Корректные и некорректные способы ведения спора. Споры в современном обществе. Правила конструктивной критики. Методы и стратегии управления конфликтной ситуацией.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.02.02 Иностранный язык**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b>	
ИД-4 (УК-4) Знает нормы и приемы ведения деловой коммуникации на иностранном языке	знает базовую лексику и грамматику иностранного языка знает лексику иностранного языка, соответствующую профессиональной деятельности знает требования к ведению деловой переписки на иностранном языке
ИД-5 (УК-4) Умеет осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке	умеет работать со специальной литературой на иностранном языке (со словарем) понимает устную (монологическую и диалогическую) речь на профессиональные темы на иностранном языке осуществляет публичные выступления: сообщения, доклады (с предварительной подготовкой) на иностранном языке умеет составлять деловые письма на иностранном языке
ИД-6 (УК-4) Владеет навыками ведения деловой коммуникации на иностранном языке	владеет навыками разговорной речи, основными грамматическими конструкциями, характерными для профессиональной речи на иностранном языке участвует в дискуссиях, совещаниях, переговорах на профессиональные темы на иностранном языке владеет основными навыками письма, необходимыми для ведения деловой документации и переписки на иностранном языке

Объем дисциплины составляет 6 зачетные единицы.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Зачет	1 семестр	2 семестр
Зачет	2 семестр	3 семестр
Зачет	3 семестр	4 семестр
Зачет	4 семестр	5 семестр
Зачет		6 семестр

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1. Карьера**

**Раздел 2. Структура компании**

**Раздел 3. Деловой визит**

**Раздел 4. Деловые письма**

**Раздел 5. Деловые встречи и переговоры**

**Раздел 6. Презентация**

**Раздел 7. Маркетинг**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.03.01 Безопасность жизнедеятельности**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</b>	
<p><b>ИД-1 (УК-8)</b> Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации</p>	<p>Знает основные негативные факторы окружающей среды (в том числе производственной), которые могут стать причиной профессиональных заболеваний и производственного травматизма, а также принципы санитарно-гигиенического нормирования параметров производственной среды, характеризующих условия трудовой деятельности</p> <p>Имеет представление о типологии чрезвычайных ситуаций, основных причинах и предпосылках их возникновения</p> <p>Знает законодательные и нормативные акты, регламентирующие правовые аспекты обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях мирного времени и при военных конфликтах, правила и нормы охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды</p>
<p><b>ИД-2 (УК-8)</b> Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению</p>	<p>Умеет рассчитывать параметры зон поражения, прогнозировать последствия ЧС и выбирать стратегию поведения в условиях ЧС</p> <p>Умеет планировать и контролировать проведение спасательных и неотложных аварийно-восстановительных работ при ликвидации последствий ЧС</p> <p>Имеет практические навыки поведения в чрезвычайных ситуациях, обусловленных природными, техногенными или биолого-социальными причинами</p> <p>Умеет использовать приемы сердечно-легочной реанимации и остановки кровотечений, а также способы оказания первой доврачебной помощи при других опасных для жизни состояниях</p>
<p><b>ИД-3 (УК-8)</b> Владеет навыками применения основных методов защиты от действия негативных факторов окружающей среды в штатных производственных условиях и при чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Владеет методиками и приборами для определения уровней факторов производственной среды, характеризующих условия труда</p> <p>Владеет навыками расчета и выбора средств коллективной или индивидуальной защиты для обеспечения безопасных и комфортных условий труда и в чрезвычайных ситуациях</p>

**Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.**

## Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Зачет	7 семестр	9 семестр

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Безопасность в чрезвычайных ситуациях

##### Тема 1. Гражданская защита

Цели, задачи, содержание и порядок изучения курса гражданской защиты. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций (ЧС) и объектов экономики (ОЭ) по потенциальной опасности. Поражающие факторы источников ЧС техногенного характера. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Прогнозирование и оценка поражающих факторов ЧС. Задачи, этапы и методы прогнозирования и оценки обстановки при ЧС. Законодательство в сфере защиты от ЧС.

Стихийные бедствия, характерные для территории страны и региона, причины их возникновения, характер протекания, последствия. Поражающие факторы источников ЧС природного характера. Методика расчета возможных разрушений зданий и сооружений при ЧС природного характера. Особенности защиты населения от данных ЧС.

Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Терроризм: причины, опасность, меры противодействия.

##### Тема 2. Чрезвычайные ситуации военного времени. Чрезвычайные ситуации на химически и радиационно опасных объектах

Оружие массового поражения. Ядерное оружие. Химическое оружие. Оружие, действие которого основано на новых физических принципах.

Химически опасные объекты (ХОО), их группы и классы опасности; основные способы хранения и транспортировки опасных химических веществ (ОХВ); химические аварии и их последствия; понятие химической обстановки; прогнозирование последствий химических аварий; зоны заражения, очаги поражения, продолжительность химического заражения, степени вертикальной устойчивости воздуха, расчет параметров зоны заражения; химический контроль и химическая защита; приборы химического контроля; средства индивидуальной защиты, медицинские средства защиты.

Радиационно-опасные объекты (РОО); радиационные аварии, их виды, динамика развития, основные опасности при авариях на РОО; наиболее опасные радионуклиды; выявление и оценка радиационной обстановки при авариях на РОО; зонирование территории при радиационной аварии или при ядерном взрыве; радиационный контроль, его цели и виды; дозиметрические приборы и их использование.

Решение типовых задач: приведение уровней радиации к одному времени; определение возможных доз облучения, получаемых людьми за время пребывания на загрязненной территории и при преодолении зон загрязнения; определение допустимого времени пребывания людей на загрязненной территории; расчет режимов радиационной защиты населения и производственной деятельности ОЭ.

##### Тема 3. Организация гражданской обороны на объектах экономики

Структура гражданской обороны объектов; организация и планирование мероприятий гражданской обороны и защиты персонала от ЧС (ГОЧС); понятие о планирующих документах по ГОЧС объектов.

Нештатные аварийно-спасательные формирования гражданской обороны объектов: предназначение, порядок создания и подготовки, приведения в готовность. Типовые структуры и оснащение.

Гражданская оборона и защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Безопасность в ЧС: предупредительные, защитные мероприятия, ликвидация последствий ЧС и аварийно-восстановительные мероприятия.

Предупредительные мероприятия: планирование защиты населения и объекта от ЧС, создание фондов всех видов, обучение населения мерам защиты от ЧС, подготовка сил и средств для ликвидации ЧС.

Мероприятия по защите населения и персонала объектов: общие положения; содержание мероприятий по защите населения и персонала объектов (оповещение, эвакуационные мероприятия, меры по инженерной защите, меры радиационной и химической защиты; медицинские мероприятия, обучение населения и персонала объектов по вопросам гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций).

Приемы сердечно-легочной реанимации и оказания первой доврачебной помощи при кровотечениях.

#### **Тема 4. Устойчивость функционирования объектов и их жизнеобеспечение. Ликвидация последствий ЧС**

Устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС. Понятие об устойчивости функционирования и устойчивости объектов в чрезвычайных ситуациях и факторы, влияющие на устойчивость; основные требования норм ИТМ ГО к устойчивости объектов; принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов энергетики в чрезвычайных ситуациях.

Организация и методика оценки устойчивости объектов: организация проведения исследования устойчивости объектов; оценка устойчивости элементов объектов к воздействию поражающих факторов прогнозируемых чрезвычайных ситуаций в районах размещения ОЭ; подготовка объектов к безаварийной остановке производства; разработка и обеспечение выполнения мероприятий по повышению устойчивости ОЭ в ЧС и восстановлению производства; пример расчета устойчивости функционирования ОЭ.

Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Радиационная, химическая и инженерная разведка. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы в зонах ЧС. Поиск и спасение людей. Оказание первой помощи и эвакуация пораженных. Локализация очагов и источников опасности. Аварийное отключение коммунально-энергетических сетей.

Основы аварийно-спасательных и других неотложных работ, их виды и способы выполнения; порядок проведения АСДНР на ОЭ; работа командира формирования после получения задачи на проведение АСДНР.

Особенности защиты и ликвидации последствий ЧС на объектах отрасли.

### **Раздел 2. Охрана труда**

#### **Тема 1. Взаимодействие человека со средой обитания. Этапы развития системы обеспечения безопасности жизнедеятельности**

Человек и среда обитания. Характерные состояния системы “человек - среда обитания”. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Критерии комфортности. Эргономика и инженерная психология. Основы оптимального взаимодействия человека и техносферы: комфортность, минимизация негативных воздействий, устойчивое развитие систем, соответствие условий жизнедеятельности физиологическим, физическим и психическим возможностям человека. Техника безопасности, охрана труда, промышленная экология, гражданская защита, безопасность жизнедеятельности. Законодательство в сфере безопасности жизнедеятельности. Управление безопасностью жизнедеятельности.

#### **Тема 2. Негативные факторы техносферы**

Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду. Критерии безопасности. Анализ условий труда. Производственные

опасности и профессиональные вредности. Анализ причин травматизма и профессиональных заболеваний. Расследование и учет несчастных случаев. Общие меры предупреждения производственного травматизма.

Опасности технических систем: отказ, вероятность отказа, качественный и количественный анализ опасностей. Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем. Безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств. Профессиональный отбор операторов технических систем.

Метеорологические условия на производстве. Факторы микроклимата и их влияние на терморегуляцию. Методы создания комфортных условий труда на производстве.

Промышленная пыль. Классификация пыли. Действие на человека нетоксичной пыли. Предельно допустимые концентрации. Методы определения концентрации пыли в воздухе. Мероприятия по борьбе с запыленностью воздуха.

Промышленные яды. Действие на человека. Классификация ядов. Предельно допустимые концентрации. Методы определения количества вредных веществ в воздухе. Общие методы борьбы с профессиональными отравлениями и заболеваниями. Ожоги и меры их предупреждения.

Вентиляция. Классификация вентиляционных систем. Аэрация и ее расчет. Механическая вентиляция. Основные элементы механической вентиляции. Нормы вентиляции. Расчет общеобменной вентиляции. Расчет местной вентиляции. Кондиционирование воздуха. Контроль эффективности вентиляции.

Вредное действие колебаний на человека. Виды колебаний и их источники на предприятиях.

Вибрации, действие на человека, измерение вибраций.

Шум, действие на человека, измерение шума. Предельно-допустимые нормы шума.

Ультразвук, действие на человека. Средства защиты от механических и акустических колебаний.

Электромагнитные колебания, действие на человека. Измерение параметров, характеризующих электромагнитные колебания. Предельно-допустимые нормы. Средства защиты.

Радиоактивные излучения. Виды радиоактивных излучений, действие на человека, единицы измерения, предельно-допустимые дозы, методы и приборы контроля и измерения радиоактивных излучений. Меры защиты.

Производственное освещение. Виды освещения. Искусственное освещение, виды светильников. Методы расчета осветительных установок.

Естественное освещение, коэффициент естественной освещенности, нормирование и расчет естественного освещения.

Законодательство в сфере производственной санитарии.

### **Тема 3. Электробезопасность**

Электрический ток. Действие электрического тока на организм человека. Виды поражения электрическим током. Факторы, влияющие на исход поражения. Первая помощь при поражении электрическим током.

Опасность прикосновения человека к токоведущим частям однофазного и трехфазного тока. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током. Классификация электрооборудования по напряжению и по признаку электробезопасности.

Изоляция электроустановок. Нормы сопротивления изоляции. Методы измерения сопротивления изоляции.

Защитное заземление. Растекание тока в земле. Шаговое напряжение и напряжение прикосновения. Нормы сопротивления заземления. Устройство и расчет заземления. Контроль качества заземления.

Зануление. Принцип защиты занулением. Требования к занулению.  
Защитное отключение. Достоинства и недостатки защитного отключения.  
Основные причины электротравматизма и меры их устранения.  
Законодательство в сфере электробезопасности.

#### **Тема 4. Пожарная безопасность**

Теоретические основы горения и взрывов. Виды горения. Фронт пламени и его распространение. Две теории воспламенения. Пожароопасные характеристики горючих веществ. Температурные и концентрационные пределы воспламенения. Минимальная энергия воспламенения. Взрывы пылевоздушных смесей.

Защита производственных зданий от пожаров и взрывов. Категории производств по степени пожарной опасности. Классификация материалов и конструкций по возгораемости. Огнестойкость зданий и сооружений. Предел огнестойкости. Степень огнестойкости. Защита зданий от разрушения при взрыве. Брандмауэры. Эвакуационные выходы.

Причины пожаров и взрывов. Меры предупреждения пожаров и взрывов. Предупреждение воспламенения от электрооборудования. Классификация горючих смесей по температуре самовоспламенения. Классификация помещений по ПУЭ. Виды взрывозащищенного электрооборудования, принцип устройства. Требования пожарной безопасности к устройству и эксплуатации освещения, вентиляции и отопления.

Статическое электричество. Образование статического электричества в различных средах. Действие на человека. Меры защиты. Локализация взрывов и пожаров в технологическом оборудовании. Молниезащита. Первичные и вторичные проявления молнии. Классификация районов по степени грозоопасности. Молниеотводы и средства защиты от вторичных проявлений молнии. Классификация зданий и сооружений по молниезащите. Защита от шаровой молнии.

Принципы тушения пламени. Средства тушения пожаров. Противопожарное водоснабжение. Автоматические системы пожаротушения. Пожарная сигнализация и связь. Виды связи. Виды извещателей.

Законодательство в сфере пожарной безопасности.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.03.02 Правоведение**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</b>	
<p>ИД-1 (УК-11) Знает основные нормативные правовые документы и основные категории юриспруденции для правильного формулирования задач и постановки целей, поиска наиболее приемлемых путей их решения</p>	<p>знает основные признаки правовых норм, основные положения нормативно правовых актов по отраслям права формулирует понятия специфики основных правовых норм, регулирующих различные сферы жизнедеятельности и правоотношений общества воспроизводит спорные ситуации, возникающие в повседневной практике, анализирует конкретные жизненные ситуации и виды юридической ответственности за совершение различных правонарушений</p>
<p>ИД-2 (УК-11) Знает характерные признаки коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями</p>	<p>имеет представление о действующем антикоррупционном законодательстве и практике формирования нетерпимого отношения к коррупции знает основные термины и понятия права, используемые в антикоррупционном законодательстве знает действующие правовые нормы, обеспечивающие профилактику коррупции и формирование нетерпимого отношения к ней</p>
<p>ИД-3 (УК-11) Умеет ориентироваться в системе законодательства, проводить комплексный поиск и систематизацию нормативно-правовой информации, использовать правовую информацию при рассмотрении и анализе отношений, возникающих в современном обществе</p>	<p>решает примерные правовые задачи в сфере профессиональной деятельности; анализирует конкретные спорные ситуации, рассматривает их с позиций правовых норм применяет на практике приемы работы с правовыми актами; способен анализировать различные правовые явления и юридические факты использует аналогию права для преодоления пробела в праве и воспроизводит основные характеристики правовых норм</p>
<p>ИД-4 (УК-11) Умеет анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы в целях противодействия коррупции и пресечения коррупционного поведения</p>	<p>умеет анализировать правовую информацию для выявления коррупциогенных факторов в нормативных правовых актах умеет применять на практике антикоррупционное законодательство, давать оценку коррупционному поведению умеет планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме</p>

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетные единицы.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Зачет	3 семестр	5 семестр

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1** **Общее понятие о государстве и праве. Государственно-правовое устройство Российской Федерации**

**Тема 1. Государство и право. Понятие и сущность государства. Нормы права и нормативно-правовые акты. Система российского права. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности.**

Государство, право, их роль в жизни общества. Государственно-правовое явление как объект изучения юридической науки. Система юридических наук. Формирование права как науки. Развитие государства и совершенствование законов, принимаемых государством.

Термин правоведение, задачи курса "Правоведение", цели предмета.

Понятие и признаки государства. Типы и формы государства. Теории происхождения государства. Формы правления, государственного устройства, политического режима. Функции государства. Правовое государство: понятие и признаки.

Основные правовые системы современности. Международное право как особая система права. Источники российского права. Закон и подзаконные акты.

Понятие права. Признаки права. Соотношение права и государства. Норма права: понятие и структура. Формы (источники) права. Отрасли права. Характеристика основных отраслей права. Функции права. Основные правовые системы мира.

Формирование правовой позиции по вопросам профессиональной деятельности. Оформление договорных отношений в рамках профессиональной деятельности. Контроль за выполнением договорных отношений. Формирование правосознания у работников.

**Тема 2. Юридические факты. Понятие и предпосылки правоотношений. Правонарушение и юридическая ответственность. Значение законности и правопорядка в современном обществе. Правовое государство.**

Юридические факты. Правоотношение и их участники. Правомерное поведение. Формы правомерного поведения. Понятие, признаки и состав правонарушения. Виды правонарушений. Понятие, основные признаки и виды юридической ответственности. Принципы юридической ответственности. Основания возникновения юридической ответственности. Принципы и признаки правового государства.

**Тема 3. Конституция Российской Федерации - основной закон государства. Основы правового статуса человека и гражданина. Избирательное право РФ. Особенности федеративного устройства России.**

Основа конституционного строя, народовластие в РФ. Общая характеристика конституционного (государственного) права. Источники конституционного права РФ. Основной закон РФ: понятие, сущность и юридические свойства Конституции РФ. Этапы конституционной реформы.

Общая характеристика общероссийского конституционного строя. Значение конституционного определения России как демократического, правового, федеративного, суверенного, социального, светского государства в форме республики. Понятие основ правового статуса человека и гражданина и его принципы. Гражданство РФ: понятие, основания получения. Система основных прав, свобод и обязанностей человека и гражданина.

Избирательное право и система РФ: понятие, принципы, избирательный процесс.

Понятие, принципы федеративного устройства РФ. Основы конституционного статуса РФ и ее субъектов. Компетенция РФ. Разграничение предметов ведения и полномочий между федерацией и ее субъектами.

**Тема 4. Система органов государственной власти в Российской Федерации. Президент РФ. Федеральное Собрание РФ. Исполнительная власть РФ. Судебная система РФ.**

Основы конституционного статуса Президента РФ, его полномочия в системе органов государства. Порядок выборов и прекращения полномочий президента РФ. Компетенция Президента РФ. Правительство РФ, его структура и полномочия. Органы исполнительной власти в субъектах РФ.

Основы конституционного статуса Федерального Собрания РФ, его место в системе органов государства. Палаты Федерального Собрания: Совет Федерации и Государственная Дума, их состав, порядок формирования, внутренняя организация, конституционно-правовой статус депутата. Компетенция Федерального Собрания и его палат. Порядок деятельности Федерального Собрания. Законодательный процесс.

Понятие и признаки судебной власти. Конституционные принципы осуществления судебной власти. Судебная система, ее структура: Конституционный суд РФ, Верховный суд РФ и общие суды, военные суды, арбитражные суды. Конституционно-правовой статус судей. Организационное обеспечение деятельности судов и органов юстиции. Прокурорский надзор и противодействие коррупции. Адвокатура. Нотариат. МВД РФ и его органы. Планирование и проведение мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме.

**Раздел 2 Система российского права и его отрасли**

**Тема 5. Понятие гражданского правоотношения. Физические и юридические лица. Право собственности. Наследственное право.**

Основы гражданского права. Понятие, законодательство и система гражданского права. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права РФ. Объекты гражданского права РФ. Понятие и состав правоотношения. Участники (субъекты) правоотношений. Физические и юридические лица, их правоспособность и дееспособность. Деликтоспособность. Субъекты публичного права. Государственные органы и должностные лица. Понятие компетенции и полномочий. Субъективное право и юридическая обязанность: понятие и виды. Юридические факты как основания возникновения, изменения и прекращения правовых отношений.

Сделки. Представительство. Исковая давность. Понятие и формы права собственности. Право интеллектуальной собственности. Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение. Договорные обязательства. Наследственное право.

**Тема 6. Трудовой договор (контракт). Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение. Брачно-семейные отношения. Взаимные права и обязанности супругов, родителей и детей.**

Основы трудового права РФ. Понятие, предмет и источники трудового права. Правовой статус субъектов трудового права РФ. Коллективный договор и соглашения. Гарантии занятости и трудоустройства. Трудовой договор: понятие, стороны и содержание. Основание и порядок заключения, изменения и прекращения трудового договора. Понятие и виды рабочего времени, времени отдыха. Дисциплина труда. Оплата труда. Материальная ответственность. Трудовая дисциплина. Особенности регулирования труда женщин и молодежи, трудовые споры. Механизмы реализации и защиты трудовых прав граждан.

Основы семейного права РФ. Понятие и принципы семейного права РФ. Источники семейного права РФ. Понятие брака и семьи. Регистрация брака. Условия прекращения брака. Отношения родителей и детей, личные и имущественные отношения супругов. Права ребенка. Ответственность по семейному законодательству.

**Тема 7. Административные правонарушения и административная ответственность. Уголовная ответственность за совершение преступлений. Коррупционные правонарушения и ответственность за их совершение. Основные направления государственной политики в области противодействия коррупции.**

Основы административного права РФ. Понятие административного права. Административные правонарушения. Ответственность по административному законодательству. Административно-правовая организация управления экономикой, социально-культурной и административно-политической сферами.

Основы уголовного права РФ. Понятие и задачи уголовного права РФ. Источники уголовного права РФ. Уголовный закон и преступление как основные понятия уголовного права. Понятие уголовной ответственности, ее основание. Состав преступления. Обстоятельства, исключающие общественную опасность и противоправность деяния. Соучастие в преступлении. Понятие и цели наказания. Система и виды уголовных наказаний, уголовная ответственность. Общая характеристика Особенной части Уголовного кодекса РФ.

Природа коррупции, содержание, причины, виды и угрозы, исходящие от коррупции. Реализация антикоррупционных мер: базовые подходы и основные проблемы. Противодействие коррупции и обеспечение соблюдения прав человека и гражданина. Измерение уровня коррупции: как определить начальное состояние и оценить результаты проводимых реформ. Основные принципы и этапы развития государственной антикоррупционной политики. Основные направления совершенствования нормативной правовой базы преодоления и упреждения коррупции. Противодействия коррупции, правовые и организационные основы предупреждения коррупции и борьбы с ней, минимизации и ликвидации последствий коррупционных правонарушений.

**Тема 8. Экологическое право. Правовые основы защиты государственной тайны. Законодательные и нормативно-правовые акты в области защиты информации и государственной тайны.**

Основы экологического права РФ. Понятие и задачи экологического права РФ. Источники экологического права РФ. Понятие экологической ответственности, ее основания. Механизм охраны окружающей природной среды. Право собственности на природные ресурсы.

Понятие «информация» и ее виды. Основные принципы правового регулирования отношений в сфере информации и ее защиты. Понятие тайны и ее виды. Государственная тайна. Принципы отнесения сведений к государственной тайне и их засекречивания. Законодательные и иные нормативные правовые акты в области защиты информации и государственной тайны.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.03.03 Экология**

*{Шифры, наименования дисциплин, порядок перечисления дисциплин строго по учебному плану.*

*Для каждой дисциплины из соответствующей РПД копируется следующая информация:*

- планируемые результаты обучения по дисциплине (таблица 1.1);*
- объем дисциплины (первый абзац раздела 2);*
- формы промежуточной аттестации (таблица 7.2 БЕЗ СТОЛБЦА «Обозначение»)*
- содержание дисциплины (из раздела 3, БЕЗ ОПИСАНИЯ практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы)}*

**Результаты обучения по дисциплине**

**Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.**

**Формы промежуточной аттестации**

**Содержание дисциплины**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.04.01 Высшая математика**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-4. Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений</b>	
ИД-1 (ОПК-4) Знает основные понятия и методы высшей математики, позволяющие осуществлять анализ и обработку информации для принятия управленческих решений	Знает основные понятия и методы линейной алгебры и аналитической геометрии
	Знает основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления, теории дифференциальных уравнений
ИД-2 (ОПК-4) Умеет применять методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности	Умеет применять методы линейной алгебры и аналитической геометрии для решения задач профессиональной деятельности
	Умеет применять методы дифференциального и интегрального исчисления, теории дифференциальных уравнений для решения задач профессиональной деятельности

Объем дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Зачет	2 семестр	3 семестр

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1. Линейная алгебра и аналитическая геометрия**

**Тема 1. Линейная алгебра**

Матрицы. Классификация матриц. Определители 2 и 3 порядка, их свойства. Миноры и алгебраические дополнения. Действия с матрицами. Обратная матрица. Ранг матрицы.

Системы  $m$  линейных алгебраических уравнений с  $n$  неизвестными. Матричная форма записи системы. Матричный метод решения. Формулы Крамера. Метод Гаусса.

**Тема 2. Векторная алгебра**

Пространство векторов. Прямоугольный декартов базис, координаты вектора. Действия над векторами в координатной форме. Скалярное произведение векторов, его свойства. Признак ортогональности векторов. Вычисление в координатах.

Векторное произведение векторов, его свойства. Геометрический и механический смысл. Вычисление в координатах. Смешанное произведение векторов, его свойства, вычисление в координатах. Геометрический смысл. Признак компланарности векторов.

**Тема 3. Аналитическая геометрия**

Линии на плоскости. Прямая линия. Уравнения прямой: с угловым коэффициентом, общее, в отрезках, каноническое, параметрические, нормальное. Угол между прямыми.

Плоскость, уравнения плоскости: общее, в отрезках, частные случаи составления уравнений. Угол между плоскостями, условия параллельности и перпендикулярности плоскостей. Прямая в пространстве. Уравнения прямой: общие, канонические, параметрические. Взаимное расположение прямой и плоскости.

Линии второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола.

## **Раздел 2. Математический анализ**

### **Тема 4. Дифференциальное исчисление**

Понятие функции. Простейшие свойства функции. Графики основных элементарных функций. Предел функции в точке и на бесконечности. Арифметические операции над пределами. Предел рациональной функции в точке и на бесконечности. Первый и второй замечательные пределы.

Производная функции, ее геометрический и механический смысл. Дифференциал функции. Правила дифференцирования. Производные основных элементарных функций. Производная сложной функции. Производные функций, заданных неявно и параметрическими уравнениями. Производные высших порядков. Правило Лопиталья. Асимптоты графика функции.

Монотонность и экстремумы функции. Исследование функции с помощью первой производной. Выпуклость, вогнутость, точки перегиба. Исследование функции с помощью второй производной. Общая схема исследования функции.

Понятие функции нескольких переменных. Частные производные. Производная по направлению. Дифференцирование неявно заданной функции. Понятие экстремума функции двух переменных. Условия экстремума.

### **Тема 5. Интегральное исчисление функций одной переменной**

Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица интегралов. Простейшие приемы интегрирования: непосредственное интегрирование, разложение подынтегральной функции, подведение под знак дифференциала. Два основных метода интегрирования: по частям и заменой переменной.

Основные классы интегрируемых функций. Интегрирование простейших рациональных дробей и рациональных функций. Интегрирование тригонометрических и иррациональных функций.

Задача о площади криволинейной трапеции. Понятие определенного интеграла. Условия существования. Свойства определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница. Методы интегрирования по частям и заменой переменной в определенном интеграле.

Приложения определенного интеграла. Площадь плоской фигуры. Длина дуги плоской кривой. Объем тела вращения. Применение интегрального исчисления в экономике и технике. Несобственный интеграл по бесконечному промежутку.

## **Раздел 3. Обыкновенные дифференциальные уравнения**

### **Тема 6. Обыкновенные дифференциальные уравнения**

Физические задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения первого порядка, основные понятия. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными, однородные, линейные, Бернулли. Методы решения.

Дифференциальные уравнения высших порядков, основные понятия. Уравнения, допускающие понижение порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Фундаментальная система решений.

Линейные неоднородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Структура общего решения. Метод вариации произвольных постоянных. Уравнения со специальной правой частью.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.04.02 Экономическая теория**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений</b>	
ИД-1 (УК-2) Знает теоретические подходы к определению круга задач в рамках поставленной цели и выбору оптимальных способов их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает ключевые понятия экономики, предмет и метод экономической теории
	Знает основные проблемы и задачи, решаемые в рамках микроэкономики
	Знает основные проблемы и задачи, решаемые в рамках макроэкономики
	Знает проблемы, связанные с макроэкономической нестабильностью, а также пути их решения
	Знает механизмы регулирования макроэкономической нестабильности
ИД-3 (УК-2) Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, методы и инструменты, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Использует ключевые понятия экономики, предмет и метод экономической теории
	Обосновывает основные проблемы и задачи, решаемые в рамках микроэкономики
	Обосновывает основные проблемы и задачи, решаемые в рамках макроэкономики
	Обосновывает проблемы, связанные с макроэкономической нестабильностью, а также пути их решения
	Обосновывает механизмы регулирования макроэкономической нестабильности
ИД-4 (УК-2) Владеет навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, методов и инструментов, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Владеет ключевыми понятиями экономики, предметом и методом экономической теории
	Владеет основными проблемами и задачами, решаемыми в рамках микроэкономики
	Владеет основными проблемами и задачами, решаемыми в рамках макроэкономики
	Владеет проблемами, связанными с макроэкономической нестабильностью, а также пути их решения
	Владеет механизмами регулирования макроэкономической нестабильности
<b>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>	
ИД-1 (УК-10) Знает основные подходы к принятию обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	Знает ключевые подходы, необходимые для принятия обоснованных экономических решений
	Знает методы графического и математического решения задач
ИД-2 (УК-10) Умеет принимать обоснованные экономические решения в различ-	Использует ключевые подходы для принятия обоснованных экономических решений
	Использует методы графического и математического ре-

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ных областях жизнедеятельности	шения задач
ИД-3 (УК-10) Владеет навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	Владеет ключевыми подходами для принятия обоснованных экономических решений
	Владеет методами графического и математического решения задач

Объем дисциплины составляет 7 зачетные единицы.

### Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Зачет	1 семестр	2 семестр
Экзамен	2 семестр	3 семестр

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Введение в экономическую теорию

##### Тема 1. Понятие экономики, предмет и метод экономической теории

Понятие экономики. Экономические аксиомы.

Экономические и неэкономические блага, их классификация. Характеристика факторов производства.

Предмет экономической теории как общественной науки о производственных отношениях между людьми в условиях ограниченных ресурсов. Структура общей экономической теории: микроэкономика и макроэкономика.

«Кривая производственных возможностей» и ее методологическое значение.

Основные методы экономической науки; суть диалектического, экономико-математического, абстрактного и др. методов.

Законы, функции и категории экономической теории.

Три основных вопроса экономической теории: производить ЧТО? КАК? ДЛЯ КОГО? Краткосрочный и долгосрочный периоды в экономическом анализе.

##### Тема 2. Основы рыночной экономики

Экономические агенты рыночной экономики (домохозяйства, фирмы и государство) и их взаимодействие (сложная и простая модели кругооборота).

Экономическая система как форма организации общества. Основные элементы экономических систем: отношения собственности; доминирующий фактор производства; методы управления и регулирования экономики; экономическая политика и стратегия; методы распределения ресурсов и благ; ценообразование.

Доиндустриальное, индустриальное и постиндустриальное общество.

Основные типы экономических систем: традиционная, командно-административная, рыночная, смешанная, переходная. Их отличительные черты.

Понятие рынка. Причины и предпосылки возникновения рынка. Субъекты рынка. Структура и инфраструктура рынка. Функции рынка. Классификация рынков. Положительные и отрицательные стороны рыночной экономики.

#### Раздел 2. Микроэкономика

##### Тема 3. Теория спроса и предложения

Понятие спроса и объема спроса. Функция спроса. Факторы, воздействующие на спрос (ценовые и неценовые). Кривая спроса. Индивидуальный и рыночный спрос.

Понятие предложения, объема предложения, объема продаж. Функция предложения. Индивидуальное и рыночное предложение. Предложение в краткосрочном и длительном периодах.

Взаимодействие спроса и предложения. Состояние равновесия. Изменение равновесной цены и равновесного количества при изменении спроса и предложения. Государственное вмешательство в процесс ценообразования: причины и возможные экономические последствия. Излишки потребителя и производителя. Модели равновесия (модель Л.Вальраса, А. Маршалла, паутинообразная модели равновесия).

Понятие эластичности спроса. Факторы, влияющие на эластичность спроса, и их характеристика. Эластичность спроса по цене. Взаимосвязь эластичности спроса и выручки от реализации.

Понятие эластичности предложения. Факторы, влияющие на эластичность предложения, и их характеристика. Эластичность предложения в зависимости от фактора времени. Графики эластичности спроса и предложения.

#### **Тема 4. Теория потребительского выбора**

Полезность. Ординалистская (порядковая) полезность. Кардиналистская (количественная) полезность.

Предельная полезность. Принцип убывающей предельной полезности. Первый и второй законы Госсена.

Кривые безразличия. Предельная норма замещения. Эффект дохода и эффект замещения.

Бюджетная линия: понятие и математическая интерпертация. Оптимум потребителя. Изменение цен и дохода (кривые «цена-потребление», «доход-потребление», кривые расхода Энгеля).

#### **Тема 5. Теория фирмы**

Понятие собственности. Понятие предприятия и фирмы. Организационно-правовые и организационно экономические формы.

Производственная функция. Изокванты. Общий, средний и предельные продукты. Закон убывающей производительности. Изокоста. Равновесие производителя.

Понятие издержек и затрат. Классификация издержек: частные и общественные, бухгалтерские и вмененные (экономические), явные и неявные (внешние и внутренние).

Издержки фирмы в краткосрочном периоде: постоянные, переменные, общие издержки. Средние и предельные издержки; кривые издержек и их взаимосвязь.

Издержки в долгосрочном периоде.

Оптимизация деятельности фирмы в краткосрочном периоде: определение точки безубыточности на основе предельного анализа.

Понятие выручки и прибыли. Выручка (доход): общий, средний, предельный. Прибыль: нормальная, бухгалтерская, экономическая.

#### **Тема 6. Типы рыночных структур**

Общая характеристика рыночных структур.

Признаки совершенной конкуренции. Спрос на продукт конкурентного продавца. Нулевая экономическая прибыль (нормальная). Максимизация прибыли в долгосрочном периоде. Совершенная конкуренция и эффективность.

Признаки монополии. Причины возникновения. Типы монополий. Спрос на продукцию монополиста. Принятие решения монополистом об объеме производства и цене: сравнение предельного дохода и предельных издержек. Монопольная прибыль. Экономические последствия монополии. Ценовая дискриминация и ее эффективность. Государственная политика в отношении монополии.

Основные признаки олигополистического рынка. Барьеры входа и выхода из отрасли. Стратегии взаимодействия фирм-олигополистов. Определение цены и объема вы-

пуска. Ценообразование на олигопольном рынке. Экономическая эффективность олигополии.

Монополистическая конкуренция с дифференциацией продукта. Стратегия поведения фирмы на рынке монополистической конкуренции. «Издержки сбыта». Реклама. Ценовая и неценовая конкуренция. Эффективность монополистической конкуренции как рыночной структуры.

Монопсония, двусторонняя монополия.

### **Тема 7. Закономерности функционирования рынков факторов производства**

Рынок труда, его особый характер. Спрос фирмы на труд. Предложение труда: индивидуальное и рыночное. «Эффект дохода» и «эффект замещения» при изменении вознаграждения за труд. Компромисс между трудом и досугом. Заработная плата. Дифференциация заработной платы.

Капитал и его виды. Физический капитал. Человеческий капитал. Основной и оборотный капитал. Амортизация. Денежный капитал. Ссудный процент, номинальный процент, реальный процент. Субъекты спроса и предложения на рынке капитала. Равновесие на рынке капитала в краткосрочном и долгосрочном периодах. Инвестирование. Инвестиционные решения фирмы. Текущая и дисконтированная стоимость. Чистая дисконтированная стоимость.

Особенности земли как экономического ресурса. Предложение земли, ее ограниченность. Спрос на землю. Графическая интерпретация спроса с предложения на рынке земли. Равновесие на рынке земли. Земельная рента как разновидность экономической ренты. Рента абсолютная и дифференциальная. Цена земли как капитального актива. Плата за землю.

Предпринимательство как фактор производства. Прибыль предпринимателя как «остаточный доход».

Понятие вероятности, риска и неопределенности. Отношение к риску (противник риска, склонный к риску, нейтральный к риску). Методы борьбы с риском (диверсификация, объединение, распределение). Асимметрия информации.

### **Раздел 3. Введение в макроэкономику**

#### **Тема 8. Сущность макроэкономики. Система национальных счетов**

Предмет и понятие макроэкономики. Основные проблемы макроэкономики. Метод агрегирования. Парето-эффективность. Общественное воспроизводство и его типы (простое, расширенное, суженное). Резидентные и нерезидентные институциональные единицы.

Система национальных счетов. Межотраслевой баланс. Валовой национальный продукт. Методы расчета ВВП: по доходам, по расходам, по добавленной стоимости. Номинальный и реальный ВВП. Дефлятор (инфлятор) ВВП. Макроэкономические показатели (чистый национальный продукт (ЧНП), национальный доход (НД), личные доходы населения (ЛД), РД, национальное богатство (НБ)).

#### **Тема 9. Совокупный спрос и совокупное предложение. Макроэкономическое равновесие**

Понятие и функция совокупного спроса. Составляющие совокупного спроса. Факторы, влияющие на совокупный спрос (ценовые и неценовые).

Короткий и длительный период в макроэкономике, современные экономические теории совокупного предложения. Сдвиг кривой совокупности предложения под воздействием неценовых факторов. Неоклассическая трактовка совокупного спроса и совокупного предложения (кейнсианское равновесие).

«Шок спроса» и «шок предложения». Эффект «храповика».

#### **Тема 10. Теории денег и денежное равновесие**

Функции совокупного потребления и сбережения.

Происхождение денег и их сущность. Виды денег. Функции денег: мера стоимости (счетная единица), средство обращения, средство сохранения ценности (сбережения), средство платежа. Проблема ликвидности. Денежная масса. Наличные и безналичные деньги. Денежные агрегаты: M0, M1, M2, M3. Спрос на деньги. Предложение денег. Равновесие на денежном рынке. Количественная теория денег. Уравнение обмена И. Фишера. Классическая дихотомия.

Понятие кредитной и банковской систем. Функции Центрального банка. Система коммерческих банков. Небанковские кредитно-финансовые учреждения.

Понятие и виды инвестиций. Модель IS-LM.

#### **Раздел 4. Макроэкономическая нестабильность**

##### **Тема 11. Теория экономических циклов. Инфляция и ее измерение**

Понятие экономического цикла. Причины цикла. Фазы экономических циклов. Типы кризисов (циклический, промежуточный, частичный, отраслевой, структурный). Виды экономических циклов (сезонные, «циклы Китчина», «циклы Кузнеца», «циклы Кондратьева»).

Понятие и причины инфляции.

Виды инфляции: инфляция спроса и инфляция предложения. Типы инфляции: ползучая, галопирующая, гиперинфляция. Формы инфляции: открытая и скрытая инфляция. Влияние инфляции на перераспределение доходов.

Номинальные и реальные показатели и измерение стоимости жизни. Дефлятор. Измерение инфляции. Индекс цен, темп инфляции.

Социальные последствия инфляции. Взаимосвязь инфляции и безработицы. Кривая Филипса. Закрытая и открытая экономика. Плавающие курсы валют. Паритет покупательной способности.

Особенности инфляции в России.

##### **Тема 12. Безработица как проявление макроэкономической нестабильности**

Трудовые ресурсы и экономически активное население. Факторы, влияющие на уровень занятости. Безработица. Уровень безработицы. Естественный уровень безработицы. Причины и виды безработицы: фрикционная, структурная, циклическая, скрытая. Экономический и социальный ущерб от безработицы. Потенциальный объем производства. Закон Оукена.

Государственная политика содействия занятости населения. Особенности безработицы и регулирования занятости в России.

#### **Раздел 5. Регулирование макроэкономических процессов**

##### **Тема 13. Государственное регулирование экономики**

Рыночный механизм распределения доходов. Социальная справедливость и социальное равенство. Дифференциация доходов населения. Кривая Лоренца. Коэффициент Джини. Государственная политика перераспределения доходов. Границы участия государства в перераспределении доходов.

Объективные границы рыночного саморегулирования экономики. Несостоятельность рынка и роль государства в решении социально-экономических проблем. Понятие государственного регулирования экономики. Взаимодействие государственного регулирования и рынка. Задачи государственного регулирования.

Внешние эффекты (экстерналии). Положительные и отрицательные внешние эффекты и способы воздействия на них со стороны государства. Современные концепции регулирования экономики.

Объекты, субъекты и методы государственного регулирования экономики.

Экономический рост и развитие. Сущность и показатели экономического роста. Экстенсивный и интенсивный рост. Государственное регулирование экономического роста.

**Тема 14. Налоговая система и налоговая политика. Государственный бюджет и государственный долг**

Понятие налога, субъекта, объекта налогообложения. Роль налогов в экономике. Функции налогов. Принципы налогообложения. Кривая Лаффера. Виды налогов.

Налоговая система и налоговая политика. Влияние налоговой политики на экономику. Налоговый мультипликатор.

Понятие государственного бюджета. Структура государственного бюджета. Федеральный, региональные и местные бюджеты. Дефицит бюджета. Структурный и циклический дефицит. Методы финансирования бюджетного дефицита.

Государственный долг. Внутренний и внешний государственный долг. погашение государственного долга.

Понятие, структура и роль платежного баланса. Внешнеэкономическое равновесие и макроэкономическая политика в модели открытой экономики. Номинальный и реальный обменный курс. Система обменных курсов.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.05.01 Маркетинг**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>	
ИД-1 (УК-10) Знает основные подходы к принятию обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	знает основные понятия, цели, принципы и виды маркетинга знает характеристики основных стратегий маркетинга в области товарной, ценовой политики, организации продаж и продвижения
ИД-2 (УК-10) Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	умеет проводить сегментирование рынка и оценивать позиционирование товара на рынке
ИД-3 (УК-10) Владеет навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	имеет навыки оценки позиционирование товара (фирмы) на рынке
<b>ОПК-4 Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений</b>	
ИД-3 (ОПК-4) знает источники информации, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	знает основные направления и методы маркетинговых исследований
ИД-4 (ОПК-4) умеет проводить сбор информации, ее обработку и анализ для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	умеет проводить анализ маркетинговой среды организации, оценивая деятельность фирмы в сфере маркетинга, конкурентную ситуацию в отрасли, потребителей и поставщиков
ИД-5 (ОПК-4) владеет методами сбора информации, ее обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	имеет практический опыт оценки макрофакторов, влияющих на деятельность фирмы

**Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц.**

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Экзамен	2 семестр	4 семестр

**Содержание дисциплины**

**Тема 1. Введение в курс «маркетинг»**

Социально-экономическая сущность маркетинга. Этапы становления и развития концепции маркетинга. Исходные идеи маркетинга: понятия нужда, потребность, запрос, товар, обмен, сделка, рынок. Цели, функции и принципы маркетинговой деятельности  
Виды маркетинга.

**Тема 2. Системы маркетинговых исследований и маркетинговой информации.**

Понятие системы маркетинговой информации, система внутрифирменной отчетности, система сбора маркетинговых разведывательных данных, система маркетинговых исследований, система анализа маркетинговой информации. Основные направления маркетинговых исследований Схема маркетингового исследования Методы получения данных: опрос, наблюдение, эксперимент, панель.

### **Тема 3. Маркетинговая среда**

Понятие и классификация маркетинговой среды предприятия: внешняя и внутренняя, микро и макросреда. Основные факторы микросреды фирмы (поставщики, клиентура, маркетинговые посредники, конкуренты, контактные аудитории) Основные факторы макросреды функционирования фирмы (демографическая, экономическая, природно-климатическая, научно-техническая, политическая и культурная среда)

### **Тема 4. Изучение потребителей**

Классификация потребителей Модель покупательского поведения (для РТНП). Характеристика покупателя (факторы, оказывающие влияние на покупателя): культурные, социальные, личностные, психологические факторы. Модель покупательского поведения (для РТНП). Процесс принятия потребителем решения о покупке: осознание проблемы, поиск информации, оценка вариантов, решение о покупке, реакция на покупку.

### **Тема 5. Комплексный анализ и отбор целевых рынков.**

Сегментирование рынка. Признаки (критерии) сегментирования рынка конечных потребителей (географические, социально-демографические, психографические, поведенческие признаки). Методы рыночной сегментации

Выбор способов охвата рынка и целевых сегментов рынка Позиционирование товара

### **Тема 6. Характеристика основных направлений маркетинговой деятельности предприятия (комплекс маркетинга)**

Подходы к выделению основных направлений маркетинговой деятельности предприятия (составляющих комплекса маркетинга)

Товарная политика предприятия. Общая характеристика товара, уровни товара. Классификация товаров. Жизненный цикл товара. Сущность товарной политики. Понятие и основные характеристики ассортимента. Товарный знак и его сущность.

Ценовая политика предприятия. Сущность ценовой политики. Факторы влияющие на уровень цен. Методы расчета цены. Подходы к проблеме ценообразования и стратегии корректирования цен.

Организация распределения (сбыта) товаров. Понятие длины и ширины канала распределения. Основные виды систем распределения товаров. Этапы формирования канала распределения

Организация продвижения товаров. Сущность и основные виды маркетинговых коммуникаций. Методы расчета общего бюджета на продвижение. Факторы, влияющие на структуру и эффективность комплекса продвижения

### **Тема 7. Организация службы маркетинга на предприятии**

Функциональная, товарная, рыночная и смешанная организация службы маркетинга

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.05.02 Основы бухгалтерского учета**

**Результаты обучения по дисциплине**

Индекс компетенции / Структурной составляющей компетенции	Формулировка компетенции / Структурные составляющие компетенции (результаты обучения)
2	3
<b>УК-2</b>	<b>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>
ИД-2 (УК-2)	Знает теоретические подходы к определению круга задач в рамках поставленной цели и выбору оптимальных способов их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ИД-3 (УК-2)	Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, методы и инструменты, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ИД-4 (УК-2)	Владеет навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, методов и инструментов, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
<b>УК-10</b>	<b>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>
ИД-1 (УК-10)	Знает основные подходы к принятию обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
ИД-2 (УК-10)	Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
ИД-3 (УК-10)	Владеет навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности

**Объем дисциплины** составляет 5 зачетных единиц.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная	Заочная
Экзамен	3 семестр	5 семестр	2 курс

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1. Раздел 1. Теоретические основы бухгалтерского учета**

**Тема 1. Сущность, цели и содержание бухгалтерского учета.**

Связь между бухгалтерским учетом и состоянием экономики. Возникновение учета. Зарождение и становление бухгалтерского учета в России.

Функции управления и их информационные потребности. Общее понятие хозяйственного учета и его виды. Задачи бухгалтерского учета. Модели построения бухгалтерского учета и историческое развитие. Роль бухгалтерской информации в системе управления и классификация ее пользователей.

**Тема 2. Законодательное и нормативное регулирование бухгалтерского учета.**

Цели и задачи законодательства о бухгалтерском учете. Система нормативного регулирования бухгалтерского учета в России и его основные элементы.

Первый уровень регулирования — Гражданский Кодекс Российской Федерации, Налоговый кодекс РФ, Трудовой кодекс РФ, Федеральный закон о бухгалтерском учете, другие федеральные законы, Указы Президента и Постановления Правительства РФ, прямо или косвенно регулирующие постановку бухгалтерского учета. Положение по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в РФ, устанавливающее общие принципы ведения бухгалтерского учета, предоставления бухгалтерской отчетности, взаимоотношения организации с внешними потребителями информации.

Второй уровень — Федеральные стандарты бухгалтерского учета и Положения по бухгалтерскому учету, утвержденные Минфином РФ, регламентирующие принципы и правила учета отдельных объектов бухгалтерского наблюдения, составляющие систему национальных стандартов.

Третий уровень — методические указания, инструкции, рекомендации, раскрывающие порядок ведения бухгалтерского учета по отдельным его разделам, план счетов бухгалтерского учета, отраслевые документы по бухгалтерскому учету.

Четвертый уровень — документы внутреннего регулирования организации. Формирование форм бухгалтерской отчетности, рабочих планов счетов организации, учетной политики и др.

### **Тема 3. Объекты бухгалтерского наблюдения.**

Ключевые понятия бухгалтерского учета: имущество (активы), обязательства (пассивы), капитал, доходы, расходы, финансовые результаты. Классификация объектов бухгалтерского наблюдения: объекты, (хозяйственные процессы, хозяйственные факты (операции), финансовые результаты, производственно-хозяйственная и финансовая деятельность. Активы организации. Различные подходы к трактовке понятия “пассив”. Классификация активов, обязательств и капитала.

### **Тема 4. Балансовое обобщение и стоимостное измерение.**

Балансовый метод отражения информации. Сущность балансового обобщения и его роль в бухгалтерском учете. Принцип двойственности.

Основа определения двойного финансового результата (по балансу и счету прибылей и убытков) в системе бухгалтерского учета. Капитальное (основное) уравнение двойственности. Формальное уравнение.

Сущность и значение стоимостного измерения объектов бухгалтерского наблюдения. Виды оценок, применяемых в бухгалтерском учете: текущая стоимость; первоначальная (историческая) стоимость; восстановительная стоимость (стоимость замены); остаточная стоимость; стоимость возможной реализации; ликвидационная стоимость; дисконтированная стоимость; справедливая стоимость. Особенности оценки различных объектов. Амортизация. Амортизируемые и неамортизируемые объекты бухгалтерского учета. Методы начисления амортизации.

### **Тема 5. Бухгалтерские счета: назначение, строение, классификация.**

Понятие бухгалтерского счета. Назначение и структура бухгалтерских счетов. Счета и бухгалтерский баланс. Уравнение открытия счетов. Активные и пассивные счета. Основные и регулирующие счета. Бухгалтерские счета с двумя сальдо. Синтетический и аналитический учет. Забалансовые счета.

Классификация бухгалтерских счетов. Цели и особенности классификации счетов. Классификация счетов по экономическому содержанию и План счетов. Классификация бухгалтерских счетов по структуре и назначению. Понятие двойной записи операций на счетах. Бухгалтерская запись. Бухгалтерская проводка. Проводки простые и сложные. Понятие корреспондирующих счетов.

Типы изменений, вызываемые хозяйственными операциями. Учет на бухгалтерских счетах объектов наблюдения, имеющих специфические особенности: учет амортизируе-

мых объектов; специфика отражения затрат на счетах российского бухгалтерского учета; отражение на бухгалтерских счетах налога на добавленную стоимость; счетные формулы признания доходов и расходов отчетного периода. Анализ влияния хозяйственных операций на объекты статико-динамического балансового уравнения (анализ влияния на изменения собственного капитала). Постулаты двойной записи. Бухгалтерские проводки и их классификация.

## **Раздел 2. Организация бухгалтерского учета хозяйствующего субъекта**

### **Тема 6. Организация первичного учета - документация, учетные регистры, учетная политика.**

Первичные учетные документы, их содержание и реквизиты. Классификация первичных учетных документов. Документирование хозяйственных операций. Документооборот. Стандартизация и унификация первичных документов.

Учетные регистры и их классификация. Хронологические и систематические учетные регистры. Правила ведения учетных регистров.

Способы исправления ошибочных бухгалтерских записей.

Организационные формы бухгалтерского учета. Журнально-ордерная форма учета. Автоматизированная и упрощенная формы бухгалтерского учета.

Учетная политика. Формирование учетной политики. Содержание и раскрытие учетной политики. Основные допущения, лежащие в основе учетной политики и требования к ней. Документальное оформление. Раскрытие в финансовой отчетности. Порядок изменения учетной политики. Учетная политика в системе управления организацией. Аспекты учетной политики.

### **Тема 7. Учет процесса снабжения**

Сущность процесса снабжения. Документальное оформление поступления материалов и товаров. Формирование фактической себестоимости МПЗ в зависимости от способов приобретения активов. Учет транспортно-заготовительных расходов. Варианты учета расходов на приобретение МПЗ. Способы определения стоимости израсходованных МПЗ.

Особенности учета приобретения внеоборотных активов. Документальное оформление поступления основных средств и нематериальных активов. Формирование первоначальной оценки объектов в зависимости от способов приобретения. Понятие инвестиционного актива.

### **Тема 8. Учет процесса производства**

Состав затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг), и их классификация. Методы учета затрат. Учет материальных затрат. Учет затрат на оплату труда. Учет амортизационных отчислений. Учет других производственных затрат. Учет и распределение общепроизводственных и общехозяйственных расходов. Сводный учет затрат и калькуляции себестоимости продукции (работ, услуг). Учет и оценка незавершенного производства. Учет выпуска готовой продукции.

### **Тема 9. Учет процесса реализации**

Готовая продукция и ее оценка. Учет поступления готовой продукции. Учет и распределение расходов на продажу. Варианты учета продажи продукции. Определение финансового результата от продажи продукции.

Особенности учета реализации товаров в оптовой и розничной торговле.

Особенности учета продаж материалов и других оборотных запасов.

Особенности учета продаж основных средств и нематериальных активов.

### **Тема 10. Учет процесса расчетов**

Понятие дебиторской и кредиторской задолженности. Способы погашения дебиторской и кредиторской задолженности. Учет денежных средств организации. Учет расчетов с персоналом по оплате труда, расчетов по подотчетным суммам, прочих расчетов. Учет расчетов по социальному, пенсионному и медицинскому страхованию. Учет расче-

тов с поставщиками и подрядчиками. Учет расчетов с покупателями и заказчиками. Учет расчетов с бюджетом по налогам и сборам.

Учет расчетов с участниками и учредителями. Особенности учета расчетов по кредитам и займам.

**Тема 11. Инвентаризация.**

Значение инвентаризации для достоверного отражения в учете данных об имуществе и обязательствах предприятий (организаций). Виды инвентаризации (периодическая, полная, выборочная). Способы и сроки, порядок и техника проведения инвентаризации. Оформление и отражение результатов инвентаризации в учете и отчетности. Последствия нарушения правил проведения инвентаризации.

**Тема 12. Бухгалтерская отчетность организации**

Виды и назначение бухгалтерской отчетности. Состав бухгалтерской отчетности, принципы и порядок ее составления. Бухгалтерский баланс предприятия. Отчет о финансовых результатах. Приложения к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах: Отчет об изменении капитала и Отчет о движении денежных средств. Пояснения к бухгалтерскому балансу и Отчету о финансовых результатах.

**Тема 13. Основы технологии и организации бухгалтерской службы на предприятии**

Понятие организации бухгалтерского учета на предприятии. Формы ведения учета. Централизация, децентрализация учета. Организационные формы бухгалтерской службы. Взаимоотношения бухгалтерии с другими подразделениями. Права и обязанности главного бухгалтера.

Необходимость и предпосылки конвергенции и международной стандартизации бухгалтерского учета. Международные стандарты финансовой отчетности (МСФО). Программа перехода российских организаций на МСФО. Национальные бухгалтерские стандарты. Роль Фонда Комитета по международным стандартам финансовой отчетности – International Accounting Standards Committee Foundation. Опыт подготовки стран – участниц ЕС к переходу на МСФО.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.05.03 Экономика и управление качеством**

*{Шифры, наименования дисциплин, порядок перечисления дисциплин строго по учебному плану.*

*Для каждой дисциплины из соответствующей РПД копируется следующая информация:*

- планируемые результаты обучения по дисциплине (таблица 1.1);*
- объем дисциплины (первый абзац раздела 2);*
- формы промежуточной аттестации (таблица 7.2 БЕЗ СТОЛБЦА «Обозначение»)*
- содержание дисциплины (из раздела 3, БЕЗ ОПИСАНИЯ практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы)}*

**Результаты обучения по дисциплине**

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетные единицы.

**Формы промежуточной аттестации**

**Содержание дисциплины**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.06.01 Теоретические основы информатики и  
алгоритмизации**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	
ИД-2 (УК-1) Знает методы поиска, обработки, критического анализа и синтеза информации, основы системного подхода для решения поставленных задач	знает правила представления и методы кодировки информации
	знает приёмы и правила алгебры логики
ИД-3 (УК-1) Умеет осуществлять поиск, обработку, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	умеет осуществлять перевод информации в различные формы представления
	умеет применять методы синтеза переключательных схем
ИД-4 (УК-1) Владеет навыками поиска, обработки, критического анализа и синтеза информации, решения поставленных задач на основе системного подхода	владеет навыками оперирования с данными различных типов
	владеет навыками использования приёмов алгебры логики
<b>ОПК-3 Способен управлять процессами использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации</b>	
ИД-1 (ОПК-3) Знает основные продукты и услуги в сфере информационно-коммуникационных технологий	знает механизмы формирования информационных систем и алгоритмические основы их функционирования
ИД-2 (ОПК-3) Умеет управлять процессами использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	умеет применять алгоритмический подход в разработке информационных систем
ИД-3 (ОПК-3) Владеет навыками управления процессами использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе навыками разработки алгоритмов и программ для их практической реализации	владеет стандартами описания алгоритмов

**Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы.**

### Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Экзамен	2 семестр	3 семестр

#### Содержание дисциплины

##### Раздел 1. Теоретические основы информатики

Проблемы определения понятия «информация». Информационная иерархия Р. Акоффа. Формы информации. Понятие об информационном процессе, технологии, системе. Технологическая модель движения информации.

##### Раздел 2. Способы представления данных в информатике

Виды описания данных в реальных задачах и в ЭВМ. Понятие «тип данных». Классификация типов данных. Понятие и типы систем счисления. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Правила перевода целых и вещественных чисел в различные системы счисления. Правила выполнения арифметических операций над числами в различных системах счисления.

##### Раздел 3. Кодирование данных в ЭВМ

Проблема представления количественной информации в ЭВМ. Прямой, обратный и дополнительный код для представления целых чисел. Смещённый код. Представление вещественных чисел в формате с фиксированной и плавающей запятой. Правила оперирования с числами при разных способах их кодирования.

##### Раздел 4. Алгоритмические основы информационных технологий

Понятие и свойства алгоритма. Словесный, табличный, графический и структурно-стилизированный способы записи алгоритма. Типовые виды структуры алгоритма. Типовые подходы к разработке алгоритмов.

##### Раздел 5. Основы алгебры логики

История возникновения алгебры логики, её основные понятия и операции. Аксиомы алгебры логики и законы преобразования логических выражений. Понятие булевой функции. Способы представления и оперирования с булевыми функциями. Понятие нормальной формы и совершенной нормальной формы. Правила минимизации булевых функций: аналитический способ, метод Квайна, карты Карно. Методы синтеза переключательных схем.

##### Раздел 6. Основы информатизации

Типы информационных систем. Виды обеспечения автоматизированных информационных систем. Типы вычислительных устройств и особенности их применения. Принципы применения электронных вычислительных машин. Архитектура ЭВМ. Жизненный цикл и технология разработки программного обеспечения. Виды программного обеспечения ЭВМ. Понятие спецификации программы. Основные технологии разработки программного обеспечения информационных систем.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.06.02 Вычислительная математика и компьютерные  
технологии**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>	
ИД-2 (УК-2) Знает теоретические подходы к определению круга задач в рамках поставленной цели и выбору оптимальных способов их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	знает содержание и особенности применения вычислительных методов как инструмента решения расчётных задач в условиях прямого задания модели системы уравнением или системой уравнений
	знает содержание и особенности применения вычислительных методов как инструмента решения расчётных задач в условиях задания модели системы статистической информацией
	знает содержание и особенности применения вычислительных методов как инструмента решения расчётных задач в условиях задания модели системы дифференциальными уравнениями
ИД-3 (УК-2) Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, методы и инструменты, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	умеет осуществлять выбор методов решения нелинейных уравнений и систем линейных уравнений исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
	умеет осуществлять выбор методов решения задач интерполяции и аппроксимации табличной функции исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
	умеет осуществлять выбор методов решения задачи Коши и краевой задачи исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
ИД-4 (УК-2) Владеет навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, методов и инструментов, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	владеет навыками применения вычислительных методов к решению профессиональных задач с помощью специализированных пакетов прикладных программ

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетных единицы.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Зачет	2 семестр	X семестр

## **Содержание дисциплины**

### **Раздел 1. Теоретические основы вычислительной математики**

Понятие математического моделирования. Подходы к решению математических задач. Общие принципы применения численных методов. Качественные характеристики численных методов.

### **Раздел 2. Методы решения нелинейных уравнений**

Постановка задачи. Метод простой итерации для решения нелинейных уравнений. Понятие сжимающего отображения. Теорема о сходимости метода простой итерации. Модификация итерационного процесса. Методы Ньютона, секущих и Стеффенсена. Геометрическая интерпретация работы методов.

### **Раздел 3. Методы решения систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)**

Постановка задачи. Понятие о прямых и итерационных методах решения СЛАУ. Метод Гаусса. Решение СЛАУ с матрицами специального вида методом прогонки. Особенности применения итерационных методов. Методы простой итерации, Зейделя и релаксации для решения СЛАУ. Оценка сходимости итерационных методов.

### **Раздел 4. Интерполяция табличных функций**

Постановка задачи интерполирования. Понятие локальной и глобальной интерполяции. Линейная и квадратичная интерполяция как методы локальной интерполяции. Особенности постановки задачи глобальной интерполяции. Интерполяционные многочлены Лагранжа, Ньютона с разделёнными разностями, Ньютона с конечными разностями. Тригонометрическая интерполяция. Понятие о сплайнах.

### **Раздел 5. Аппроксимация табличных функций**

Причины появления погрешности в экспериментальных данных. Постановка задачи аппроксимации. Определение параметров эмпирических формул методами выбранных точек и наименьших квадратов. Понятие о равномерном приближении функций.

### **Раздел 6. Численное решение задачи Коши**

Применение дифференциальных уравнений в математическом моделировании. Постановка задачи Коши. Понятие о явных и неявных методах её решения. Применение методов Эйлера, Рунге-Кутты и Адамса. Формулы Гира для решения жёстких задач.

### **Раздел 7. Численное решение краевых задач**

Общее понятие о краевой задаче. Виды краевых задач. Сущность сеточной аппроксимации краевой задачи. Методы конечных разностей и пристрелки для решения краевой задачи с одной независимой переменной. Понятие об уравнениях в частных производных. Общий случай решения дифференциального уравнения в частных производных.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.07.01 Введение в профессию**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>	
ИД-1 (УК-6) Знает основные принципы профессионального развития и требования рынка труда	Знает термины и определения, применяемые в бизнес-информатике, цели и задачи направления, особенности применения информационных технологий в экономической сфере
ИД-2 (УК-6) Умеет анализировать и систематизировать информацию из различных источников для организации профессиональной деятельности	Умеет анализировать и систематизировать информацию из различных источников и определять приоритеты личностного и профессионального роста, способы совершенствования собственной деятельности

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетных единицы.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Зачет	1 семестр	1 семестр

**Содержание дисциплины**

**Тема 1. Общие понятия бизнес-информатики**

Определение бизнес-информатики. История возникновения и развития бизнес-информатики за рубежом и в России. Основные документы, которые определили развитие направления.

**Тема 2. Профессиональная деятельность выпускников бизнес-информатики**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата. Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата с присвоением квалификации «бакалавр». Виды профессиональной деятельности выпускников по программам бакалавриата с присвоением квалификации «бакалавр». Бизнес-информатика как сфера профессиональной деятельности и как направление подготовки. Магистратура по направлению бизнес-информатика. Потенциальные места трудоустройства выпускников направления обучения.

**Тема 3. Управление временем, организация времени, тайм-менеджмент**

Преимущества применения тайм-менеджмента. Главные принципы управления временем. Эффективные методы планирования. Метод «Помидора». Ителлект-карты. Пирамида Франклина. Управление свободным временем. Инструменты для эффективного управления временем.

**Тема 4. Информационные бизнес-системы на предприятии**

История развития информационных систем. Развитие программно-аппаратных решений в мире. Развитие информационных систем в эпоху новых технологий. Основные типы бизнес- и технологических систем.

### **Тема 5. Информационные технологии как движущая сила инноваций**

Функции информационных технологий. Инновации, движимые информационными технологиями. Проблемы и перспективы цифровой трансформации. Информационные технологии на предприятии. Открытое программное обеспечение (open-source). Основные тренды, влияющие на развитие современных предприятий. Интернет-коммуникации в современном обществе. Электронное предприятие. Трансформация традиционных предприятий в цифровом мире. Современные корпоративные информационные системы. Интеграция бизнес-систем в единое информационное пространство. Проектирование информационных систем нового поколения.

### **Тема 6. Бизнес-аналитика**

Основные компоненты бизнес-аналитики. Типы анализа данных. Основные процессы бизнес-аналитики. Тенденции бизнес-аналитики. Востребованные навыки, связанные с обработкой данных. Инструменты для работы с данными.

### **Тема 7. ИТ-стратегия организации**

Использование собственных устройств (bring your own device). Человекоцентричная разработка и дизайн-мышление. Технологии в повседневной жизни. Радиочастотная идентификация и бесконтактные технологии. Виртуальная/дополненная реальность. Системы «усиления интеллекта». Геймификация. Распознавание естественного языка и семантический веб. Технологии в публичном секторе. Устойчивое развитие, энергоэффективность ИТ (Green IT). Обработка сложных событий. Облачные вычисления. Мобильные приложения. Интернет вещей.

### **Тема 8. Опасности и последствия информационной перегрузки**

Три категории пользователей Интернет: серферы, гедонисты и аналитики. Информационная перегрузка. Интернет-аддикция. Зарубежные и российские исследователи феноменологии зависимости от Интернета. Психологические методы лечения интернет-зависимости.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.07.02 Проектная работа в профессиональной  
деятельности**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	
ИД-1 (УК-1) Умеет выявлять проблемы и анализировать пути их решения, решать практико-ориентированные задачи	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие
	Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
<b>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>	
ИД-2 (УК-2) Умеет самостоятельно определять цели деятельности, планировать, контролировать и корректировать проектную деятельность, выбирая успешные стратегии в различных ситуациях	Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта, определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения
	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
	Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования
	Определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы в рамках поставленных задач
	Делает выводы и представляет информацию по проекту в удобном для восприятия виде
<b>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>	
ИД-3 (УК-3) Умеет работать в команде и организовывать работу команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Реализует свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
	Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата
	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Зачет	6 семестр	8 семестр
Зачет	7 семестр	9 семестр

**Содержание дисциплины**

Проектная идея. Генерация проектных идей. Командообразование (образование проектных команд), определение состава проектной команды. Выбор лидера в команде. Работа проектных команд с витриной проектов. Распределение ролей в команде. Прикрепление наставника к проектной команде. Разработка паспорта проекта. Создание концепции проекта. Конкретизация актуальности, целевой аудитории, проблемы проекта, его цели, задач, плана выполнения проекта. Определение решения и прототипа проекта. Работа проектной команды в рамках жизненного цикла проекта. Выполнение календарного графика реализации проекта. Предзащита проекта, экспертные дни. Подведение итогов. Защита проекта.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.08.01 Экономика организации**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>	
ИД-1 (УК-10) Знает основные подходы к принятию обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	знает цели, задачи и механизм деятельности организации в рыночных условиях
	знает состав ресурсов организации и экономические основы их применения
	знает экономические основы принятия решений при управлении организацией
ИД-2 (УК-10) Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	умеет оперировать экономическими показателями деятельности организации
	умеет определять эффективность использования ресурсов организации
ИД-3 (УК-10) Владеет навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	владеет основами оптимизации основной деятельности организации
	владеет первичными навыками оценки инвестиционных проектов организации

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Экзамен	1 семестр	X семестр

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1. Экономические основы управления организацией**

Коммерческая организация (предприятие) как агент рыночных отношений, цели и задачи производственной организации в рыночных условиях. Внешняя и внутренняя среда организации, механизм её функционирования. Понятие и виды капитала. Виды ресурсов коммерческой организации. Основные экономические показатели деятельности коммерческой организации. Структура доходов и расходов организации. Характеристика предприятия как объекта управления.

**Раздел 2. Затратные механизмы управления предприятием**

Распределение затрат по стадиям жизненного цикла промышленного продукта. Структура выручки предприятия. Понятие себестоимости продукции. Распределение затрат по элементам затрат и по статьям калькуляции. Основные виды затрат. Смета затрат. Понятие производственной программы предприятия. Основы управленческого анализа коммерческой деятельности.

**Раздел 3. Оценка эффективности деятельности коммерческой организации**

Финансовый результат предприятия. Виды выручки. Понятие и виды прибыли. Порядок определения чистой прибыли. Ценообразование и экономическая эффективность организации. Динамика изменения прибыли. Понятие и виды рентабельности. Понятие и причины банкротства фирмы.

#### **Раздел 4. Внеоборотные активы предприятия**

Понятие, экономическая сущность и структура внеоборотных активов. Производственная мощность предприятия. Классификация и методы оценки основных средств. Износ и амортизация основных средств. Способы начисления амортизации основных средств. Показатели использования основных производственных фондов. Понятие и особенности амортизации нематериальных активов.

#### **Раздел 5. Оборотные активы предприятия**

Понятие и классификация оборотных средств. Схема обращения оборотного капитала. Операционный цикл производственного предприятия. Оборачиваемость элементов оборотных средств. Методы оценки оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Модель управления запасами.

#### **Раздел 6. Трудовые ресурсы коммерческой организации**

Труд как фактор производства. Понятие и классификация трудовых ресурсов коммерческой организации. Системы оплаты труда. Методы нормирования труда.

#### **Раздел 7. Основы налогообложения коммерческой организации**

Сущность налогообложения. Характеристика налогов. Виды налогов. Порядок определения налоговой базы и расчёта основных видов налогов. Понятие налогового планирования.

#### **Раздел 8. Инвестиционная деятельность коммерческой организации**

Понятие инвестиций. Виды капиталовложений в основной капитал. Понятие инвестиционной программы. Оценка эффективности инвестиционного проекта.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.08.02 Менеджмент**

*{Шифры, наименования дисциплин, порядок перечисления дисциплин строго по учебному плану.*

*Для каждой дисциплины из соответствующей РПД копируется следующая информация:*

- планируемые результаты обучения по дисциплине (таблица 1.1);*
- объем дисциплины (первый абзац раздела 2);*
- формы промежуточной аттестации (таблица 7.2 БЕЗ СТОЛБЦА «Обозначение»)*
- содержание дисциплины (из раздела 3, БЕЗ ОПИСАНИЯ практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы)}*

**Результаты обучения по дисциплине**

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетные единицы.

**Формы промежуточной аттестации**

**Содержание дисциплины**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.09.01 Физическая культура и спорт**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>	
ИД-1(УК-7) Знает и соблюдает нормы здорового образа жизни	Знает физиологические особенности организма, факторы положительного влияния физических упражнений на здоровье
	Знает факторы положительного влияния здорового образа жизни (режим дня, активный отдых, занятия физическими упражнениями, закаливающие процедуры, отказ от вредных привычек и т.п.) на предупреждение раннего развития профессиональных заболеваний и старение организма
ИД-2(УК-7) Умеет выполнять комплексы физических упражнений с учетом состояния здоровья, индивидуальных особенностей физического развития и подготовленности.	Использует средства и методы оздоровления организма и профилактики заболеваний
	Умеет составлять комплексы упражнений для развития и совершенствования физических качеств (с учетом вида деятельности)

**Объем дисциплины** составляет 2 зачетные единицы.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Зачет	1 семестр	1 курс

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1. ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ**

Тема 1. Образ жизни обучающихся и его влияние на здоровье.

Тема 2. Ценностные ориентации обучающихся на здоровый образ жизни и их отражение в жизнедеятельности.

Тема 3. Содержательные характеристики составляющих здорового образа жизни (режим труда и отдыха; организацию сна; режим питания; организацию двигательной активности; выполнение требований санитарии, гигиены, закаливания).

Тема 4. Содержательные характеристики составляющих здорового образа жизни обучающихся (профилактику вредных привычек; культуру межличностного общения; психофизиологическую регуляцию организма; культуру сексуального поведения).

Тема 5. Понятие «здоровье», его содержание и критерии.

Тема 6. Формирование здорового образа жизни и профилактика заболеваний.

Тема 7. Воздействие физических упражнений на сердечно-сосудистую систему.

Тема 8. Физические упражнения и система дыхания.

Тема 9. Влияние физических упражнений на опорно-двигательный аппарат.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.10.01 Рынки ИКТ и организация продаж**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>	
ИД-1 (УК-10) Знает основные подходы к принятию обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	знает цели, основные понятия и виды логистики знает теоретические основы организации закупки товаров и распределения готовой продукции
ИД-2 (УК-10) Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	выбирает эффективную логистическую складскую систему оценивает показатели использования транспорта моделирует систему управления запасами
ИД-3 (УК-10) Владеет навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	имеет опыт выбора логистических посредников (поставщиков) применяет методики оценки выполнения договорных обязательств

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетных единицы.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Экзамен	8 семестр	А семестр

**Содержание дисциплины**

**Тема 1. Рынок ИКТ и его составляющие**

История развития технологий и рынка ИКТ

Понятие информации, технологии, коммуникации, ИКТ. Особенности рынка ИКТ

Рынок ИКТ: понятие, поставщики и потребители ИП, основные сектора рынка ИКТ.

Подходы к структуре рынка ИКТ: Европейская ассоциация (исследовательский центр) ЕИТО, Международный союз электросвязи (МСЭ), Ассоциация предприятий компьютерных и информационных технологий (АП КИТ), Компания IDC, консалтинговая компания «Gartner»)

Особенности российского рынка ИКТ. Особенности сектора телекоммуникаций: концентрация, динамика, текущее состояние. Составляющие сектора, перспективы их развития. Особенности сектора ИТ: концентрация, динамика, текущее состояние. Составляющие сектора, перспективы их развития.

**Тема 2. Модели бизнеса на ИКТ- рынке Субъекты ИКТ-рынков.**

Термины ввели для обозначения бизнес-моделей электронной торговли. B2C, B2B, B2G, G2C, C2C, M2M и др. Особенности и примеры. Достоинства и недостатки различных моделей

Виды информационной деятельности. Особенности организации деятельности фирмы на рынке информационных услуг и продуктов: PR-агентство; аудиторская фирма, информационно-аналитический центр, посреднические фирмы (продажа ПО и ВТ), страхо-

вое агентство, общественные организации, образовательные учреждения, консалтинговые фирмы и др.

### **Тема 3. Исследование рынка ИКТ**

Анализ рынка как этап маркетинговой стратегии, продвижения товаров и услуг, конкурентной борьбы.

Методы анализа рынков. Метод построения сценариев Метод мозгового штурма Метод Дельфи. Метод критических технологий. Метод сканирования среды. Метод технологических дорожных карт. Метод имитационного моделирования. Многофакторный анализ. Анализ взаимовлияния факторов. Метод Форсайт. Треугольник и ромб метода Форсайт.

Методика поиска, обработки и представления данных о рынке ИКТ.

Основные источники информации о рынке ИКТ Особенности получения и обработки информации по рынку ИКТ. Компании, производящие аналитические оценки ИКТ-рынков, их методики и основные материалы.

Методы анализа полученной информации.

Использование результатов анализа для выбора наиболее перспективных направлений развития рынка.

Основные индексы и показатели развития ИКТ. Текущее состояние рынка. Основные тенденции развития рынка ИТ. Динамика темпов роста секторов. Потенциал роста и степень насыщения рынка. Наиболее востребованные продукты и услуги. Прогнозы экспертов. Технологические, отраслевые, страноведческие аспекты анализа. Анализ поставщиков товаров и услуг.

### **Тема 4. Рынок бизнес-приложений. Рынок горизонтальных бизнес-приложений. Рынок вертикальных бизнес-приложений**

Мировой и российский рынок бизнес-приложений. Мировой и российский рынок систем автоматизации производства. Рынок горизонтальных бизнес-приложений: мировой и российский рынок системной интеграции бизнес- и ИТ- консалтинга. Рынок горизонтальных бизнес-приложений: ERP, CRM, SCM, BI, документооборот.

Информационные системы торговых компаний, билинговые системы в деятельности операторов связи, банковские системы. Рынок систем автоматизации производства. Рынок системной интеграции, бизнес- и ИТ-консалтинга

### **Тема 5. Рынок системной интеграции**

Анализ и структура рынка системной интеграции. Концепция маркетинга на рынке информационных технологий. Специфика маркетинга услуг системной интеграции. Аспекты развития услуг системной интеграции на основе облачных технологий: SaaS - Software as a Service PaaS - Platforms in the cloud IaaS - Infrastructure as a Service. Особенности формирования потребительской ценности услуг системной интеграции.

### **Тема 6. Основы предпринимательства на рынке ИКТ**

Привлечение венчурных инвестиций. Метрики стартапов. Бизнес-модели для ИТ. Изучение влияния особенности ИКТ-продуктов и услуг на методы их раскрутки и продвижения. Клиент- и продукт- ориентированные методологии.

Государственное регулирование рынка информационных продуктов и услуг. Доминирующие тенденции в процессе регулирования информационной сферы. Рынок труда в отрасли ИТ в России и ведущих государствах (США, Индия, Китай, ЕС).

### **Тема 7. Особенности ценообразования на рынке информационных продуктов**

Механизм ценообразования как метод повышения конкурентоспособности компаний на рынке ИКТ. Факторы, влияющие на размер цены. Особенности ценообразования в различных сферах деятельности рынка ИКТ. Модель цены. Основные подходы к ценообразованию

**Тема 8. Современные технологии продаж на рынке ИКТ. Методы стимулирования продаж в сфере информационно-коммуникационных технологий**

Организационные основы процесса продаж в области ИТ-бизнеса Типовая организационная структура коммерческого отдела Функционально-централизованная структура сбыта. Структура отдела прямых / оптовых продаж. Территориально-централизованная структура сбыта. Структура сбыта при селективном и избирательном сбыте. Современные форматы розничной торговли. Зависимость длины канала сбыта от товара и типа потребления. Экономические и нормативно-правовые основы организации процесса продаж в области ИТ-бизнеса.

Основные методики оценки поведения потребителя на рынке ИКТ. Методы продвижения ИКТ– продуктов и услуг

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.10.02 Исследование операций**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>	
ИД-2 (УК-2) Знает теоретические подходы к определению круга задач в рамках поставленной цели и выбору оптимальных способов их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	знает особенности применения методов исследования операций в условиях полного информационного описания исследуемой системы или процесса
	знает особенности применения методов исследования операций в условиях неполного информационного описания исследуемой системы или процесса
ИД-3 (УК-2) Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, методы и инструменты, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	умеет осуществлять выбор методов исследования операций относительно конкретной постановки задачи оптимизации исходя из имеющихся ограничений
ИД-4 (УК-2) Владеет навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, методов и инструментов, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	владеет навыками применения методов исследования операций к решению профессиональных задач

**Объем дисциплины** составляет 5 зачетных единицы.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Экзамен	3 семестр	X семестр
Защита КП	3 семестр	X семестр

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1. Введение в исследование операций**

Роль принятия решений в управленческой деятельности. Понятие операции. Исследование операций как целенаправленная деятельность. Понятие математической модели. Типы математических моделей. Характеристика основных классов задач исследования операций.

### **Раздел 2. Линейное программирование**

Постановка задачи и экономический смысл линейного программирования. Основные характеристики постановки задачи. Геометрическая интерпретация решения для задачи с двумя переменными. Симплексный метод и метод искусственного базиса для решения задачи линейного программирования. Двойственная задача линейного программирования. Двойственный симплексный метод. Целочисленная задача линейного программирования. Метод Гомори для решения задачи целочисленного программирования.

### **Раздел 3. Транспортная задача**

Постановка транспортной задачи. Типы транспортных задач. Применение метода северо-западного угла, метода минимального элемента и метода аппроксимации Фогеля для составления опорного плана транспортной задачи. Методы потенциалов и дифференциальных рент для решения транспортной задачи.

### **Раздел 4. Основы теории игр**

Основные понятия теории игр. Общая постановка задачи теории игр. Реализация принципа минимакса при решении задач теории игр. Игры в смешанных стратегиях. Решение игр вида  $m \times 2$  и  $2 \times n$ . Применение метода линейного программирования в теории игр. Игры с природой.

### **Раздел 5. Сетевое моделирование**

Применение теории графов в моделировании прикладных задач. Основные понятия. Поточковые модели на основе сетей. Упорядочение вершин графа с помощью алгоритма Фалкерсона. Определение максимального потока. Метод ветвей и границ для решения задачи коммивояжера. Метод сетевого планирования и управления. Правила построения сетевой модели. Количественные параметры сетевых моделей. Методы расчёта параметров сетевого графика: матричный, табличный, графический, метод «потенциалов». Анализ и оптимизация сетевой модели.

### **Раздел 6. Нелинейное программирование**

Общая постановка задачи нелинейного программирования. Классификация задач нелинейного программирования. Методы решения задач одномерной минимизации: пассивный поиск, метод деления отрезка пополам, метод золотого сечения, метод Фибоначчи. Задача выпуклого программирования. Безградиентные методы решения задачи без ограничений: метод покоординатного спуска, метод деформируемого многогранника. Градиентные методы решения задачи без ограничений: метод наискорейшего спуска, метод Ньютона, метод сопряжённых градиентов. Задача многомерной минимизации с ограничениями. Метод множителей Лагранжа.

### **Раздел 7. Динамическое программирование**

Постановка задачи динамического программирования. Целевая функция процесса. Требования к управляемой системе. Этапы условной и безусловной оптимизации. Уравнения Беллмана. Общая схема применения динамического программирования к прикладным задачам. Типовые задачи динамического программирования: задача об оптимальном распределении ресурсов на  $n$  лет, задача о замене оборудования, задача о прокладке пути.

### **Раздел 8. Основы теории массового обслуживания**

Определение стохастического программирования. Марковский случайный процесс. Потоки событий. Уравнения Колмогорова. Типы задач в системах массового обслуживания. Метод Монте-Карло.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.10.03 Архитектура предприятия**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-1 Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария</b>	
<p>ИД-1 (ОПК-1) Знает основные подходы к моделированию, анализу и совершенствованию бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария</p>	<p>Знает основы моделирования бизнес-процессов: структурные, объектно-ориентированные, имитационные, интегрированные; инструментальные средства, используемых для моделирования и анализа бизнес-процессов; технологии реинжиниринга бизнес-процессов</p> <p>Знает методологию анализа архитектуры предприятия, основные положения процессного подхода, инструменты анализа и проектирования архитектуры предприятия</p>
<p>ИД-2 (ОПК-1) Умеет строить модели и проводить анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария</p>	<p>Умеет применять методы построения моделей бизнес-процессов с помощью программных сред моделирования (ARIS), анализировать и совершенствовать бизнес-процессы предприятия с использованием современных методов и программного инструментария</p> <p>Умеет применять при построении организационных, функциональных, информационных и управленческих моделей предприятия общепринятые стандарты проектирования</p>
<p>ИД-3 (ОПК-1) Владеет навыками моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием</p>	<p>Владеет приемами и методами моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов</p> <p>Владеет навыками разработки рекомендаций и предложений по построению и усовершенствованию архитектуры предприятия на основе международных и национальных стандартов</p>

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
современных методов и программного инструментария	

**Объем дисциплины** составляет 5 зачетных единиц.

#### **Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Экзамен	5 семестр	7 семестр
Защита КР	5 семестр	7 семестр

#### **Содержание дисциплины**

##### **Раздел 1. Архитектура предприятия в различных аспектах**

###### **Тема 1. Предприятие как объект моделирования.**

Понятие архитектуры предприятия. Значение архитектуры предприятия в современных условиях. Эволюция представлений об архитектуре предприятия. Архитектурный подход как основа управления развитием информационных систем. ИТ-бюджеты.

###### **Тема 2. Основные определения и элементы архитектуры предприятия**

Статический и динамический аспекты архитектуры предприятия. Интегрированная концепция и уровни абстракции в описании архитектуры предприятия. Процесс и принципы выстраивания архитектуры. Контекст разработки архитектуры предприятия.

###### **Тема 3. Архитектурные слои и их наполнение: бизнес-архитектура, архитектура информации и приложений, управление ИТ-портфелем**

Контекст и основные элементы бизнес-архитектуры. Основные модели и элементы описания бизнес-архитектуры: Процессно-целевой подход. Функционально-позадачный подход. Контекст и элементы архитектуры информации. Основные модели и инструменты описания архитектуры информации. Контекст и основные элементы архитектуры приложений. Модели и инструменты управления портфелем приложений. Портфель ИТ и цели инвестиций в различные активы.

###### **Тема 4. Архитектурные слои и их наполнение: технологическая архитектура, стандарты и шаблоны. Идентификация структурных элементов системной архитектуры**

Контекст и основные элементы технологической архитектуры. Различные уровни размещения инфраструктуры. Оценка состояния и требований к технологической архитектуре в контексте бизнес стратегии. Адаптивная технологическая инфраструктура. Роль стандартов. Использование архитектурных шаблонов. Сервис ориентированная архитектура (SOA) и архитектура, управляемая моделями (MDA).

##### **Раздел 2. Методологии построения архитектуры предприятия**

###### **Тема 5. Методологии структурного анализа и проектирования.**

Структурный анализ. Методология на основе диаграмм потоков данных DFD. Методология структурного анализа и проектирования IDEF0. Методология моделирования и стандарт документирования процессов IDEF3. Методология моделирования отношений между данными IDEF1X.

###### **Тема 6. Методология объектно-ориентированного анализа и проектирования. Объектная модель. Язык моделирования. Паттерны.**

##### **Раздел 3. Моделирование архитектуры предприятия**

###### **Тема 7. Модели и методики построения архитектуры предприятия**

Модель Захмана. Структура и модель описания ИТ-архитектуры Gartner. Методика META Group/Методика TOGAF. NASCIO Architecture Toolkit. Модель "4+1" представления архитектуры. Стратегическая модель архитектуры SAM. Архитектурные концепции и методики Microsoft. Другие архитектурные методики. Метод планирования архитектуры организации EAP. Сравнение различных методик.

**Раздел 4. Инструментальные среды разработки архитектуры предприятия**

**Тема 8. Языки и инструментарии моделирования архитектуры предприятия**

Универсальные интегрирующие среды (GERAM). Обзор языков моделирования архитектуры организаций. Методика и программная среда моделирования ARIS Express. Мета-модели и языки мета-моделирования (UEML). Примеры реализации моделей архитектуры предприятия, модели электронного предприятия.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.10.04 Логика в бизнесе**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	
ИД-1 (УК-1)	Знает методы поиска, обработки, критического анализа и синтеза информации, основы системного подхода для решения поставленных задач
ИД-3 (УК-1)	Умеет осуществлять поиск, обработку, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ИД-4 (УК-1)	Владеет навыками поиска, обработки, критического анализа и синтеза информации, решения поставленных задач на основе системного подхода
<b>ОПК-4 Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений</b>	
ИД-1 (ОПК-4)	Знает источники информации, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений
ИД-2 (ОПК-4)	Умеет проводить сбор информации, ее обработку и анализ для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений
ИД-3 (ОПК-4)	Владеет методами сбора информации, ее обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетных единицы.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная
Экзамен	2 семестр

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1. Предмет и значение логики. Основные формально-логические законы**

**Тема 1. Предмет и значение логики**

**Мышление** как предмет изучения логики. Опосредованный и абстрактный характер мышления. Мышление и язык. Язык как предметная форма бытия мысли. Знаковый характер языка.. Логическая форма и логический закон. Понятие об искусственном языке логики. История развития логики.

**Тема 2. Основные формально-логические законы**

**Понятие** закона мышления. Основные характеристики правильного мышления. Закон тождества и требования, налагаемые им на мышление. Закон непротиворечия и требования, налагаемые им на процесс рассуждения. Закон исключенного третьего и его значение для процесса рассуждения. Закон достаточного основания.

## **Раздел 2. Понятие**

### **Тема 3. Общая классификация понятий. Отношения между понятиями**

Понятие как форма мышления. Логические приемы образования понятий: сравнение, анализ, абстрагирование, синтез, обобщение. Двойственная природа понятия. Формальные и содержательные аспекты понятия. Выражение понятий в языке. Понятие признака. Виды признаков: существенные и несущественные, отличительные и неотличительные. Содержание и объем понятия. Виды понятий: по содержанию - конкретные и абстрактные, относительные и безотносительные, положительные и отрицательные, по объему - общие, единичные, универсальные, пустые, собирательные и разделительные, регистрирующие и нерегистрирующие. Закон обратного отношения между объемом и содержанием понятия. Отношения между понятиями. Виды отношений между совместимыми понятиями: тождество, пересечение, подчинение, координация. Виды отношений между несовместимыми понятиями: противоречие, противоположность.

### **Тема 4. Определение и деление понятий. Классификация.**

Определение понятий: реальные и номинальные, явные и неявные, определение через ближайший род и видовое отличие, генетическое определение. Структурное и функциональное определение. Правила в определении понятий, ошибки в определении. Приемы, сходные с определением: описание, сравнение, характеристика, остенсивное определение. Определение и классификация. Деление понятий по объему. Виды деления: по видоизменению признака, дихотомическое деление. Правила и ошибки в делении понятий. Пределы обобщения и ограничения понятий. Виды классификаций. Вспомогательная классификация. Естественная классификация. Операции с классами понятий. Элементы класса. Подкласс. Объединение (сложение) классов. Перечисление (умножения) классов. Образование дополнения (отрицания) классов. Обобщение и ограничение понятий.

## **Раздел 3. Предмет и значение логики. Основные формально-логические законы**

### **Тема 5. Простые суждения и их виды. Объединенная классификация суждений. Распределенность терминов в суждении**

Суждение как форма мышления. Общая характеристика суждения. Соотношение суждения и предложения. Грамматический анализ предложения, выражающего суждение. Истинность и ложность суждений. Простые суждения. Виды и состав простых суждений. Атрибутивные суждения, суждения с отношениями, суждения существования (экзистенциальные). Деление суждений по качеству и количеству: общеутвердительные, общеотрицательные, частноутвердительные, частноотрицательные суждения. Распределенность терминов в суждениях.

### **Тема 6. Понятие и виды модальности**

Модальность суждений. Понятие и виды модальности суждений. Логика норм или деонтическая модальность. Эпистемическая модальность. Алетическая модальность.

### **Тема 7. Сложные суждения. Отношения между суждениями. Применение аппарата алгебры логики для решения содержательных задач**

Сложные суждения. Понятие сложного суждения. Виды сложных суждений: соединительные (конъюнктивные), разделительные (дизъюнктивные), условные (имплицативные), эквивалентные. Таблица истинности сложного суждения. Сложные суждения и толкование норм. Логические отношения между суждениями. Сравнимые и несравнимые суждения. Совместимые и несовместимые суждения. Отношения совместимости суждений: эквивалентность (полная совместимость), частичная совместимость (субконтрарность), подчинение. Отношения несовместимости суждений: противоположность и проти-

воречивость. Иллюстрация отношений между суждениями при помощи логического квадрата. Вывод новых суждений по логическому квадрату. Логические союзы. Конъюнкция. Тождество. Импликация. Простая дизъюнкция. Таблицы истинности логических союзов. Способы отрицания суждений. Отрицание сложных суждений. Основные равносильности алгебры высказываний и их применение к решению задач.

**Тема 8. Дизъюнктивные и конъюнктивные нормальные формы. Совершенные конъюнктивные и дизъюнктивные нормальные формы**

Конъюнктивный одночлен. Дизъюнктивный одночлен. Дизъюнктивная нормальная форма (ДНФ). Конъюнктивная нормальная форма (КНФ). Алгоритм приведения формул алгебры высказываний к ДНФ и КНФ виду. Совершенная дизъюнктивная нормальная форма (СДНФ). Совершенная конъюнктивная нормальная форма (СКНФ). Приведение формул алгебры высказываний к СДНФ и СКНФ виду. Задачи, требующие приведения формул к СДНФ и СКНФ виду.

**Раздел 4. Умозаключение**

**Тема 9. Непосредственные умозаключения. Простой категорический силлогизм**

Непосредственные умозаключения: превращение; обращение; противопоставление предикату; умозаключения по логическому квадрату. Простой категорический силлогизм: состав простого категорического силлогизма; общие правила категорического силлогизма; фигуры и модусы категорического силлогизма. Умозаключения из суждений с отношениями.

**Тема 10. Сокращенные и сложносокращенные силлогизмы**

Понятие полисиллогизма. Прогрессивный и регрессивный полисиллогизмы. Сорит. Эпихейрема. Развертывание эпихейремы в полный полисиллогизм. Сокращенный силлогизм (энтимема). Условно-категорический силлогизм с пропущенной большей посылкой. Разделительно-категорический силлогизм с опущенной большей посылкой. Разделительно-категорический силлогизм с опущенным заключением. Использование сокращенных силлогизмов.

**Тема 11. Условные и условно-разделительные умозаключения. Лемматические умозаключения**

Дедуктивные выводы из сложных суждений. Представление умозаключений в виде схем. Чисто условное умозаключение. Условно-категорическое умозаключение. Разделительно-категорическое умозаключение. Условно-разделительное умозаключение (простая конструктивная дилемма, сложная конструктивная дилемма, простая деструктивная дилемма, сложная деструктивная дилемма).

**Тема 12. Индуктивные умозаключения. Умозаключения по аналогии**

Индуктивные умозаключения. Понятие индукции. Схема индуктивного умозаключения. Полная индукция. Неполная индукция: популярная, научная индукция. Статистические обобщения. Индуктивные умозаключения, строящиеся по схемам обратной дедукции. Аналогия. Понятие аналогии. Схемы рассуждений по аналогии. Виды аналогии: аналогия предметов, аналогия отношений. Условия состоятельности выводов по аналогии. Строгая и нестрогая аналогия. Условия, повышающие степень вероятности в нестрогой аналогии.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.10.05 Основы бизнес-аналитики**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>	
ИД-1 (УК-2) Знает теоретические подходы к определению круга задач в рамках поставленной цели и выбору оптимальных способов их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает теоретические подходы к определению круга задач в рамках поставленной цели и выбору оптимальных способов их решения исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
ИД-3 (УК-2) Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, методы и инструменты, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, методы и инструменты, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
ИД-4 (УК-2) Владеет навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, методов и инструментов, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Владеет навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, методов и инструментов, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
<b>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>	
ИД-1 (УК-10) Знает основные подходы к принятию обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	Знает основные подходы к принятию обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
ИД-2 (УК-10) Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
ИД-3 (УК-10) Владеет навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	Владеет навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
<b>ОПК-3 Способен управлять процессами использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации</b>	
ИД-1 (ОПК-3) Знает основные продукты и услуги в сфере информационно-коммуникационных технологий	Знает основные продукты и услуги в сфере информационно-коммуникационных технологий
ИД-2 (ОПК-3)	Умеет управлять процессами использования

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
Умеет управлять процессами использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации
ИД-3 (ОПК-3) Владеет навыками управления процессами использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе навыками разработки алгоритмов и программ для их практической реализации	Владеет навыками управления процессами использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе навыками разработки алгоритмов и программ для их практической реализации
<b>ОПК-4 Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений</b>	
ИД-1 (ОПК-4) Знает источники информации, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	Знает источники информации, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений
ИД-2 (ОПК-4) Умеет проводить сбор информации, ее обработку и анализ для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	Умеет проводить сбор информации, ее обработку и анализ для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений
ИД-3 (ОПК-4) Владеет методами сбора информации, ее обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	Владеет методами сбора информации, ее обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений
<b>ОПК-6 Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий</b>	
ИД-1 (ОПК-6) Знает термины и определения, применяемые в бизнес-информатике, цели и задачи направления, особенности применения информационных технологий в экономической сфере	Знает термины и определения, применяемые в бизнес-информатике, цели и задачи направления, особенности применения информационных технологий в экономической сфере
ИД-2 (ОПК-6) Умеет выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	Умеет выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий
ИД-3 (ОПК-6) Владеет навыками выполнения отдельных задач в рамках коллективной научно-	Владеет навыками выполнения отдельных задач в рамках коллективной научно-

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетных единицы.

### **Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Экзамен	2 семестр	2 семестр

### **Содержание дисциплины**

#### **Тема 1. Бизнес-аналитика как сфера деятельности. Анализ бизнес-процессов.**

Сущность бизнес-аналитики, ее роль и функции на современном предприятии. Ключевые задачи бизнес-аналитика. Нотации моделирования бизнес-процессов. Моделирование бизнес-процессов «as is» и «to be». Основной процесс, генерирующий прибыль (спрос и предложение). Вспомогательные процессы как стабилизирующий элемент модели. Роль левая и бюджетная модели. Сбор и формулирование бизнес-требований. Функциональные и нефункциональные требования. Методика оценки экономического эффекта и критерии успешности.

#### **Тема 2. Системы бизнес-аналитики.**

Системы поддержки управленческих решений (DSS/BI). Системы бизнес-аналитики (BA). Преимущества внедрения системы бизнес-аналитики на современном предприятии. Классификация продуктов Business Intelligence. Возможность проводить кросс-тематический анализ и построение сводных отчетов с нуля. Веб-доступ к BI (как к статическому, так и к динамическому контенту). Развитие беспроводного и мобильного бизнес-интеллекта. Мониторинг бизнес-деятельности. Содержание информационно-аналитических систем: от информационных систем руководителя (executive information systems, EIS) до систем поддержки принятия решений (decision support systems, DSS), систем бизнес-интеллекта.

#### **Тема 3. Управление эффективностью бизнеса (bpm): компоненты, стандарты.**

Экспресс-анализ финансового состояния — стандартные показатели ликвидности, финансовой устойчивости, рентабельности деятельности и деловой активности. Горизонтальный (динамический), вертикальный (структурный) трендовый анализ финансовых данных. Финансовая устойчивость предприятия, риски потери ликвидности путем оценки вероятности банкротства, анализа структуры баланса и качества активов. Анализ безубыточности и многофакторный анализ рентабельности собственного капитала.

#### **Тема 4. Система Project Expert**

Система Project Expert для бизнес-аналитики. Работа с системой на разных стадиях. Разработка и реализация инвестиционного проекта. Построение модели компании и ее экономического окружения в рамках проекта ее развития. Определение потребности в финансировании проекта во времени. Разработка стратегии финансирования. Анализ прогнозируемых финансовых результатов. Бизнес-планирование и создание бизнес-плана. Анализ данных о текущем состоянии проекта в процессе его реализации.

#### **Тема 5. Технологии интеллектуального анализа данных**

Знания и данные - сходства и отличия. Принятие решений по прецедентам и моделям. Анализ данных и анализ знаний. Понятие о закономерностях. Задачи интеллектуального анализа данных (Data Mining, DM). Классификация задач анализа данных. Базовые гипотезы, лежащие в основе методов анализа данных. Место и роль DM в процессе принятия решений. Особенности подготовки данных для интеллектуального анализа.

#### **Тема 6. Технологии бизнес-аналитики: OLAP-технологии**

Реализация DM на основе хранилищ данных и OLAP -технологий. Методы оперативной аналитической обработки данных (OLAP). Хранилища данных и OLAP системы. Проблема «единого взгляда» на управленческую информацию, ее решение с применением информационных технологий. Понятие хранилища данных. Понятие аналитической обработки данных в реальном времени (OLAP). Требования к OLAP -системе. Разновидности OLAP: ROOLAP (Rational OLAP), MOLAP (Multidimensional OLAP), HOLAP (Hybrid OLAP). Проектирование аналитических направлений и кубов. Принципы хранения информации в OLAP -системе. Понятие плотности и разреженности направлений. Иерархия элементов направлений. Построение схемы данных. Консолидация элементов в схеме данных. Загрузка данных в OLAP -системы. Оптимизация OLAP -систем. Расчеты в OLAP -системах. Доступ к информации при помощи электронных таблиц. Доступ к OLAP -системе средствами внешних специализированных приложений.

#### **Тема 7. Бизнес-аналитика в прикладных статистических пакетах (SPSS)**

Подготовка данных к анализу в SPSS. Описательная статистика. Средние. Таблицы. OLAP -кубы в SPSS. Модели анализа данных. Т-критерии. Факторный, кластерный и регрессионный анализ в SPSS. Knowledge Management (управление знаниями) - новая область менеджмента, сфокусированная на процессах и людях, вовлеченных в создание, распространение и оценку знаний, необходимых для реализации бизнес-стратегий. Признаки необходимости внедрения Knowledge Management (KM). Классификация знаний.

#### **Тема 8. Аналитические приложения**

Технологические лидеры EBIS – Business Objects и Cognos. На границе между лидерами и претендентами — Information Builders, а Microsoft и Oracle — в претендентах. В группе «провидцев» Crystal Decisions на границе с лидерами. Actuate и MicroStrategy. BI-платформы для создания и внедрения BI-приложений, ориентированных на конкретную функцию организации или задачу. Обзор SAS Institute, Oracle, PeopleSoft, SAP, MicroStrategy. Стратегический и оперативный контроллинг.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.10.06 Пространственный анализ в экономике**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-4 Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений</b>	
ИД-3 (ОПК-4) Знает источники информации, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	Знает источники информации с учетом их географической привязки, методы и программные средства ее сбора, обработки, пространственно-временного моделирования объектов региональной экономики и пространственного анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений
ИД-4 (ОПК-4) Умеет проводить сбор информации, ее обработку и анализ для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	<p>Знает возможности интернет ресурсов и программных продуктов при решении профессиональных задач (сайты министерств и ведомств, связанных с бизнес-аналитикой, компаний разработчиков ГИС: ArcView ArcGIS, QGIS)</p> <p>Умеет проводить сбор информации, ее обработку, пространственно-временное моделирование объектов региональной экономики и пространственный анализ для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений</p> <p>Умеет решать профессиональные задачи, используя методы современной бизнес-аналитики</p> <p>Умеет использовать геоинформационную систему для поддержки проектных и управленческих решений, осуществлять цифровое моделирование рельефа, математико-картографическое моделирование с использованием ГИС ArcView ArcGIS, QGIS</p>
ИД-5 (ОПК-4) Владеет методами сбора информации, ее обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	<p>Владеет методами пространственно-временного моделирования для реализации проектов в области бизнес-аналитики: постановка задачи, управление данными, интеллектуальный анализ, тактическое управление с использованием ГИС ArcView ArcGIS, QGIS</p> <p>Владеет навыками поиска информации посредством электронных ресурсов, официальных сайтов</p> <p>Осуществляет обмен информацией с применением системы Google- документов, Migo, Zoom с целью принятия экономически обоснованных управленческих решений</p>

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
	Применяет в коммуникационном процессе для ускорения процесса передачи, обработки и интерпретации информации такие программные продукты, как Excel, Power Point, Miro, Zoom, Kahoot)

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетные единицы.

#### **Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Зачет	2 семестр	3 семестр

#### **Содержание дисциплины**

##### **Раздел 1. Пространственный анализ в экономике с использованием информационных технологий.**

###### **Тема 1. Геоинформационные системы и геоинформатика.**

Понятие географической информационной системы (ГИС), их структура и классификация. Геоинформатика: наука, технология, индустрия. Периодизация развития геоинформатики.

Ввод, предобработка и хранение данных: источники данных, модели пространственных данных, аналого-цифровое преобразование данных, базы данных и управление ими.

Возможности интернет ресурсов и программных продуктов при решении профессиональных задач (сайты министерств и ведомств, связанных с нефтегазовой промышленностью, компаний разработчиков ГИС: ArcView ArcGIS, QGIS).

###### **Тема 2. Геоанализ и моделирование в ГИС.**

Геоанализ и моделирование: общие аналитические операции и методы пространственно-временного моделирования, классификация, цифровое моделирование рельефа, математико-картографическое моделирование.

Визуализация данных: картографическая визуализация, изображение в неевклидовой метрике, виртуально-реалистические изображения, картографические анимации.

Коммуникации в геоанализе при помощи цифровых инструментов (проведение совещаний при помощи Zoom, обмен информацией посредством системы Google - инструментов, почтового сервиса Zimbra, Power Point).

###### **Тема 3. ГИС как основа интеграции пространственных данных и технологий.**

ГИС и дистанционное зондирование: методы дистанционного зондирования, цифровая обработка снимков, компьютерное дешифрирование снимков. ГИС и глобальные системы позиционирования: спутниковые методы позиционирования, глобальные системы позиционирования (спутниковая система навигации Министерством обороны США - Global Positioning System (GPS), спутниковая система навигации Европейского космического агентства - Galileo, Китайская спутниковая система навигации – Бэйдоу, Российская Глобальная навигационная спутниковая система ГЛОНАСС. ГИС и Интернет: Web-картографирование, картографический Интернет-сервер, распределенная географическая информация, WebGIS-системы и технологии. Программные продукты для навигаторов (Destinator, City Guide, Навител Навигатор, ГИС Русса, Автоспутник, Nokia Maps, iGO и другие). Мультимедийное представление информации в ГИС.

**Тема 4. Технологии искусственного интеллекта и экспертных систем в геоинформатике.**

Технологии искусственного интеллекта: понятие «искусственного интеллекта» и «экспертная система», нейросетевые методы анализа данных.

Технологии экспертных систем: фреймовые, продукционные модели описания данных, механизм логических выводов, типы экспертных систем.

**Тема 5. Нейронные сети и системы поддержки принятия решений в геоинформатике.**

Нейронные сети и ГИС: основы создания нейронных сетей, типы технических нейросетей, нейросетевые алгоритмы. Области применения нейросетевых ГИС. Программное обеспечение для моделирования и интеграции нейронных сетей и ГИС (ScanEx-NeRIS, модуль Arc-SDM для ArcView).

Системы поддержки принятия решений (СППР) в ГИС: основные блоки СППР – постановка задач, управление данными, интеллектуальный анализ, тактическое управление; перспективы практического применения СППР.

**Раздел 2. Система Arcview. Особенности, свойства. Применение системы при проведении пространственного анализа в экономике.**

**Тема 6. Работа в системе Arcview.**

Общее представление о системе, интерфейс и преимущества работы. Приложения, входящие в систему и их возможности. Создание нового проекта. Знакомство с видами. Создание тем шейп-файлов. Знакомство с таблицами.

**Тема 7. Модули расширения системы Arcview и их использование при разработке прикладных ГИС-проектов. Проектирование ГИС для использования при проведении пространственного анализа процессов функционирования предприятия**

Модуль Spatial Analyst. Использование модуля Spatial Analyst для предоставления пользователям дополнительных возможностей создания, отображения и анализа растровых данных. Растровые данные или грид-данные для отображения географических явлений непрерывных в пространстве, таких как рельеф, осадки, температура, плотность населения и других данных, которые можно представить в виде статистических поверхностей. Использование грид-данных для анализа различного рода потоков по поверхности, например, поверхностного стока, а также изменений географических явлений во времени.

Модуль 3D Analyst. Использование модуля расширения ArcView 3D Analyst для реализации многих сложных функций трехмерного и перспективного отображения, моделирования и анализа поверхностей. Интегрированные функции анализа данных грид-формата, а также создания трехмерных моделей с помощью интерполяции координаты Z данных поверхностей.

Модуль Image Analyst. Использование модуля ArcView Image Analysis для работы с данными дистанционного зондирования, которые сегодня являются одним из главных источников пополнения новой информацией пространственных баз данных в геоинформационных системах.

Модуль Network Analyst. Использование модуля Network Analyst для анализа линейных сетевых тем, таких как дороги, линии коммуникаций, городские улицы, реки и др. Использование в качестве сетевых тем покрытий ARC/INFO и шейп-файлов ArcView GIS, а также тем AUTOCAD. Возможности модули при решении различных задач. Компоновка в ArcView GIS. Мастер картографических компоновок.

**Тема 8. Информационное обеспечение системы поддержки принятия решений при управлении предприятием и примеры использования ГИС-технологий и создания геоинформационных систем прикладного назначения на территории Тамбовской области.**

Понятие информационного обеспечения систем поддержки принятия решений при управлении деятельностью предприятий различного профиля. Информация и данные.

Инфраструктуры пространственных данных: базовая пространственная информация, стандартизация данных, базы метаданных и механизм обмена данными. Реализация геоинформационных проектов.

Использование ГИС-технологий на территории Тамбовской области. Примеры создания региональных и локальных систем различного тематического содержания.

Обсуждение инфраструктуры пространственных данных системы поддержки принятия решений для производственного комплекса нефтегазовой отрасли в ArcView ArcGis при помощи Miro, Zoom, обмен информацией посредством системы Google – инструментов. Технологии ведения деловых переговоров, искусство презентации, навыки самопрезентации, подготовка резюме при представлении систем поддержки принятия решений при управлении деятельностью предприятий различного профиля. Документирование управленческой деятельности (работа в Word, Excel, Power Point).

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.10.07 Моделирование и анализ бизнес-процессов**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-1 Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария</b>	
ИД-1 (ОПК-1) Знает основные подходы к моделированию, анализу и совершенствованию бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	знает подходы и правила разработки моделей бизнес-процессов и методику анализа проблем в них
	знает научные подходы оценки уровня зрелости организации к внедрению процессного подхода к управлению
ИД-2 (ОПК-1) Умеет строить модели и проводить анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	умеет оценивать возможности применения различных нотаций в сфере моделирования бизнес-процессов
	умеет оформлять модели бизнес-процессов в соответствии с требованиями различных нотаций моделирования
ИД-3 (ОПК-1) Владеет навыками моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	имеет навыки постановки и формализации задач моделирования сети бизнес-процессов
	владеет инструментальными средствами разработки моделей бизнес-процессов

**Объем дисциплины** составляет 5 зачетных единиц.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Экзамен	5 семестр	7 семестр

## **Содержание дисциплины**

### **Раздел 1. Теоретические основы инженерии бизнес-процессов**

Понятие бизнес-инженерии. Функциональный и процессный подходы к управлению организацией. Понятие, структура и классификация бизнес-процессов. Эффективность и результативность процесса. Показатели процесса и результата. Количественные и качественные показатели бизнес-процессов. Принципы и простейшие методы моделирования бизнес-процессов. Модели процессов «как есть» и «как должно быть». История развития методов описания моделей бизнес-процессов.

### **Раздел 2. Методология функционального моделирования IDEF0**

Общие сведения о функциональном моделировании. Диаграмма IDEF0 модели. Синтаксис и семантика языка графического моделирования. Функциональные блоки, типы отношений между ними. Виды дуг в функциональной модели. Требования к оформлению моделей в нотации .

### **Раздел 3. Методология моделирования потоков данных DFD**

Сущность методологии диаграмм потоков данных (DFD). Процессы, внешние сущности и хранилища данных. Потоки данных. Нотации Йодана и Гейна-Сарсона. Иерархия диаграмм DFD. Технология построения диаграмм DFD.

### **Раздел 4. Методология моделирования потоков работ IDEF3**

Нотация описания потоков работ IDEF3. Стандарт представления блоков и линий связей при моделировании потоков работ. Принципы применения блоков объединения потоков работ. Технология построения диаграмм потоков работ.

### **Раздел 5. Основы методологии ARIS**

История развития и структура семейства нотаций ARIS. Описание цепочки процесса, добавляющего стоимость (VAD). Расширенная цепочка процесса, управляемого событиями (eEPC). Описание организационной структуры, дерева функций и дерева продуктов в нотации ARIS. Технологические особенности применения нотации ARIS в моделировании бизнес-процессов.

### **Раздел 6. Основы методологии UML (универсальный язык моделирования)**

Применение методологии UML в моделировании бизнес-процессов. Концепция построения диаграмм UML. Основные элементы UML. Диаграмма вариантов использования. Диаграмма состояний. Диаграмма деятельности.

### **Раздел 7. Системные основы управления сетью бизнес-процессов**

Понятие сети бизнес-процессов организации. Представление о сети бизнес-процессов как о системе. Системные характеристики сети бизнес-процессов. Понятие жизненного цикла системы. Классификация подходов к моделированию в системном анализе.

### **Раздел 8. Оценка уровня зрелости компании при реализации процессного подхода**

Модель зрелости процесса разработки программного обеспечения Института программной инженерии. Модель зрелости ИТ-инфраструктуры компании Gartner. Модель зрелости ИТ-инфраструктуры предприятия компании Microsoft.

### **Раздел 9. Эталонные и референтные модели бизнес-процессов**

Понятие эталонной и референтной модели. Тринадцатипроцессная модель Международной бенчмаркинг-палаты. Архитектура процессов жизненного цикла программных средств ИСО/МЭК ТО 15504. Стандарт управления и контроля информационных систем (CobiT). Построение деятельности ИТ-подразделения в соответствии с требованиями стандарта ITIL (Information Technology Infrastructure Library).

### **Раздел 10. Анализ бизнес-процессов**

Методики анализа бизнес-процессов. Анализ проблем процесса. Ранжирование процессов. Анализ процесса по отношению к типовым требованиям. Организация контроля процессов. Корректирующие и предупреждающие действия.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.10.08 Оценка качества информационных услуг и продуктов**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК -2 Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом</b>	
ИД-1 (ОПК-2)	Знает основные подходы к исследованию рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий и выбору рациональных решений управления бизнесом
ИД-2 (ОПК-2)	Умеет проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом
ИД-3 (ОПК-2)	Владеет навыками исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбора рациональных решений для управления бизнесом
<b>ОПК-3 Способен управлять процессами использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации</b>	
ИД-1 (ОПК-3)	Знает основные продукты и услуги в сфере информационно-коммуникационных технологий
ИД-2 (ОПК-3)	Умеет управлять процессами использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации
ИД-3 (ОПК-3)	Владеет навыками управления процессами использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе навыками разработки алгоритмов и программ для их практической реализации

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Зачет	6 семестр	8 семестр

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1. Понятие и управление качеством информационных услуг и продуктов**

**Тема 1. Теоретические основы управления качеством**

Понятие качества информационных услуг и продуктов. Поэтапные изменения в системах управления качеством. Методологические основы управления качеством.

**Тема 2. . Анализ систем управления качеством**

Современные методы управления качеством. Системы управления качеством в России. Показатели качества и методы их оценки.

**Раздел 2. Теоретические основы оценки качества информационных услуг**

**Тема 3. Жизненный цикл информационной услуги**

Жизненный цикл информационной услуги, система базовых понятий. Факторы, определяющие качество информационных услуг.

**Тема 4. Модель оценки качества информационных услуг и продуктов**

Конкурентная стратегия фирмы сферы информационных услуг. Моделирование процессов формирования и оценки качества информационных услуг

**Раздел 3. Технологии предоставления информационных услуг и анализ их особенностей**

**Тема 5. Особенности технологии предоставления информационных услуг на региональном рынке**

Традиционные технологии предоставления информационных услуг. Особенности региональной инфраструктуры информационного бизнеса. Анализ потребительских предпочтений на региональном рынке информационных услуг и продуктов.

**Раздел 4. Инструментальные средства изучения информационных потребностей специалиста**

**Тема 6. Анализ профессиональной деятельности бизнес-аналитика**

Структура и содержание информационно - аналитической деятельности бизнес-аналитика. Информационный анализ профессиональной деятельности бизнес-аналитика.

**Тема 7. Моделирование процесса принятия решений бизнес-аналитиком**

Моделирование процессов принятия решений в традиционных условиях. Удовлетворение информационных потребностей клиента средствами новых информационных технологий.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.10.09 Логистика**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>	
ИД-1 (УК-10) Знает основные подходы к принятию обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	знает цели, основные понятия и виды логистики знает теоретические основы организации закупки товаров и распределения готовой продукции
ИД-2 (УК-10) Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	выбирает эффективную логистическую складскую систему оценивает показатели использования транспорта моделирует систему управления запасами
ИД-3 (УК-10) Владеет навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	имеет опыт выбора логистических посредников (поставщиков) применяет методики оценки выполнения договорных обязательств

**Объем дисциплины** составляет 5 зачетных единиц.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Экзамен	6 семестр	6 семестр

**Содержание дисциплины**

**Тема 1. Введение в логистику (понятийный аппарат логистики)**

Понятие логистики. Предпосылки возникновения и история развития логистики. Функциональные области логистики. Цели, задачи логистики. Принципы логистики. Логистические функции. Логистическая система. Связь логистики с другими управленческими функциями. Понятие потока в логистике. Сущность и классификация материальных потоков

**Тема 2. Закупочная логистика**

Сущность и задачи закупочной логистики. Организация функции снабжения на предприятии Поиск (выбор) поставщиков (этапы)

**Тема 3. Производственная логистика**

Понятие производственной логистики Системы управления материальными потоками в производственной логистике: толкающие (MRP-1, MRP-2 и др.) и толкающие (kanban, ЛТ и др.) системы. Обеспечение гибкости производственно-логистической системы.

**Тема 4. Распределительная логистика**

Сущность и задачи распределительной логистики. Логистические каналы и цепи сбыта. Построение системы распределения

**Тема 5. Транспортная логистика**

Задачи транспортной логистики. Характеристика транспортной системы России. Выбор вида транспортного средства (достоинства, недостатки и сферы целесообразного использования отдельных видов транспорта). Классификация и характеристика грузовых перевозок: железнодорожный транспорт, автомобильный транспорт, речной и морской транспорт.

**Тема 6. Складская логистика**

Функции складов. Характеристика и классификация складов предприятий. Логистический процесс на складе. Определение места расположения склада на обслуживаемой территории

**Тема 7. Логистика запасов**

Понятие запасов, товарооборотности. Проблемы управления запасами и товарная политика фирм. Системы управления запасами.

**Тема 8. Информационная логистика**

Понятие и виды информационных потоков. Информационные системы и технологии в логистике

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.10.10 Основы программирования на Python**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-3</b> Способен управлять процессами использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	
ИД-1 (ОПК-3) Знает основные продукты и услуги в сфере информационно-коммуникационных технологий	Знает существующие инструментальные среды для решения профессиональных задач в сфере информационно-коммуникационных технологий
	Знает необходимые информационные и программно-технические платформы для реализации алгоритмов и программ на языке программирования Python
ИД-2 (ОПК-3) Умеет управлять процессами использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	Умеет использовать продукты и услуги в сфере информационных технологий для реализации алгоритмов и программных средств на языке программирования Python
	Умеет осуществлять выбор необходимых инструментов, программных и интеллектуальных технологий для реализации алгоритмов и программных средств на языке программирования Python
ИД-3 (ОПК-3) Владеет навыками управления процессами использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе навыками разработки алгоритмов и программ для их практической реализации	Владеет навыками разработки алгоритмов и программных средств на языке программирования Python
	Владеет навыками использования информационно-коммуникационных технологий при разработке приложений на языке программирования Python

**Объем дисциплины** составляет 4 зачетных единиц.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Экзамен	4 семестр	6 семестр

**Содержание дисциплины**

**Тема 1. Основы языка программирования Python.**

Основные понятия. Условный оператор. Циклы. Типы данных: целые и вещественные числа, строки, логический тип.

**Тема 2. Списки и коллекции.**

Списки в Python. Операции со списками. Основные методы списков. Сортировка массивов. Срезы. Множества и кортежи в Python

**Тема 3. Строки.**

Строковый тип в Python. Операции со строками. Основные методы строк. Операции split и join.

**Тема 4. Словари.**

Словари в Python. Основные методы словарей.

**Тема 5. Функции.**

Синтаксис функций в Python. Область видимости переменных. Функции с переменным количеством аргументов. Позиционные и именованные аргументы функций. Функции высших порядков.

**Тема 6. Работа с данными и файлами.**

Чтение и запись в файл. Обработка данных на Python. Стандартные библиотеки по работе с данными.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.10.11 Управление жизненным циклом ИС**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-5 Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий</b>	
ИД-1 (ОПК-5) Знает модели жизненного цикла информационных систем и методы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно - коммуникационных технологий	Знает модели жизненного цикла ИС
	Знает методы выбора модели жизненного цикла ИС
	Знает структуру и состав ИС
ИД-2 (ОПК-5) Умеет выбирать модель жизненного цикла информационных систем и грамотно использовать методы рационального выбора информационных систем и информационно-коммуникационных технологий для управления бизнесом	Умеет выбирать модель жизненного цикла ИС
	Умеет разрабатывать программное обеспечение информационного обеспечения ИС
ИД-3 (ОПК-5) Владеет навыками организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	Владеет навыками проектирования ИС
	Владеет навыками программирования ИС

**Объем дисциплины** составляет 5 зачетных единиц.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Экзамен	1 семестр	5 семестр

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1. Управление жизненным циклом ИС**

Тема 1. Модель СММ

Пятиуровневая модель совершенствования потенциальных возможностей (Capability Maturity Model, СММ). Назначение модели. Уровни зрелости модели. Распределение ключевых областей процесса по уровням зрелости. Оценивание уровня зрелости организации.

Тема 2. Стандартный процесс разработки программных изделий

Стандартный процесс разработки программных изделий (ПИ). Структура стандартного процесса. Распределение ответственности в коллективе разработчиков ПИ. Группа процесса. Паспорт стандартного процесса.

Тема 3. Жизненный цикл ИС

Модели жизненного цикла ИС: водопадная модель, модель быстрой разработки приложений, V-образная модель, пошаговая модель, спиральная модель Боэма, прототипная модель. Описание фаз жизненного цикла ИС: концептуализация проекта ИС, планирование разработки, разработка требований, проектирование ИС, кодирование и отладка, системное тестирование, сопровождение.

Тема 4. Планирование разработки ИС

Требования модели СММ и их реализация. Многоуровневая структура проектного плана. Планирование в ритме выполнения проекта. Анализ рисков при планировании. Техника планирования. Оценка общей трудоемкости проекта. Разделение работ при планировании. Виды планов. Сетевой график. Двухнедельное планирование. Автоматизация процесса планирования.

Тема 5. Обеспечение качества ИС

Качество ИС. Требования модели СММ и их реализация. Структурный анализ качества ИС.

Тема 6. Метрическая программа процесса и ее реализация

Метрики. Классификация метрик. Первичные метрики. Оперативные метрики. Метрики завершения. Сбор и анализ метрик при выполнении проектов ИС. Концепция качества ИС 6 сигма. Текущий и ретроспективный метрические отчеты.

Тема 7. Описание проекта ИС

Положение о работе. Подготовка переговоров с Заказчиком по новому проекту. Контракт на выполнение проекта. Контрактная книга.

Тема 8. Разработка архитектуры системы

Архитектура программной системы. Шаги процесса с архитектурой. Архитектурные стили. Атрибуты качества системы. Архитектурные моменты качества. Архитектурные структуры.

Тема 9. Отслеживание хода выполнения проектов ИС

Требования модели СММ и их реализация. Техника отслеживания хода выполнения программных проектов. Диаграммы Ганта. Принципы управления. Контроль заданий. Операционные обзоры. Инспекции Фейгана. Отличие инспекций Фейгана от обзоров и товарищеских встреч. Роли участников инспекций Фейгана.

Тема 10. Анализ и управление рисками

Риски в процессе разработки ИС. Ранние предостережения. Совещания и встречи. Тетрадь событий проекта. Отчеты. Ведение переговоров. Перепланирование работ по проекту.

Тема 11. Предотвращение дефектов в ИС

Ошибки и дефекты в программных проектах. Предотвращение дефектов. Модель возникновения и устранения ошибок и дефектов в ИС.

Тема 12. Тестирование ИС

Цели тестирования ПП. Модульное тестирование. Структурное и функциональное тестирование. Уровни тестирования, план тестирования, тестовое покрытие, тестовые процедуры, протоколы и отчеты тестирования ПП. Оценивание полноты тестирования. Критерии окончания тестирования. Интеграционное тестирование. Системное тестирование. Разновидности системного тестирования.

Тема 13. Нормативные документы. ГОСТ 34.601-90.

Стадии и этапы создания АС. Формирование требований к АС. Разработка концепции АС. Техническое задание. Эскизный проект. Технический проект. Рабочая документация. Ввод в действие. Сопровождение АС.

Тема 14. Понятие об информации и информационных ресурсах предприятий и организаций

Понятие об информации как ресурсе предприятия. Информация: понятие и основные свойства. Подходы к измерению и оценке ценности информации. Понятие об информатике как основе теории информационных систем и комплексов.

Тема 15. Понятие об информационных процессах

Информационные процессы и их. Модели информационных процессов, основанные на методе алгебраического агрегирования. Модели информационных процессов, базирующиеся на теории выдвижения и проверке статистических гипотез А. Вальда. Исследование информационных процессов на основе метода постепенной формализации модели. Информационные процессно-ориентированные технологии. Закономерности информетрии и их применение для исследования информационных потоков

Тема 16. Принципы построения АИС и АСУ

Принципы организации управления разработками АИС и АСУ. Виды и принципы разработки структуры функциональной части АСУ. Разработка структуры обеспечивающей части. Разработка методики для проектирования АИС предприятия.

Тема 17. Теоретические основы построения и проектирования документальных информационно-поисковых систем научно-технической

Виды научно-технической информации и структура. Государственной системы НТИ. Информационные потребности и информационное обслуживание. Понятие об информационном поиске. Информационно-поисковая система. Структура ИПС. Информационно-поисковый язык. Логика ИПС. Критерии оценки ИПС. Разработка и отладка ИПС.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.01.01 Теория вероятностей и математическая  
статистика в бизнес-процессах**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-13 Способен осуществлять аналитическую поддержку процессов принятия решений для управления предприятием</b>	
ИД-1 (ПК-13)	Знает методы и показатели анализа, используемые для аналитической поддержки процессов принятия решений
ИД-2 (ПК-13)	Умеет использовать различные методы анализа для аналитической поддержки процессов принятия решений
ИД-3 (ПК-13)	Владеет навыками осуществления аналитической поддержки процессов принятия решений для управления предприятием
<b>ПК-14 Способен использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в бизнес-аналитике</b>	
ИД-1 (ПК-14)	Знает основные разделы высшей математики для объективного научно-исследовательского анализа и решения поставленных задач в бизнес-аналитике
ИД-2 (ПК-14)	Умеет применять методы высшей математики для объективного научно-исследовательского анализа и самостоятельного решения поставленных задач
ИД-3 (ПК-14)	Владеет навыками использования математических методов для анализа результатов исследования

**Объем дисциплины** составляет 4 зачетные единицы.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Экзамен	4 семестр	6 семестр

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1. Теория вероятностей**

**Тема 1. Основные понятия теории вероятностей и элементы комбинаторики**

Понятие случайного события, классификация и виды событий. Вероятность. Элементарная теория вероятностей. Методы вычисления вероятностей. Основные комбинации. Правила комбинаторики.

**Тема 2. Теоремы сложения и умножения вероятностей**

Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Вероятность произведения и суммы.

**Тема 3. Повторные испытания**

Схема Бернулли. Теоремы Пуассона и Муавра-Лапласа. Типовые примеры, демонстрирующие применение теорем.

**Тема 4. Случайные величины**

Дискретные случайные величины. Закон распределения. Математическое ожидание и дисперсия дискретной случайной величины.

Непрерывные случайные величины. Функция распределения, плотность вероятности случайной величины, их взаимосвязь и свойства. Математическое ожидание и дисперсия непрерывной случайной величины. Равномерное и показательное распределения, нормальное распределение, свойства.

#### **Тема 5. Предельные теоремы**

Закон больших чисел. Теоремы Бернулли и Чебышева. Центральная предельная теорема Ляпунова.

#### **Раздел 2. Математическая статистика**

**Тема 6. Основы математической теории выборочного метода. Статистические оценки параметров распределения. Проверка статистических гипотез**

Генеральная совокупность и выборка. Вариационный ряд. Гистограмма, эмпирическая функция распределения, выборочная средняя и дисперсия. Статистические оценки: точечные и интервальные. Погрешность оценки. Доверительная вероятность и доверительный интервал. Оценка параметров нормального распределения. Статистические гипотезы. Понятие о критериях согласия. Проверка гипотез о равенстве дисперсий и средних. Проверка гипотезы о значении параметров нормального распределения.

#### **Тема 7. Корреляционный анализ. Регрессионный анализ**

Функциональная, статистическая и корреляционная зависимости. Представление данных в корреляционном анализе. Коэффициент корреляции. Линейная корреляция. Функциональная зависимость и регрессия. Линейная парная регрессия. Проверка значимости уравнения регрессии. Определение параметров нелинейных уравнений регрессии методом наименьших квадратов непосредственно и с помощью линеаризующих замен переменных. Типовые примеры, демонстрирующие методику нахождения линии регрессии.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.01.02 Интеллектуальная собственность в цифровой  
экономике**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-6 Способен работать с нормативно-правовыми документами и обеспечивать соблюдение законодательства в профессиональной деятельности</b>	
ИД-1 (ПК-6) Знает содержание нормативно-правовых документов и порядок соблюдения законодательства в профессиональной деятельности	Знает сущность, содержание и особенности института правового регулирования прав интеллектуальной собственности
	Знает основные положения, принципы и нормы правовой охраны интеллектуальной собственности, интеллектуальной собственности в цифровой экономике
ИД-2 (ПК-6) Умеет находить, применять, толковать нормативно-правовые документы и обеспечивать соблюдение законодательства в профессиональной деятельности	Умеет правильно толковать международные договоры и национальное законодательство в сфере интеллектуальной собственности с целью использования полученных знаний в будущей практической деятельности
	Умеет применять нормы законодательства к конкретным практическим ситуациям, ориентируясь в законодательстве о праве на интеллектуальную собственность
ИД-3 (ПК-6) Владеет навыками работы с нормативно-правовыми документами для обеспечения соблюдения законодательства в профессиональной деятельности	Владеет навыками разрешения различных коллизий в сфере охраны интеллектуальной собственности, интеллектуальной собственности в цифровой экономике

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетных единицы.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Зачет	8 семестр	3 семестр

**Содержание дисциплины**

**Тема 1. Особенности охраны интеллектуальной собственности в условиях цифровизации**

Проблемы адаптации законодательства об охране интеллектуальной собственности в цифровом обществе. Трансформация объектов интеллектуальной собственности в условиях цифровизации. Использование объектов интеллектуальной собственности в сети Интернет. Правовой режим искусственного интеллекта и результатов, созданных им. Основные направления развития правового регулирования отношений в области создания и использования результатов творческой деятельности в условиях цифровизации: российский и зарубежный опыт.

**Тема 2. Актуальные проблемы охраны произведений науки, литературы и искусства в цифровом обществе**

Трансформация объектов авторского права в условиях цифровизации. Особенности использования произведений науки, литературы и искусства в цифровой среде. Искусственный интеллект как компьютерная программа: проблемы правового регулирования. Охрана произведений, созданных искусственным интеллектом нормами авторского права

**Тема 3. Проблемы правовой охраны объектов промышленной собственности в условиях цифровизации**

Особенности охраны изобретений, полезных моделей и промышленных образцов в условиях цифрового общества. Применение технологии распределенного реестра при регистрации объектов патентного права. Права на технические результаты, созданные искусственным интеллектом. Особенности использования средств индивидуализации в сети Интернет.

**Тема 4. Защита прав авторов и правообладателей в условиях цифровизации**

Применение гражданско-правовых способов защиты интеллектуальных прав в сети Интернет. Ответственность за нарушение интеллектуальных прав в сети Интернет. Технические средства защиты объектов интеллектуальной собственности. Правовое регулирование применения технических способов защиты интеллектуальных прав.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.01.03 Управление конфликтами в организации**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>	
ИД-1 (УК-3) Знает наиболее эффективные социально-психологические и организационные методы социального взаимодействия и реализации своей роли в команде	Знает что такое командная работа и чем она отличается от простого взаимодействия между людьми Знает способы осуществления бесконфликтного взаимодействия для реализации своей роли в команде
ИД-2 (УК-3) Умеет правильно воспринимать функции и роли членов команды, осознавать собственную роль в команде, устанавливать контакты в процессе межличностного взаимодействия	Умеет преодолевать барьеры в общении в процессе командного взаимодействия Умеет применять техники эффективной коммуникации в процессе межличностного взаимодействия
<b>ПК-8 Способен урегулировать конфликты и управлять ими в организации</b>	
ИД-1 (ПК-8) Знает технологии эффективного управления и урегулирования конфликтов	Знает понятие управления конфликтами и конфликтной ситуацией Знает современные подходы к управлению конфликтами
ИД-2 (ПК-8) Умеет управлять конфликтом, используя различные технологии	Умеет оценивать глубину конфликта Умеет управлять конфликтом на разных этапах
ИД-3 (ПК-8) Владеет навыками разрешения конфликтов на различных стадиях конфликтных ситуаций	Владеет навыками оценки последствий негативных факторов принятия конструктивных решений по конфликту Владеет навыками ведения переговорного процесса по разрешению конфликтов

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Экзамен	8 семестр	3 семестр
Защита КР	8 семестр	3 семестр

**Содержание дисциплины**

**Тема 1. Возникновение и развитие конфликтологии как теории и практики.**

Эволюция конфликтологических взглядов в истории философско-социологической мысли. История развития отечественной конфликтологии. Зарождение и развитие кон-

фликтологических идей в практических знаниях, религиозных учениях, искусстве и культуре, появление первых воззрений на конфликт. Становление и развитие частных конфликтологических наук - отраслей конфликтологии. Конфликтология: предмет, методы исследования и задачи. Современная конфликтология: актуальные теоретико-методологические и практические проблемы. Понятийный аппарат конфликтологии.

**Тема 2. Понятие и сущность конфликта.**

Различные подходы к определению понятию конфликта. Объект и предмет конфликта. Функции конфликта. Конструктивные функции конфликта. Деструктивные функции конфликта. Конфликт как противоречие и конфликт как инструмент развития.

**Тема 3. Источники, объективные и субъективные причины возникновения конфликтных ситуаций.**

Причины конфликтов. Объективные, организационно-управленческие, социально-психологические, личностные.

**Тема 4. Структурная модель конфликта.**

Структурные элементы конфликта: субъекты, объекты, предмет. Этапы конфликта. Конфликтная ситуация, инцидент.

**Тема 5. Функции конфликта, их позитивные и негативные проявления**

Конструктивные функции конфликта. Деструктивные функции конфликта. Конструктивные функции конфликта. Деструктивные функции конфликта. Конфликтные личности, их роль в наличии конфликта. Участники конфликта: их роли, статусы, ранги, потенциалы. Сила оппонентов в конфликте. Ранги оппонентов: оппоненты нулевого, первого, второго и третьего рангов. Зависимость силы оппонента от его ранга. Субъективные характеристики сторон конфликта: потребности, мотивы, притязания, интересы, позиции, образы конфликтной ситуации. Формы неадекватного отражения конфликтной ситуации участниками конфликта и их влияние на конфликтную ситуацию. Понятие "большого" и "элементарного" конфликта. Проблема типологизации конфликтов. Основания типологизации.

**Тема 6. Стратегия поведения в конфликтных ситуациях.**

Стратегии поведения в конфликте: уклонение, приспособление, конфронтация, сотрудничество, компромисс. Модель двойной заинтересованности в определении выбора эффективного стиля поведения

**Тема 7. Основы предупреждения конфликтов.**

Прогнозирование конфликта. Принципы профилактики конфликта. Технология предупреждения конфликтов. Этапы регулирования конфликта.

**Тема 8. Роль конфликтологии в управлении персоналом.**

Урегулирование конфликтов с участием третьей стороны. Социальное партнерство как форма обеспечения взаимной заинтересованности наемных работников и предпринимателей. Регулирование конфликта как форма ослабления остроты конфликта, ограничения и обеспечение его развития в сторону разрешения. Признание реальности конфликта, легитимация, структурирование групп как основные стадии регулирования конфликта, использование технологий смягчения конфликта через формы демократизации, сотрудничества, снижения напряженности, нормирования отношений.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.01.04 Анализ финансово-хозяйственной деятельности  
предприятия**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-13 Способен осуществлять аналитическую поддержку процессов принятия решений для управления предприятием</b>	
ИД-1 (ПК-13) Знает методы и показатели анализа, используемые для аналитической поддержки процессов принятия решений	знает методы анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия
	знает источники информации для анализа различных направлений деятельности предприятия
	знает систему показателей для анализа различных направлений деятельности предприятия
ИД-2 (ПК-13) Умеет использовать различные методы анализа для аналитической поддержки процессов принятия решений	умеет проводить анализ различных направлений деятельности предприятия
	умеет применять различные методы обработки экономической информации в анализе
ИД-3 (ПК-13) Владеет навыками осуществления аналитической поддержки процессов принятия решений для управления предприятием	владеет практическим опытом выявления причин изменения показателей
	владеет практическим опытом оценки и анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия

**Объем дисциплины** составляет 4 зачетные единицы.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Зачет	5 семестр	7 семестр

**Содержание дисциплины**

**Тема 1. Предмет, задачи и содержание анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия (6)**

Предмет, задачи и принципы анализа. Связь экономического анализа с другими науками. Виды экономического анализа. Метод экономического анализа. Понятие методики экономического анализа. Организация и информационное обеспечение анализа

Способы обработки экономической информации в анализе: Способ сравнения. Условие сопоставимости. Способы приведения показателей в сопоставимый вид. Балансовый метод. Использование графического и табличного способа. Использование относительных и средних величин в анализе. Способ группировки информации в экономическом анализе.

**Тема 2. Факторный анализ (4)**

Понятие, типы и задачи факторного анализа. Классификация и систематизация факторов в экономическом анализе. Детерминированное моделирование факторных систем. Способы измерения влияния факторов в детерминированном факторном анализе (Метод цепной подстановки. Индексный метод. Метод абсолютных разниц. Метод относительных разниц. Интегральный метод. Логарифмический метод)

**Тема 3. Анализ объёма производства (реализации) продукции. (4)**

Цели, задачи, источники информации для анализа производства и реализации продукции. Анализ объема производства/продаж продукции. Анализ ассортимента продукции. Анализ влияния изменений в структуре продукции на стоимостные показатели ее объема. Анализ качества и конкурентоспособности произведенной продукции. Анализ ритмичности производства/продаж

**Тема 4. Анализ трудовых ресурсов предприятия. (2)**

Цели, задачи, источники информации для анализа. Анализ обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами. Анализ динамики численного состава работников предприятия и текучести кадров. Анализ использования рабочего времени. Система показателей использования трудовых ресурсов. Факторный анализ производительности труда. Анализ трудоемкости продукции/услуг. Анализ оплаты труда.

**Тема 5. Анализ производственной инфраструктуры предприятия. (2)**

Цели, задачи, источники информации для анализа. Анализ объема, состава, структуры, движения и технического уровня основных фондов. Анализ эффективности использования основных фондов. Анализ использования оборудования и производственных мощностей предприятия.

**Тема 6. Анализ обеспеченности предприятия материальными ресурсами и их использования. (2)**

Задачи анализа и источники информации. Система показателей использования материальных ресурсов. Оценка обеспеченности товарными запасами и оборачиваемости запасов. Факторный анализ материалоемкости продукции.

**Тема 7. Анализ себестоимости продукции (2)**

Цели, задачи, источники информации. Система показателей себестоимости продукции. Анализ полной себестоимости товарной продукции. Анализ себестоимости единицы продукции.

**Тема 9. Характеристика бухгалтерской отчетности как основы информационного обеспечения финансового анализа. (2)**

Бухгалтерская отчетность, ее состав. Баланс как основная форма бухгалтерской отчетности. Группировка и аналитическое значение статей актива и пассива баланса. Методы анализа бухгалтерского баланса Вертикальный и горизонтальный анализ баланса Этапы проведения анализа.

**Тема 10. Анализ финансовой устойчивости и ликвидности. (4)**

Понятие о финансовой устойчивости Расчет величины собственного оборотного капитала. Анализ абсолютных показателей финансовой устойчивости. Анализ относительных показателей финансовой устойчивости

Понятие о ликвидности и платежеспособности. Оценка ликвидности баланса. Расчет коэффициентов ликвидности.

**Тема 11. Анализ финансовых результатов деятельности предприятия (4)**

Цели, задачи, источники информации. Анализ динамики уровня и структуры прибыли. Факторный анализ прибыли от реализации продукции. Факторный анализ балансовой прибыли. Система показателей рентабельности. Оценка деловой активности

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.01.05 Фриланс в бизнесе**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>	
ИД-1 (УК-3) Знает наиболее эффективные социально-психологические и организационные методы социального взаимодействия и реализации своей роли в команде	Знает цели и задачи командной работы
ИД-3 (УК-3) Умеет работать в команде и организовывать работу команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Умеет работать в команде и организовывать работу команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
ИД-4 (УК-3) Владеет навыками, необходимыми для осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде	Владеет навыками, необходимыми для осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде
<b>ПК-10 Способен управлять эффективностью работы персонала</b>	
ИД-1 (ПК-10) Формулирует базовые термины, принципы, современные методы и инструменты мотивационного воздействия, оценки и развития персонала	Формулирует базовые термины, принципы, современные методы и инструменты мотивационного воздействия, оценки и развития персонала
ИД-1 (ПК-10) Умеет оценивать эффективность сотрудников и составлять мотивационные программы	Умеет оценивать эффективность сотрудников и составлять мотивационные программы
ИД-3 (ПК-10) Владеет навыками управления эффективностью работы персонала	Владеет навыками управления эффективностью работы персонала

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная	Заочная
Экзамен	7 семестр	9 семестр	4 курс
Защита КП	7 семестр	9 семестр	5 курс

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1. Основы фриланса в бизнесе, основные виды деятельности.**

**Тема 1. Основные понятия во фрилансе**

Основные термины и определения в фрилансе. Способы поиска заказов и исполнителей.

**Раздел 2. Работа с фриланс биржами, как со стороны заказчика так и со стороны исполнителя.**

**Тема 2. Обзор основных российских фриланс-бирж**

Обзор русскоязычных фриланс бирж fl.ru, freelance.ru, freelancim, weblancer, kworks. Их особенности.

**Тема 3. Обзор основных зарубежных фриланс-бирж.**

Обзор бирж иностранных фриланс бирж freelancer.com, upwork

**Раздел 3. Процесс работы**

**Тема 4. Техническое задание**

Составление технического задания

**Раздел 4. Процесс работы**

**Тема 5. Юридические особенности работы с фрилансерами**

Оформление в штат компании. Оформление договоров.

**Тема 6. Система налогообложения для фрилансеров**

Специальный налоговый режим для самозанятых граждан

Регистрация индивидуальным предпринимателем

Система налогообложения для индивидуального предпринимателя

**Раздел 3. Процесс работы**

**Тема 7. Особенности работы с удаленными сотрудниками**

Сервисы для работы с удаленными сотрудниками. Trello, битрикс24

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.01.06 Методы оптимальных решений в бизнесе**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-12 Способен использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки и анализа больших данных и бизнес-информации</b>	
ИД-1 (ПК-12) Знает соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки и анализа больших данных и бизнес-информации	Знает соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки и анализа бизнес-информации
ИД-2 (ПК-12) Умеет использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки и анализа больших данных и бизнес-информации	Умеет использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки и анализа бизнес-информации
ИД-3 (ПК-12) Владеет математическим аппаратом и инструментальными средствами для обработки и анализа больших данных и бизнес-информации	Владеет математическим аппаратом и инструментальными средствами для обработки и анализа бизнес-информации

**Объем дисциплины** составляет 5 зачетных единиц.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Зачет	6 семестр	8 семестр

**Содержание дисциплины**

**Тема 1. Математические методы оптимизации в принятии решений.** Математические модели в экономике. Теория оптимизации и методы выбора экономических решений. Основные понятия о статической задаче оптимизации.

**Тема 2. Алгоритм поиска оптимальных решений в MS Excel**

Подготовительные работы: определение структуры задачи, составление формализованной модели, составление математической модели, формирование таблицы MS Excel, поиск решения. Отладка решения. Анализ оптимального решения.

**Тема 3. Одноиндексные задачи линейного программирования (ЗЛП)**

Задачи линейного программирования (линейной оптимизации), их особенности, место и роль в системе оптимизационных математических моделей. Переход от описания экономической ситуации к построению ЗЛП.

Общая постановка и различные формы ЗЛП. Примеры типовых постановок ЗЛП: определение плана производства, задача о смесях, задача о раскрое.

Каноническая форма ЗЛП. Симплекс-метод решения ЗЛП.

Двойственные ЗЛП. Теоремы двойственности, свойства двойственных задач. Экономическая интерпретация оптимальных решений двойственных ЗЛП. Применение свойств двойственных ЗЛП к анализу экономических ситуаций.

Настройка «Поиск решения» электронных таблиц Excel и ее применение для решения ЗЛП и анализа чувствительности оптимального плана.

#### **Тема 4. Модели и задачи формирования оптимальных производственных программ**

Модели оптимизации. Задача об оптимальной производственной программе предприятия. Задача об оптимальном плане загрузки оборудования. Задача об оптимальном плане аренды складских помещений. Задача об оптимальном плане привлечения соинвесторов

#### **Тема 5. Двухиндексные ЗЛП. Транспортная задача**

Классическая постановка транспортной задачи. Задачи с правильным и неправильным балансом.

Настройка «Поиск решения» электронных таблиц Excel и ее применение для решения транспортной задачи.

#### **Тема 6. Модели и задачи транспортного типа**

Замкнутая транспортная задача линейного программирования. Незамкнутая транспортная задача с избытком. Незамкнутая транспортная задача с дефицитом (оптимизация плана перевозок металлолома). Задача о минимизации пробега автомобилей.

#### **Тема 7. Модели и задачи распределительного типа**

Задача оптимального распределения бригад по объектам. Задача оптимального распределения рабочих по операциям

#### **Тема 8. Модели оптимального распределения финансов**

Задача выбора инвестиционных проектов в условиях ограниченных финансовых ресурсов. Задача оптимального выбора объектов для инвестирования. Оптимизация инвестиционного портфеля.

#### **Тема 9. Модели массового обслуживания в теории транспортных потоков**

Расчет систем массового обслуживания методом Монте-Карло.

Расчет систем массового обслуживания с помощью электронных таблиц Excel.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.01.07 Управление ИТ-проектами**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>	
ИД-1 (УК-3) Знает наиболее эффективные социально-психологические и организационные методы социального взаимодействия и реализации своей роли в команде	Знает цели и задачи командной работы, а также способы осуществления взаимодействия для реализации своей роли в команде
ИД-3 (УК-3) Умеет работать в команде и организовывать работу команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие работу в процессе выработки командной стратегии
ИД-4 (УК-3) Владеет навыками, необходимыми для осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде	Владеет навыками, необходимыми для осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде
<b>ПК-9 Способен эффективно управлять ИТ-проектами, в том числе с использованием информационных систем управления проектами</b>	
ИД-1 (ПК-9) Знает современную методологию и инструменты разработки и управления проектами	Знает современную методологию и инструменты разработки и управления проектами
ИД-2 (ПК-9) Умеет проводить анализ и выбирать информационную систему управления проектами для их планирования и управления	Умеет проводить анализ и выбирать информационную систему управления проектами для их планирования и управления
ИД-3 (ПК-9) Владеет навыками эффективного управления ИТ-проектами, в том числе с использованием информационных систем управления проектами	Владеет навыками эффективного управления ИТ-проектами, в том числе с использованием информационных систем управления проектами

**Объем дисциплины** составляет 6 зачетных единиц.

### **Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Экзамен	7 семестр	9 семестр
Защита КР	7 семестр	9 семестр

### **Содержание дисциплины**

#### **Тема 1. Теоретические и методологические аспекты управления проектами**

Основные понятия в области управления проектами. Внешнее и внутренне окружение проекта. Жизненный цикл проекта. Жесткие и гибкие методологии управления проектами. Международные, национальные, отраслевые и корпоративные стандарты управления проектами.

#### **Тема 2. Особенности управления ИТ-проектами**

Влияние информационных технологий на бизнес. Задачи и место ИТ-подразделения в деятельности предприятия. ИТ-проекты как отдельный специфический класс проектов. Методы, инструменты и подходы к управлению ИТ-проектами. Стандарты управления ИТ-проектами.

#### **Тема 3. Основные группы процессов и области управления проектом**

Группа процессов инициации. Группа процессов планирования. Группа процессов исполнения. Группа процессов мониторинга и контроля. Группа процессов завершения. Функциональные области управления проектом.

#### **Тема 4. Управление содержанием и сроками проекта**

Инструменты управления сроками проекта. Разработка иерархической структуры работ (ИСР). Основные правила разработки, терминология, принципы построения и анализа сетевых графиков. Методы оценки длительности работ и проекта в целом. Оптимизация расписания проектов с ограниченными ресурсами. Особенности управления сроками ИТ-проекта.

#### **Тема 5. Управление человеческими ресурсами и коммуникациями проекта**

Классификация ресурсов, существующие виды ресурсов. Управление трудовыми ресурсами проекта и менеджмент человеческих ресурсов проекта. Управление коммуникациями проекта. Особенности управления человеческими ресурсами и коммуникациями ИТ-проекта.

#### **Тема 6. Управление рисками проекта**

Риск и неопределенность в управлении проектами. Основные понятия в области управления рисками. Методы реагирования на риски и возможности. Процессы управления рисками проекта. Особенности управления рисками ИТ-проекта.

#### **Тема 7. Управление стоимостью проекта**

Оценка стоимости проекта. Разработка бюджета проекта. Использование метода освоенного объема для контроля хода выполнения проекта. Совокупная стоимость владения информационной системой. Особенности расчета ROI для ИТ-проектов.

#### **Тема 8. Управление программами и портфелями проектов**

Управление программами. Управление портфелем проектов как инструмент реализации корпоративной стратегии. Корпоративная система управления проектами. Офис управления проектами.

#### **Тема 9. Информационные технологии в управлении проектами**

Программное обеспечение проектной деятельности. Использование MS Project при управлении проектами. Программное обеспечение, поддерживающие гибкие методологии управления проектом

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.01.08 Современные интернет-технологии в бизнесе**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-11 Способен разрабатывать интернет-ресурсы, мобильные приложения и осуществлять управление контентом организации</b>	
ИД-1 (ПК-11) Знает инструментальные средства разработки интернет-ресурсов и мобильных приложений	Знает инструментальные средства разработки интернет-сайтов
ИД-2 (ПК-11) Умеет разрабатывать интернет-ресурсы, мобильные приложения и осуществлять управление контентом организации	Умеет разрабатывать интернет-сайты предприятий с интерактивными формами для организации и ведения бизнеса
ИД-3 (ПК-11) Владеет навыками разработки интернет-ресурсов, мобильных приложений и управления контентом организации	Владеет навыками разработки интернет-сайтов предприятия

**Объем дисциплины** составляет 5 зачетных единиц.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Экзамен	6 семестр	8 семестр
Защита КР	6 семестр	8 семестр

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1. Информационно-коммуникационные технологии как интеграционный инструмент развития новой экономики**

**Тема 1. Основные признаки нового информационно-коммуникационного общества.**

Исследуются взаимосвязанные признаки нового общества. Рассматриваются двенадцать взаимосвязанных признаков нового общества д. Тапскотта: ориентация на знания; цифровая форма представления объектов; виртуальная природа; молекулярная структура общества; интеграция; межсетевое взаимодействие; устранение посредников; конвергенция; инновационная природа; трансформация отношений изготовитель-потребитель; динамизм; глобальные масштабы; наличие противоречий.

**Тема 2. Деловая активность в среде межсетевого взаимодействия.**

Рассматриваются вопросы интенсивного внедрения икт и те изменения, которые с этим связаны. Ключевая концепция современной эпохи - скорость: скорость изменения

характера бизнеса, оперативности управления бизнес-процессами, динамика изменения образа жизни потребителей и их запросов под влиянием все большей доступности информации. Акцентируется внимание на том, что скорость роста качества продукции и скорость совершенствования бизнес-процессов будут намного выше, а при достаточно большом значении этих показателей произойдет изменение характера самого бизнеса, если компания, выпускающая или распространяющая продукцию, способна отреагировать на рыночную ситуацию не за несколько недель, а за несколько часов.

Рассматриваются иерархические уровни реорганизации предприятий, которые стали возможны благодаря новым информационно-коммуникационным технологиям: персональные средства мультимедиа → эффективная личность → эффективность обучения и работы; вычислительные системы для рабочих групп → высокопроизводительный коллектив → реорганизация бизнес-процессов и должностных обязанностей; корпоративная инфраструктура → интегрированное предприятие → преобразование внутри организации; межкорпоративные вычислительные системы → расширенное предприятие → внешние отношения нового типа; сеть → деловая активность в межсетевой среде → накопление благосостояния, развитие общества.

### **Тема 3. Влияние информационно-коммуникационной среды на происходящие бизнес-процессы.**

Рассматриваются характерные особенности новой экономики. Понимание того, каким образом икт связаны с новыми предприятиями, построенными на принципах межсетевого взаимодействия, дает возможность формировать эффективную стратегию, чтобы не утратить конкурентоспособности в новом обществе.

Сравнительная характеристика компаний традиционной и новой экономики. Сетевая экономика.

### **Раздел 2. Использование локальных и глобальных компьютерных сетей для организации коммуникационных процессов в коммерческой деятельности**

#### **Тема 4. Построение локальной сети в коммерческой организации и ее функции.**

Понятие локальной сети и ее задачи. Виды и типы локальных сетей. Понятие топологии сети. Аппаратное обеспечение локальных сетей. Типы кабелей, используемых в локальных сетях. Рекомендации по прокладке кабельных систем. Программное и кадровое обеспечение локальной сети.

Оптимизация деятельности организации при внедрении икт в производственные и бизнес-процессы.

#### **Тема 5. Понятие интранет и экстранет, их возможности в системе управления бизнес-процессами коммерческих организаций**

Рассматриваются сети интранет и экстранет, их организация, возможности, основные функции. Проводится сравнение возможностей локальных сетей и сети интранет с целью определения необходимости построения той или иной сети в зависимости от конкретной ситуации. Преимущества сети интранет перед локальными и региональными сетями. Производственные приложения сети интранет. Реформирование и тенденции развития коммерции в высокоразвитой рыночной экономике.

Необходимо проанализировать каким образом интранет, являясь корпоративным киберпространством для коммуникаций, обеспечивающим проведение необходимых операций внутри организации, повышает эффективность сотрудничества и взаимодействия между работниками организации, и, как следствие, повышает производительность их труда.

#### **Тема 6. Современные интернет-технологии, их функции и возможности для организации работы предприятия**

Интернет-технологии как информационная поддержка бизнеса. Организационная структура сети интернет. Типы сервисов интернет. Организация поиска в сети, регистрация и раскрутка веб-представительств фирм в интернете.

**Тема 7. Веб-стиль работы современных компаний**

Организация работы в командах на основе веб-технологий. Влияние интернета на рынок труда.

**Тема 8. Негативное влияние вредоносных программ и спама, защита от них**

Общепринятые нормы пользования интернет. Определение спама и методы борьбы с ним. Российское и зарубежное законодательство в борьбе со спаммерами. Вредоносные программы и вирусные атаки, защита от них.

**Тема 9. Информационный шпионаж и современные технологии защиты информации**

Разновидности разведывательной деятельности в сети интернет. Аналитическая разведка средствами интернет. Экономическая разведка. Защита от сетевого шпионажа.

**Раздел 3. Интернет-представительства организаций**

**Тема 10. Введение в технологию разработки интернет-представительств**

Понятие веб-сайта и классификация сайтов. Этапы разработки веб-сайта. Веб-представительство фирмы. Веб-дизайн и информационная архитектура.

**Тема 11. Обзор инструментальных средств разработки веб - представительств**

Язык разметки гипертекстовых страниц – html. Редакторы для разработки веб-страниц. Редакторы для подготовки компонентов веб-страниц.

**Тема 12. Грамотное расположение контента на сайте и наиболее распространенные ошибки в управлении процессом построения веб-сайтов**

Основные правила выкладки контента. Мультимедийный контент и элементы интерактивности. Рейтинг наиболее распространенных ошибок в управлении процессом построения веб-сайтов.

**Тема 13. Системы управления контентом, их функции, требования предъявляемые к ним**

Определение системы управления контентом и их классификация. Структура систем управления контентом и их возможности.

**Тема 14. Экономическая эффективность использования интернет-представительств**

Ценные качества коммерциализация веб-сайта. Негативные моменты, связанные с созданием коммерческого сайта. Возможности технических (программных) средств сайта. Оценка целесообразности создания коммерческого сайта в условиях современного онлайн-бизнеса.

**Тема 15. Комплексный подход к разработке веб-сайтов коммерческих организаций**

Интернет-технологии как новая коммуникационная среда. Влияние интернета на бизнес-процессы компании. Разработка веб-сайта в контексте применения интернет-технологий для конкретного бизнеса. Интернет-логистика. Формирование стратегии присутствия в интернете.

**Тема 16. Уровни развития веб-сайта и ключевые элементы разработки эффективного веб-представительства**

Определение коммуникативной задачи (представительская, рекламная, информационная, маркетинговая или их сочетания) веб-сайта. Формирование стратегической концепции будущего сайта, разработка технологического проекта: содержательная модель, логическая структура, технологические решения. Смета на разработку и сопровождение веб-сайта. Эскизы графического решения дизайна веб-сайта. Html-макет будущего сайта.

Уровни развития веб-сайта. Ключевые факторы разработки эффективного веб – сайта.

**Тема 17. Первые шаги небольшой компании в интернете, возможные проблемы и практические рекомендации по их решению**

Характеристика внутренних проблем малых компаний при профессиональном использовании интернета. Рекомендации по решению проблем использования интернета малыми компаниями.

**Тема 18. Рекламная раскрутка веб-сайта**

Принципы работы поисковых машин с целью оптимизации сайта для ускорения процесса индексации путем занесения его в базу данных поисковой системы и платной или бесплатной регистрации в каталогах. Мероприятия, направленных на улучшение "видимости" сайта поисковыми системами. Seo-оптимизация. Виды интернет-рекламы, используемой для раскрутки сайта, и цивилизованные методы ее применения.

**Тема 19. Социальные и психологические последствия применения информационно-коммуникационных технологий**

Классификация категорий пользователей интернета. Поведенческие характеристики интернет-аддикции. Исследования российских и зарубежных ученых феноменологии зависимости от интернета.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.01.09 Основы объектно-ориентированного  
программирования**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-3 Способен управлять процессами использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации</b>	
ИД-1 (ОПК-3) Знает основные продукты и услуги в сфере информационно-коммуникационных технологий	знает теоретические основы объектно-ориентированного программирования
	знает программные продукты для разработки программного обеспечения на языке программирования Java
ИД-2 (ОПК-3) Умеет управлять процессами использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	умеет разрабатывать и отлаживать код на языке программирования Java, интегрировать программные модули в единый программный продукт
	умеет применять объектный метод решения задач проектирования и разработки программного обеспечения
ИД-3 (ОПК-3) Владеет навыками управления процессами использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе навыками разработки алгоритмов и программ для их практической реализации	владеет навыками применения принципов объектно-ориентированной разработки программного обеспечения

**Объем дисциплины** составляет 4 зачетных единицы.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Экзамен	6 семестр	X семестр

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1. Теоретические основы объектно-ориентированного программирования**

Особенности разработки программных систем. Объектная модель программного обеспечения (ПО). Концепция объектно-ориентированного программирования (ООП).

Основные понятия ООП. История развития ООП. Объектно-ориентированные языки и системы программирования.

**Раздел 2. Основы программирования на языке Java**

Структура программы. Простые типы данных и определение переменных. Операции над переменными. Операции ввода/вывода. Константы в Java. Конструкция операторов.

**Раздел 3. Работа со сложными типами данных на языке Java**

Работа с массивами и строками в Java. Работа с датами. Понятие потока и работа с файлами. Создание пользовательских методов.

**Раздел 4. Объектно-ориентированное программирование в Java**

Реализация классов и объектов. Определение полей и методов класса. Конструктор класса и методы-фабрики. Статические члены класса. Вложенные классы.

**Раздел 5. Наследование классов**

Организация наследования классов. Переопределение методов базового класса. Финальные и абстрактные классы и методы. Класс Object.

**Раздел 6. Специальные возможности Java**

Интерфейсы и пакеты. Библиотека Java. Обобщенные типы. Обработка исключений.

**Раздел 7. Основы объектного анализа и проектирования ПО**

Обзор факторов, влияющих на разработку ПО. Основы объектно-ориентированного конструирования сложных программных систем. Обзор инструментов объектного анализа и проектирования ПО.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.01.10 Python для анализа больших данных**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
ИД-1 (УК-2) Знает теоретические подходы к определению круга задач в рамках поставленной цели и выбору оптимальных способов их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает существующие инструменты и теоретические подходы для решения задач анализа больших данных
	Знает оптимальные инструменты и программные средства для анализа и визуализации больших данных
ИД-4 (УК-2) Владеет навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, методов и инструментов, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Умеет выбирать требуемые программные средства, библиотеки, инструменты и методы для решения задач анализа и визуализации больших данных
	Умеет ставить и решать задачи анализа больших данных в предметной области с применением языка программирования Python
<b>ПК-12</b> Способен использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки и анализа больших данных и бизнес-информации	
ИД-1 (ПК-12) Знает соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки и анализа больших данных и бизнес-информации	Знает существующие программные средства для решения задач анализа и обработки больших данных с использованием языка программирования Python
	Знает необходимые информационные и программно-технические платформы и инструменты для реализации программных средств и алгоритмов на языке программирования Python
ИД-2 (ПК-12) Умеет использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки и анализа больших данных и бизнес-информации	Умеет использовать существующий математические подходы для анализа и обработки больших данных
	Умеет использовать программные средства и библиотеки для анализа, обработки и визуализации больших данных на языке программирования Python
ИД-3 (ПК-12) Владеет математическим аппаратом и инструментальными средствами для обработки и анализа больших данных и бизнес-информации	Владеет навыками анализа, обработки и визуализации данных с применением языка программирования Python
	Владеет навыками работы с математическими методами анализа и обработки информации

**Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц.**

### Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Экзамен	5 семестр	7 семестр

#### Содержание дисциплины

##### **Тема 1. Введение в анализ больших данных.**

Основные понятия больших данных. Обработка информации, преобразование данных. Существующие подходы к формализации процессов работы с информацией.

##### **Тема 2. Объектно-ориентированное программирование на Python.**

Основные понятия Python. Функции. Классы. Наследование.

##### **Тема 3. Применение языка программирования Python для анализа и обработки данных.**

Работа с библиотеками в Python. Библиотека NumPy. Анализ данных с применением Pandas. Работа с CSV. Работа с файлами.

##### **Тема 4. Визуализация данных на Python с помощью библиотеки Matplotlib.**

Анализ и визуализация данных. Построение графиков. Построение диаграмм.

##### **Тема 5. Реализация приложений с графическим интерфейсом на Python.**

Библиотека PyQt. Основные объекты графического интерфейса. Разработка интерфейса. Сборка проекта.

##### **Тема 6. Разработка проектов на Python для анализа больших данных.**

Создание проектов. Коллективная работа над проектами на Python. Подключение библиотек. Сборка проекта.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.01.11 Электронный бизнес**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-7 Способен использовать методы, средства, технологии для организации и ведения электронного бизнеса</b>	
ИД-1 (ПК-7) Знает основные концептуальные подходы к построению электронного бизнеса	Знает понятийно-терминологическую базу управления электронным бизнесом и электронной коммерцией
	Знает как соотносятся понятия электронный бизнес и электронная коммерция
	Знает алгоритм действий на пути к собственному электронному бизнесу
ИД-2 (ПК-7) Умеет использовать методы, средства, технологии для организации и ведения электронного бизнеса	Умеет проводить анализ угроз и возможностей информационной революции для современного бизнеса
	Умеет выявлять особенности построения бизнес-модели для B2B, B2C, C2C и др.
ИД-3 (ПК-7) Владеет навыками в позиционировании электронного предприятия на глобальном рынке, организации продаж в среде интернет	Владеет принципами эффективного управления электронным бизнесом
	Владеет навыками профессиональной аргументации при разборе ситуаций и кейс-study из сферы предстоящей деятельности

**Объем дисциплины** составляет 4 зачетных единицы.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Экзамен	7 семестр	3 семестр
Защита КР	7 семестр	3 семестр

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1. Принципы e-экономики**

**Тема 1. Основные понятия информационной экономики**

Признаки цифровой экономики. Структура ВВП развитых стран. Понятие электронного бизнеса

**Тема 2. Основные закономерности сетевой экономики.**

Электронная торговля. Мобильная коммерция. Модели электронного бизнеса

**Тема 3. Проблемы перехода к сетевой экономике.**

Влияние цифровой экономики на бизнес: возможности и угрозы. Перспективы и проблемы развития электронной торговли в России. Проблемы и перспективы развития электронной коммерции в сфере финансовых услуг. Проблема организации фондового рынка для высокотехнологичных компаний в России.

**Раздел 2. Электронный бизнес**

**Тема 4. История развития электронной коммерции.**

Эволюция рынка электронной коммерции. Цифровая экономика в ВВП. Природа и сущность краудсорсинга и краудфандинга. Коммерческий и социальный краудсорсинг. Краудсорсинг инноваций. Краудфандинг как технология краудсорсинга. Краудсорсинг и снижение издержек. Теория Коуза. Механизм встраивания краудсорсинга в бизнес-модель компании.

**Тема 5. Электронный бизнес и электронная коммерция.**

Определение электронного бизнеса, его составляющие. Технологии электронной коммерции в потребительском секторе. Основные бизнес-модели в условиях Интернет-среды: B2B, B2C, C2C, C2B. Принципы ведения бизнеса в Интернет. Возможные риски и барьеры на пути реализации крауд-проектов. Перспективы краудсорсинга и краудфандинга. Инфраструктура электронного бизнеса. Технологии электронной коммерции и их влияние на формирование новых рынков.

**Тема 6. Интернет-маркетинг. Продвижение сайтов.**

Природа и свойства электронной услуги. Качество электронных услуг. Оценка и измерение качества электронных услуг. Системный подход в управлении качеством электронных услуг

**Раздел 3. Реклама и модели электронного бизнеса**

**Тема 7. Реклама в Интернет**

Ценовые модели размещения рекламы (оплата по количеству показов, фиксированная оплата, оплата по количеству кликов). Инструменты интернет-рекламы (баннерная реклама, регистрация в поисковых системах и каталогах, Яндекс.Директ и реклама с использованием электронной почты).

**Тема 8. Торговые системы в интернет-среде. Интернет вещей**

Классификация торговых интернет-систем. Интернет-магазины. Выбор оптимального варианта реализации интернет-магазина: обзор платформ для проектирования интернет-магазинов. Интернет-аукционы, типы по схемам проведения торгов. Модели и технологии электронной коммерции в межкорпоративном секторе B2B. Мобильные технологии. Облачные технологии. Интернет вещей.

**Раздел 4. Электронные деньги**

**Тема 9. Место платежных систем в электронной коммерции.**

Платежная система в электронной коммерции. Виды платежных систем в электронной коммерции.

**Тема 10. Эволюция платежных систем.**

Развитие зарубежных и отечественных платежных систем. Виды мошенничества в сети Интернет. Спамминг. Утечка информации. Защита информации и личных данных.

**Тема 11. Основные понятия электронных платежных систем.**

Электронное средство платежа. Виды платежных систем. Сервисы мобильных платежей. Банковские немобильные сервисы. Небанковские немобильные сервисы.

**Тема 12. Системы, построенные на использовании кредитных карт.**

Вызовы эпохи мобильного интернета и мобильной коммерции. Влияние социальных сетей на потребительское поведение. Новая модель совместного потребления.

**Тема 13. Технология блокчейн.**

Распределенная база данных. Блокчейн платформа. Блокчейн криптовалюта. Надёжность и долговечность блокчейна.

**Раздел 5. Современное развитие электронного бизнеса**

**Тема 14. Финансово-кредитные системы в электронном бизнесе**

Интернет-банкинг. Брокерские системы интернет-трейдинга. Электронная криптовалюта Bitcoin.

**Тема 15. Безопасность в системах электронного бизнеса**

Методы обеспечения безопасности. Виды угроз электронным документам. Стандарты и сертификаты цифровой подписи.

**Тема 16. Основы современного интернет-маркетинга**

Маркетинговые исследования. Формирование имиджа фирмы. Понятие SMM. Продвижение в социальных сетях. Инструменты маркетинговых телекоммуникаций.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.01.12 Вычислительные системы, сети,  
телекоммуникации**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-4 Способен решать задачи проектирования и оптимизации сетей вычислительных систем</b>	
ИД-1 (ПК-4) Знает архитектуру, состав программных и аппаратных средств сетей вычислительных систем	знает архитектуру сетей вычислительных систем
	знает состав программных и аппаратных средств сетей вычислительных систем
ИД-2 (ПК-4) Умеет решать задачи проектирования и оптимизации сетей вычислительных систем	умеет проектировать локальные вычислительные сети
	умеет оптимизировать локальные вычислительные сети
ИД-3 (ПК-4) Владеет навыками решения задач проектирования и оптимизации сетей вычислительных систем	владеет навыками проектирования локальных вычислительных сетей
	владеет навыками оптимизации локальных вычислительных сетей

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Зачет	7 семестр	X семестр

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1. Основы вычислительных систем и сетей**

Введение в вычислительные системы, принципы их построения. Эволюция компьютерных сетей. Классификация компьютерных сетей. Топологии и типы сетей. Стандартизация локальных и глобальных вычислительных сетей.

**Раздел 2. Сетевое оборудование**

Основные типы сетевого оборудования вычислительных сетей. Функции и характеристики сетевых карт. Роутеры и коммутаторы, технологии установления соединений. Сущность маршрутизации в сетях.

**Раздел 3. Сетевая модель OSI**

Сетевая модель OSI. Сущность уровней протокола передачи данных.

**Раздел 4. Построение локальных вычислительных сетей**

Протоколы и стандарты локальных вычислительных сетей. Коммутация каналов в вычислительных сетях.

**Раздел 5. Технология Ethernet**

Основы технологии Ethernet. Производительность сетей Ethernet. Типы кадров в сетях Ethernet. Спецификации физической среды Ethernet. Понятие домена коллизий.

**Раздел 6. Протокол TCP/IP**

Сетевая модель TCP/IP. Основы IP-адресации. Протоколы транспортного уровня. Работа с компьютерной сетью на прикладном уровне.

**Раздел 7. Организация Internet**

История развития Internet. Служба доменных имен. Взаимодействие «клиент-сервер». Механизм сокетов.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.01.13 Введение в технологию блокчейн**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1 Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия</b>	
ИД-1 (ПК-1) Знает меры и средства обеспечения информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия	Имеет представление о криптографических основах технологии блокчейн как о средствах обеспечения информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия
	Знает технологии создания блокчейн-приложений для решения задач обеспечения информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия
ИД-2 (ПК-1) Умеет организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия	Применяет криптографические основы технологии блокчейн для организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия
	Использует технологии блокчейн для организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия
ИД-3 (ПК-1) Владеет навыками разработки организационно-технических и режимных мер обеспечения информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия	Владеет навыками использования технологии блокчейн для решения задач обеспечения информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия
	Владеет навыками применения криптографических технологий блокчейн для решения задач обеспечения информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия
	Владеет навыками создания блокчейн-приложений для решения задач обеспечения информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия

**Объем дисциплины** составляет 4 зачетные единицы.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Зачет	7 семестр	9 семестр

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1. Введение в блокчейн и основы криптографии**

**Тема 1. Введение в блокчейн**

Блокчейн: свойства, состояния, транзакции, блоки. Доверие к участникам сети.

**Тема 2. Основы криптографии**

Понятие и история шифра, принцип Кирхгофа. Симметричное шифрование, шифр Вернама, поточные и блочные шифры. Хеш-функции: требования, принципы построения, примеры. Случайный оракул, подпись Лэмпорта, MAC, аутентифицированное шифрова-

ние. Защита хеш-функций и атаки на них. Шифрование с открытым ключом. Понятия группы, кольца, поля. Протокол шифрования RSA, протокол Диффи–Хеллмана, система Эль-Гамала. Цифровые подписи, назначение и требования. Подпись ECDSA и Шнора, протокол подписи RSA, подписи на основании хеш-функций. Представление о PKI – инфраструктуре открытых ключей. Представление о вычислениях на несколько сторон. Схема разделения секрета Шамира. Схема commit-reveal. Криптографические протоколы garbled circuits и oblivious transfer. ORAM.

## **Раздел 2. Технологии блокчейн**

### **Тема 3. Сетевой уровень взаимодействия и архитектура узла блокчейна**

P2P-сети: примеры и отличия от архитектуры «клиент-сервер». Маршрутизация, bootstrapping P2P-клиента, announce vs request. Балансировка. Неструктурированные и структурированные оверлеи. Распределённые хеш-таблицы. Хранение файлов в P2P и атаки на P2P. BitTorrent. IPFS. Распространение информации в Bitcoin, разница в распространении транзакций и блоков, дополнительные relay-сети, протоколы исключения.

### **Тема 4. Архитектура блокчейн-протоколов**

Организация транзакций в блоке, структура заголовка блока, полноценные и лёгкие ноды, мемпул. Адреса в Bitcoin, Ethereum, Merkle Tree, SegWit.

### **Тема 5. Протоколы консенсуса**

Протокол BFT – задача о византийских генералах. Обзор протоколов Paxos и Raft, масштабирование протоколов. Протоколы Proof-of-Work, майнинг, атака 51%. Препятствия децентрализации в PoW-системах: ASIC, пулы. Меры противодействия централизации. Масштабирование и пересчёт сложности майнинга, coin hopping. Стратегии майнинга: форки, эгоистичный майнинг, выборочное включение транзакций, объединённый майнинг. Проблемы PoW. Протоколы Proof-of-Stake. Атаки: nothing-at-stake, grinding attack. Пулы в PoS-системах. Другие варианты консенсуса: Delegated PoS, Proof-of-Space, Proof-of-Authority, Hashgraph.

### **Тема 6. Смарт-контракты**

Блокчейн как абстрактный автомат. Стековая машина bitcoin, скрипты bitcoin и их ограничения. Смарт-контракты Ethereum, их примеры и уязвимости. Газ в Ethereum: проблема останова, EVM. Solidity.

### **Тема 7. Протоколы анонимизации**

Протоколы миксинга и конфиденциального вычисления. Кольцевые подписи, stealth-адреса. Концепция обязательств Педерсена, доказательства принадлежности интервалу. Анонимизация в Monero. Криптовалюты Mimblewimble и Grin. Анонимизация в Zcash и представление о zk-SNARK.

### **Тема 8. Масштабирование сетей блокчейн**

Офчейн-протоколы. Lightning. Сайдчейны. Шардинг. Предполагаемые решения Ethereum 2.0, альтернативные решения.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.01.14 Базы данных**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-5 Способен осуществлять разработку баз данных информационных систем</b>	
ИД-1 (ПК-5) Знает модели данных, основные методы получения, хранения и обработки информации	Знает модели данных
	Знает методы оптимизации моделей данных
	Знает структуру и состав информационного обеспечения систем управления
ИД-2 (ПК-5) Умеет анализировать, структурировать информацию и разрабатывать базы данных информационных систем	Умеет проектировать модели данных
	Умеет оптимизировать модели данных
	Умеет разрабатывать программное обеспечение информационного обеспечения систем управления
ИД-3 (ПК-5) Владеет навыками разработки баз данных информационных систем	Владеет навыками проектирования моделей данных
	Владеет навыками оптимизации моделей данных
	Владеет навыками программирования на языке SQL

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Экзамен	1 семестр	2 семестр

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1. Теория баз данных**

Тема 1. Введение. Назначение и основные компоненты системы баз данных; обзор современных систем управления базами данных (СУБД).

Определения, понятия основных компонент БД, БнД, СУБД. Понятия информации и данных, их взаимосвязь. Место и роль СУБД в теории и практике БД.

Тема 2. Уровни представления баз данных; понятия схемы и подсхемы.

Концептуальный, внешний и внутренний уровни представления данных.

Тема 3. Модели данных: иерархическая, сетевая и реляционная модели данных.

Классификация данных по различным признакам. Примеры моделей на основе классификации. Расширенное представление иерархической, сетевой и реляционной моделей.

Тема 4. Схема отношения; язык манипулирования данными для реляционной модели. Описание схем данных, управление данными. Языки управления в различных моделях представления данных.

**Раздел 2. Программирование баз данных**

Тема 1. Язык SQL классификация операторов ЯОД и ЯМД.

Язык описания данными и язык манипулирования данными в едином языке структурированных запросов. Стандарт языка SQL.

Тема 2. Синтаксис операторов, примеры программ.

Рассматриваются общие конструкции операторов создания базы данных (create database); создания домена как области допустимых значений таблицы (create domain); создания таблицы (create table). На примерах программ излагаются частные случаи с учетом ограничения значений. Рассматриваются способы изменения ограничений на значения таблиц (alter table).

Тема 3. Типы данных, ограничение на значения. Операторы Insert, Update.

Типы данных на примерах разных СУБД. Ограничения на значения и способы ввода разных типов в различных СУБД. Операторы добавления новых данных в таблицу и изменения существующих.

Тема 4. Ограничение целостности (Primary, Foreign Key, Unique, Index).

Механизм доступа к данным в реляционных БД на основе взаимодействия ключей. Ограничение целостности на уровне столбца и на уровне всей таблицы. Потенциальные ключи и уникальные значения ключей. Назначение и способы применения индексов. Ускорения поиска в БД.

Тема 5. Просмотры (View). Оператор Select синтаксис и примеры запросов.

Виртуальные таблицы – просмотры. Цели создания и способы применения. Повышение безопасности данных. Оператор выбора: общий формат; примеры программ для частных случаев; сложные составные конструкции оператора; вложенные запросы.

### **Раздел 3. Проектирование и оптимизация баз данных**

Тема 1. Проектирование реляционной базы данных, функциональные зависимости.

Этапы проектирования БД. Проектирование БД на внешнем, внутреннем и концептуальном уровнях. Функциональные зависимости между атрибутами.

Тема 2. Декомпозиция отношений, транзитивные зависимости, проектирование с использованием метода сущность.

Синтез и декомпозиция отношений. Декомпозиция 1НФ, 2НФ, 3НФ, НФБК, 4НФ, 5НФ.

Тема 3. Реляционная алгебра основные и дополнительные операции.

Математические основы реляционной модели. Две группы операций над данными. Сравнение с операциями над множествами. Свойства операций.

Тема 4. Целостность и сохранность баз данных. Администратор БД.

Транзакции. Триггеры. Каскадное действие ключей при работе со связанными таблицами. Действия администратора в обычном режиме эксплуатации и в экстренных ситуациях. Права и обязанности администратора БД.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.01.15 Управление ИТ-сервисами и контентом**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-11 Способен разрабатывать интернет-ресурсы, мобильные приложения и осуществлять управление контентом организации</b>	
ИД-1 (ПК-11) Знает инструментальные средства разработки интернет-ресурсов и мобильных приложений	Знает основные инструменты создания информационного контента
	Знает правила предоставления информационного контента
	Знает подходы создания мобильных приложений
ИД-2 (ПК-11) Умеет разрабатывать интернет-ресурсы, мобильные приложения и осуществлять управление контентом организации	Умеет пользоваться основными сервисами формирования информационного контента
	Умеет находить новые подходы к управлению информационным контентом
	Умеет разрабатывать мобильные приложения
ИД-3 (ПК-11) Владеет навыками разработки интернет-ресурсов, мобильных приложений и управления контентом организации	Владеет навыками разработки мобильных приложений
	Владеет навыками поиска, анализа и применения информационного контента

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетных единицы.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Зачет	7 семестр	

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1. ИТ-сервис - основа деятельности современной ИС службы. Классификация ИТ-сервисов и контента**

Цель и задачи дисциплины. Предмет и содержание дисциплины. Понятие ИТ-сервиса, функциональные области управления службой ИС.

Лекции

Л01. ИТ-сервисы.

Рассматривается понятие ИТ-сервиса, информационной службы. Рассматривается современная методология и передовые инструментальные средства управления информационными технологиями.

Л02. Внедрение ИТ-сервисов.

Исследуется планирование ИТ-сервисов. Внедрение сервисов, не требующих программной разработки. В контексте практического применения в организации деятельности ИТ-служб рассмотрены сервисно-ориентированная архитектура предприятия, классификация и характеристики ИТ-сервисов. Отличительной особенностью является обобщенное представ-

ление технологий и архитектуры платформ систем управления корпоративным контентом и Web-контентом предприятия.

#### Л03. Разработка ИТ-сервисов.

Проектирование и разработка сервисов, оценка устойчивости и доступности сервисов. Исследование инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, инструментальные средства для подготовки научно-технические отчетов, презентаций, научных публикаций по результатам выполненных исследований.

#### Л04. Системы управления контентом.

Рассматривается управление контентом, системы управления контентом, наполнение сервисов модели предприятия контентом. Обсуждаются современные тенденции управления интегрированными сервисами, платформами, контентом; современные требования к получению информации; задачи управления контентом и подходы к их решению, технологии согласованного управления и представления структурированных данных и неструктурированного контента.

## **Раздел 2. Основы программирования систем управления контентом на языке PHP**

Что такое язык программирования PHP, для чего используется, возможности языка для написания систем управления контентом.

#### Лекции

#### Л05. Введение в PHP

Что из себя представляет PHP, как он работает и для чего он предназначен. В чем отличие программ на PHP от программ, которые постоянно висят в памяти, ждут действий пользователя и реагируют на них в режиме реального времени. Почему PHP так хорош для веб-разработки – он по умолчанию содержит в себе огромное число инструментов для работы с запросами, средства для работы с огромным количеством баз данных, работу с файлами.

#### Л06. Типы данных и операторы в PHP.

Что такое выражения в языке PHP, переменные, операторы. Рассматривается, как код PHP может быть встроен в HTML. Рассматриваются правила, которые не влияют на работоспособность кода, но которых придерживаются все программисты на PHP. Изучаются операторы - одна из важнейших и базовых тем. Почти все выражения так или иначе содержат их в себе. Без операторов в PHP не было бы возможности делать что-либо с данными вообще.

#### Л07. Условия и массивы в PHP.

Синтаксис условий, их применение. Условия в PHP – это то, что позволяет нам составлять различные алгоритмы. Именно в зависимости от условий программа будет вести себя так или иначе. И именно благодаря им мы можем получать разный результат при разных входных данных. Объявление массивов, одномерные и многомерные массивы. Массив – это просто группа каких-то значений, представленных как единое целое. Рассматривается строение массивов – ключи и значения.

#### Л08. Циклы и файлы.

Синтаксис циклов, использование, обход массивов с помощью циклов. Рассматриваются циклы `foreach`, `while`, `for`. Подключение внешних файлов с кодом. Это делается для того, чтобы выстроить архитектуру приложения. Архитектура программного обеспечения – совокупность важнейших решений об организации программной системы.

#### Л09. Функции.

Синтаксис функций, их использование. Функция представляет собой кусок кода, который принимает определенные параметры и на выходе возвращает какой-либо результат. Можно написать функцию один раз, а затем использовать её в различных местах. Таким образом не нужно будет дублировать код, если что-то нужно сделать дважды, или три-

жды, или сколько угодно раз. Рассматриваются стандартные и пользовательские функции.

#### Л10. Формы

Создание форм для авторизации/регистрации пользователей. Как из браузера начать взаимодействовать с РНР кодом. Рассматривается, как заполнить форму логина на сайте и отправить данные на сервер. Проверка безопасности введенных данных.

#### Л11. СООКІЕ в РНР

Работа с СООКІЕ в РНР. СООКІЕ как решение проблемы создания сессии между пользователем и сервером. СООКІЕ это записи с типом ключ-значение, типа массива в РНР, которые хранятся в браузере у пользователя сайта.

#### Л12. Работа с файлами. Считывание файлов.

Работа с внешними файлами в РНР. Создание, считывание, удаление, редактирование файлов. Рассматриваются несколько способов работы с файлами в РНР, а также преимущества и недостатки каждого из них. Рассматривается возможность языка РНР, позволяющая загружать пользователю файлы на сервер.

#### Л13. Работа с базами данных MySQL

MySQL это система управления базами данных, которая довольно проста в работе даже для начинающего. Она не потребляет много ресурсов и может быть использована даже на слабом железе. Рассматривается работа с базами данных MySQL. Создание БД, запись и считывание данных из БД.

### **Раздел 3. Основы разработки мобильных приложений**

Какие существуют мобильные приложения, почему нужно создавать мобильные приложения, создание мобильных приложений для управления контентом.

#### Лекции

#### Л14. Введение в разработку мобильных приложений

Рассматривается, что из себя представляют мобильные приложения. Мобильное приложение – это программа, работающая на планшетных ПК и смартфонах. С помощью программ владелец девайса решает практические задачи: соединяется с интернетом, публикует фотографии в соцсетях, редактирует текст или изображения, уничтожает виртуальных орков, слушает музыку. Таким образом, мобильные приложения используются для управления контентом.

#### Л15. Проект мобильного приложения

Изучается, как конвертировать теоретические знания об анатомии мобильных приложений в практические действия, как определить необходимую функциональность приложения. Рассмотрение целей и задач приложения с позиции пользователя. Определение, с какой целью представитель аудитории будет устанавливать и использовать приложение. Нахождение задач, которые обеспечивают достижение этой цели.

#### Л16. Разработка мобильного приложения.

Изучаем, как применить полученные знания для создания мобильного приложения. Рассматриваются существующие решения для создания мобильных приложений.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.01.16 Информационная безопасность**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1 Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия</b>	
ИД-1 (ПК-1) Знает меры и средства обеспечения информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия	Раскрывает значение понятия информационной безопасности предприятия
	Знает основные виды контроля информационной безопасности предприятия
	Формулирует виды угроз информационной безопасности предприятия
	Различает типы средств защиты информационной безопасности, в зависимости от используемых способов реализации
ИД-2 (ПК-1) Умеет организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия	Анализирует возможные варианты организации службы информационной безопасности
	Обосновывает разделение функций информационной безопасности между ИТ-службой и службой ИБ
	Умеет анализировать и определять требования безопасности к ИТ-инфраструктуре предприятия
ИД-3 (ПК-1) Владеет навыками разработки организационно-технических и режимных мер обеспечения информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия	Владеет навыками классификации конфиденциальной информации по типу информации и местам ее хранения
	Владеет навыками разработки основных организационно-технических мер обеспечения информационной безопасности

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетные единицы.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Зачет	5 семестр	7 семестр

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1. Меры и средства обеспечения информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия**

Понятие информационной безопасности предприятия. Конфиденциальность. Целостность. Доступность. Осуществление контроля информационной безопасности пред-

приятия. Виды угроз информационной безопасности. Средства защиты информации. Выбор инструментов обеспечения безопасности корпоративной информации.

**Раздел 2. Организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия**

Построение отношений между службой информационной безопасности и ИТ-службой. Варианты организации службы информационной безопасности. Разделение функций информационной безопасности между службой информационной безопасности и ИТ-службой. Контроль и исполнение. Возможные конфликты. Внедрение требований. Предпосылки к эффективному взаимодействию.

**Раздел 3. Разработка организационно-технических и режимных мер обеспечения информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия**

Концепция безопасности как основа для внедрения DLP-системы и других программных продуктов, решающих задачу защиты информационных ресурсов и инфраструктуры компании. Объекты защиты. Меры по обеспечению информационной безопасности. Организационные меры. Технические меры.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.01.17 Архитектура корпоративных информационных  
систем**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-2 Способен разрабатывать архитектуру информационной системы</b>	
ИД-1 (ПК-2) Знает основные принципы и методики описания и разработки архитектуры информационных систем	Знает ключевые принципы и ведущие методики описания и разработки архитектуры информационных систем
ИД-2 (ПК-2) Умеет выделять ключевые элементы программной архитектуры информационных систем	Умеет разбивать программную архитектуру информационных систем на ключевые элементы
ИД-3 (ПК-2) Владеет навыками проектирования, разработки и администрирования информационных систем	Владеет навыками и приемами проектирования, разработки и администрирования информационных систем
<b>ПК-3 Способен разрабатывать архитектуру корпоративной информационной системы</b>	
ИД-1 (ПК-3) Знает общую структуру, современные методологии построения, стадии и процессы жизненного цикла корпоративных информационных систем	Знает структуру, методологии, модели и методики построения, стадии жизненного цикла корпоративных информационных систем
ИД-2 (ПК-3) Умеет моделировать бизнес-процессы предприятия, подлежащие автоматизации средствами корпоративных информационных систем	Умеет строить модели бизнес-процессов, подлежащих реинжинирингу или автоматизации средствами корпоративных информационных систем
ИД-3 (ПК-3) Владеет навыками разработки архитектуры корпоративной информационной системы	Владеет навыками разработки и совершенствования архитектуры корпоративных информационных систем

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

### Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Экзамен	5 семестр	7 семестр

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Информация и информационные системы

##### Тема 1. Информация. Тенденции и показатели информатизации в информационном обществе.

Определение. Жизненный цикл информации. Источники информации и методы ее извлечения. Поиск информации. Способы представления информации. Контроль доступа и защита информации. Эволюция информационных систем. Структура информационных технологий. Информационный менеджмент на предприятиях различных сфер деятельности.

##### Тема 2. Бизнес-информация. Современные информационные системы.

Роль и основные определения. Роль информации в управлении. Информационные системы. Основные определения. Виды информационных систем. Классификация. Назначение. Прикладные информационные системы. Банковские автоматизированные информационные системы. Автоматизированные системы фондового рынка.

#### Раздел 2. Современные корпоративные информационные системы

##### Тема 3. Системы управления предприятиями и организациями.

Понятие организации и корпорации. Современные технологии управления корпорацией. Функции промышленного предприятия и его подсистемы. Системы управления предприятием и их эволюция. Автоматизированные системы управления предприятием и технологическими процессами.

##### Тема 4. Корпоративные информационные системы

Задачи и функции корпоративных информационных систем. Состав и структура КИС. Классификация КИС. Эволюция КИС. Системы классов CRP, MRP, MRP II, ERP, ERP II, CRM, SCM, CSRP. Модель жизненного цикла КИС. Российский рынок КИС. Корпоративные информационные системы на базе «1С: Предприятие». КИС на базе Microsoft Business Solutions.

#### Раздел 3. Методы проектирования корпоративных информационных систем

##### Тема 5. Процессный подход к управлению предприятиями и корпорациями

Определение процессного подхода. Классификация бизнес-процессов. Модель бизнес-процесса. Реализация процессного подхода. Реинжиниринг бизнес-процессов.

##### Тема 6. Методологии моделирования и проектирования информационных систем интегрированного предприятия

Классификация методологий информационного моделирования и проектирования. CIM, GRAI-GIM, CIMOSA, ARIS. Сравнение методологий. Основы методологии UML. Концепция UML. Иерархия диаграмм. Основные виды диаграмм.

#### Раздел 4. Современные программные средства для создания корпоративных информационных систем

##### Тема 7. Методологии проектирования распределенных корпоративных приложений

Проблемы информационной интеграции в корпоративных системах. Сетевые приложения. Модели взаимодействия распределенных приложений. Методологии проектирования Интранет-приложений. Серверы Интранет. Стандарт CORBA. Язык XML. Сервис-ориентированные архитектуры. Язык Java и его использование в корпоративных системах.

**Тема 8. Инструментальные средства разработки корпоративных информационных систем**

CASE-системы. Назначение и виды CASE-систем. Проектирование информационных систем по технологии RUP. Применение модельно-ориентированной архитектуры. Бизнес-процессы в BPEL. Создание веб-сервисов. Особенности разработки и внедрения КИС на платформе «1С:Предприятие».

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.01.18 Управление человеческими ресурсами**

**Результаты обучения по дисциплине**

	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-10 Способен управлять эффективностью работы персонала</b>	
ИД-1 (ПК-10) Формулирует базовые термины, принципы, современные методы и инструменты мотивационного воздействия, оценки и развития персонала	Знает категории и понятия управления человеческими ресурсами, современные методы управления человеческими ресурсами
	Интерпретирует организационные структуры предприятия для различных производственных ситуаций
	Формулирует теории мотивации, мотивационные типы и профили персонала
ИД-2 (ПК-10) Умеет оценивать эффективность сотрудников и составлять мотивационные программы	Умеет идентифицировать собственные сильные навыки и деловые качества
	Владеет навыком определения потребности в персонале, поиска, отбора, определения личного потенциала, навыками введения нового сотрудника в трудовой коллектив.
ИД-3 (ПК-10) Владеет навыками управления эффективностью работы персонала	Знает принципы и методики проведения деловой оценки персонала
	Умеет определять ключевые показатели эффективности для сотрудников различного профиля и составлять программу деловой оценки персонала

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетные единицы.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная
Зачет	4 семестр

**Содержание дисциплины**

Тема 1. Парадигма управления человеческими ресурсами

Эволюция от «Рабочей силы» к «Персоналу». Философия управления персоналом. Взаимосвязь «Управления персоналом» с базовыми науками. Персонал как особый объект управления. Закономерности и принципы управления персоналом. Современные тенденции управления персоналом

Тема 2. Организационные структуры системы управления персоналом в бизнесе

Понятие организационной структуры. Иерархический и органический тип организационных структур. Линейная, функциональная, матричная, дивизиональная организационные структуры

Тема 3. Карьера в условиях конкуренции

Понятие, основные виды карьеры персонала. Особенности управления карьерой в организации. Особенности управления личной карьерой

Тема 4. Маркетинг персонала

Маркетинг персонала: понятие, цели, задачи. Методы оценки потребности в человеческих ресурсах. Методы поиска, отбора и приема персонала. Документальное сопровождение приема кадров в организацию. Адаптация персонала на рабочем месте

Тема 5. Мотивация персонала

Понятие мотивации и ее виды. Основные теории мотивации. Современные методы стимулирования труда работников (материальные и нематериальные). Управление по целям. Системы оплаты труда на предприятии

Тема 6. Оценка эффективности персонала

Понятие, цели, задачи, виды оценки эффективности работников. Методики корпоративной оценки персонала. Аттестация персонала. Ассесмент-центры. Работа с результатами оценки

Тема 7. Управление развитием персонала

Организация обучения персонала. Моделирование карьеры персонала. Корпоративные институты. Коучинг

Тема 8. Психологические аспекты управления человеческими ресурсами

Роль формальных и неформальных групп в коллективе. Оценка их потенциала. Конфликты на предприятии: их природа и методы управления конфликтными ситуациями. Лидерство как стиль управления современной компанией\_Основные стили руководства на предприятии.

Тема 9. Основы кадрового делопроизводства

Цели, задачи, принципы кадрового делопроизводства. Локально- нормативные акты на предприятии: виды, полномочия, регламентирующие ими процессы. Личные дела сотрудников. Организация рабочего времени сотрудников. Оформление невыходов сотрудников на работу. Выбытие персонала из организации

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.01.19 Рекламные и PR-технологии в бизнесе**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-7 Способен использовать методы, средства, технологии для организации и ведения электронного бизнеса</b>	
ИД-1 (ПК-7) Знает основные концептуальные подходы к построению электронного бизнеса	Знает профессиональные функции в области рекламы и связей с общественностью в сфере электронного бизнеса
	Знает основы создания эффективной коммуникационной инфраструктуры организации электронного бизнеса
ИД-2 (ПК-7) Умеет использовать методы, средства, технологии для организации и ведения электронного бизнеса	Умеет определять стратегические цели и руководить подготовкой и реализацией коммуникационных кампаний для продвижения электронного бизнеса
	Умеет осуществлять рациональный выбор технологий связей с общественностью и рекламы для организации и ведения электронного бизнеса
ИД-3 (ПК-7) Владеет навыками в позиционировании электронного предприятия на глобальном рынке, организации продаж в среде интернет	Владеет навыками планирования и организации кампаний и мероприятий в области рекламы и связей с общественностью с целью позиционирования электронного предприятия
	Способен осуществлять под контролем профессиональные функции в области рекламы и связей с общественностью с целью позиционирования электронного предприятия

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетные единицы.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Зачет	4 семестр	3 семестр

**Содержание дисциплины**

**Тема 1. PR и реклама в системе маркетинговой коммуникации.**

Паблик рилейшнз: многообразие определений и понятий. Принципы паблик рилейшнз. Функции PR. Политическая реклама как форма коммуникации. Предмет, субъект и объект рекламы. Отличие различных видов рекламы. Методы рекламной деятельности. Классификация рекламы по каналу ее восприятия адресатом (К. Джонсона-Карти, Дж. Коупленда): визуальная, аудиальная, аудио-визуальная. Классификация рекламы в зависимости от силы воздействия на аудиторию. Функциональная типология рекламы Ф. Котлера. Информационная, коммуникативная функции рекламы. Агитация и пропаганда.

**Тема 2. Психологические аспекты применения технологий в рекламе и связях с общественностью.**

Психологические аспекты восприятия текста и изображения в рекламе и связях с общественностью. Простейшие приемы нейролингвистического программирования. Психологические эффекты и приемы манипуляции современных СМИ. Психологические аспекты пропаганды. Приемы манипуляции российских СМИ. Эффективность телевизионной рекламы и пропаганды. Психологические особенности радиорекламы. Примеры манипуляции сознанием зарубежных СМИ. Психологические аспекты использования музыки в связях с общественностью и рекламе. Основные принципы воздействия музыки на человека. Использование музыки в рекламе. Аудиобрендинг.

**Тема 3. PR-технологии: разновидности и базовые инструменты**

Политические технологии. Экономические кампании: PR как способ повышения инвестиционной привлекательности. Социальные кампании: спонсоринг и фандрейзинг. Экологический PR. Модульные технологии в реализации PR-проектов. Бизнес PR-технологии. Информационные PR-технологии. Базовые инструменты PR-технологий. Бенчмаркинг. Life Placement. Сторителлинг. Слухи в PR-кампаниях организаций. Управление толпой как инструмент PR. Проведение имидж-ивентов в контексте PR-сопровождений.

**Тема 4. Креативные технологии в рекламе и связях с общественностью.**

Креатив в рекламе. Технологии креатива. Составляющие креатива. Структура креатива. Создание комплексных проектов состоит из следующих этапов: Предварительная разработка и исследование различных подходов. Маркетинговая, рекламная и медийная стратегии. Рекламная кампания, рекламные сообщения и обращения. Сценарная, эскизная и дизайн разработка. Технологическая проработка, бюджетирование и планирование реализации.

**Тема 5. Технологии рекламы и связей с общественностью в государственных, общественных, коммерческих структурах, средствах массовой информации, в социальной сфере, сфере политики, экономики, производства, торговли, науки, культуры, спорта**

Политические технологии. Построение политических технологий. Избирательные технологии и PR-технологии в избирательной кампании. Современные избирательные технологии в сфере связей с общественностью. Экономические кампании. PR как способ повышения инвестиционной привлекательности. Связи с общественностью на фондовом рынке, в реальном секторе экономики и их субъекты. Инвестиционная привлекательность компании. Инвестиционная привлекательность региона. Роль PR в процессе проведения IPO: информационно-аналитическая подготовка выпуска ценных бумаг, их размещение. Социальные кампании. Спонсоринг: преимущества; основания для выделения средств. Благотворительность. Организация и проведение культурно-массовых мероприятий. Долгосрочные социальные программы. Социальный PR в сфере культуры. Фандрайзинг: как мотивировать спонсора; подготовка документов и моделей. Спонсорский пакет. Переговоры с потенциальным спонсором. Проблема ?разведения? спонсоров. Этический кодекс фандрайзера. Особенности PR-технологий на информационном рынке. Блоги и блогосфера как новое поле для PR-технологий: форум, чат, доска объявлений, корпоративные блоги. Технологии рекламы и СО в науке, культуре. Особенности технологий связей с общественностью и рекламы в сфере науки, образования и культуры. Специфика осуществления PR-деятельности в сфере образования. PR на рынке современного изобразительного искусства. Специфика PR в сфере музыки. PR-технологии в отечественном кинопрокате. Public relations в издательском деле. Технологии рекламы и СО в спорте. Популяризация силовых видов спорта средствами PR. PR-стратегия продвижения йоги. Специфика осуществления PR-деятельности в сфере фитнес-услуг

**Тема 6. Эффективность рекламных и PR- мероприятий**

Модель оценки PR-эффективности по Т. Ватсону. Модель оценки Ассоциации американских маркетологов. Другие варианты оценки эффективности. Этапы оценки эффективности PR-кампаний. Оценка эффективности рекламных кампаний.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.01.20 Основы искусственного интеллекта**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-12 Способен использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки и анализа больших данных и бизнес-информации</b>	
ИД-1 (ПК-12) Знает соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки и анализа больших данных и бизнес-информации	знает основные направления прикладного применения искусственного интеллекта
	знает теоретические основы построения интеллектуальных систем
ИД-2 (ПК-12) Умеет использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки и анализа больших данных и бизнес-информации	умеет применять методы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности
	умеет осуществлять выбор типа систем искусственного интеллекта для решения прикладных задач
ИД-3 (ПК-12) Владеет математическим аппаратом и инструментальными средствами для обработки и анализа больших данных и бизнес-информации	владеет навыками эффективного применения методов искусственного интеллекта для достижения практически значимых результатов

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Зачет	6 семестр	X семестр

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1. Теоретические основы искусственного интеллекта**

Краткая история развития искусственного интеллекта. Особенности представления данных и знаний. Основные направления исследований в области искусственного интеллекта. Архитектуры интеллектуальных систем. Средства автоматизированного приобретения знаний.

**Раздел 2. Модели представления знаний**

Типизация моделей представления знаний. Логическое представление знаний. Представление знаний семантическими сетями. Фреймовая модель представления знаний.

Представление знаний правилами продукций. Представление нечетких знаний. Систематизация знаний на основе онтологий.

**Раздел 3. Основы применения нейронных сетей**

Понятие о нейронной сети. Структура нейронных сетей. Модели представления и обработки информации в нейронной сети. Сущность процесса обучения нейронной сети.

**Раздел 4. Нейронные сети на основе однослойного персептрона**

Сущность адаптивной фильтрации. Линейный фильтр на основе метода наименьших квадратов. Минимизация среднеквадратической ошибки. Влияние на параметр скорости обучения. Персептрон. Сходимость персептрона.

**Раздел 5. Нейронные сети на основе многослойного персептрона**

Организация многослойной нейронной сети. Алгоритм обратного распространения. Направления улучшения работы алгоритма. Обратное распространение ошибки. Методы упрощения структуры сети. Преимущества и ограничения обучения методом обратного распространения. Ускорение сходимости процесса обучения.

**Раздел 6. Основы машинного обучения**

Принятие решений на основе данных. Организация сбора и подготовки данных. Этап моделирования и прогнозирования. Методы оценки и оптимизации модели. Основы проектирования признаков.

**Раздел 7. Методы эволюционного моделирования**

Генетические алгоритмы. Эволюционные стратегии. Основы эволюционного программирования.

**Раздел 8. Применение экспертных систем**

Основные понятия. Типы задач, решаемых с помощью экспертных систем (ЭС). Общая характеристика ЭС. Классификация ЭС. Организация знаний в ЭС. Виды ЭС. Принципы разработки ЭС.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.02 Элективные дисциплины по физической  
культуре и спорту**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>	
ИД-1(УК-7) Знает и соблюдает нормы здорового образа жизни	Знает физиологические особенности организма, факторы положительного влияния физических упражнений на здоровье
	Знает факторы положительного влияния здорового образа жизни (режим дня, активный отдых, занятия физическими упражнениями, закаливающие процедуры, отказ от вредных привычек и т.п.) на предупреждение раннего развития профессиональных заболеваний и старение организма
ИД-2(УК-7) Умеет выполнять комплексы физических упражнений с учетом состояния здоровья, индивидуальных особенностей физического развития и подготовленности.	Использует средства и методы оздоровления организма и профилактики заболеваний
	Умеет составлять комплексы упражнений для развития и совершенствования физических качеств (с учетом вида деятельности)

**Объем дисциплины** составляет 2 зачетные единицы.

**Формы промежуточной аттестации**

Форма отчетности	Очная	Очно-заочная
Зачет	1 семестр	1 курс

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1. ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ**

Тема 1. Образ жизни обучающихся и его влияние на здоровье.

Тема 2. Ценностные ориентации обучающихся на здоровый образ жизни и их отражение в жизнедеятельности.

Тема 3. Содержательные характеристики составляющих здорового образа жизни (режим труда и отдыха; организацию сна; режим питания; организацию двигательной активности; выполнение требований санитарии, гигиены, закаливания).

Тема 4. Содержательные характеристики составляющих здорового образа жизни обучающихся (профилактику вредных привычек; культуру межличностного общения; психофизиологическую регуляцию организма; культуру сексуального поведения).

Тема 5. Понятие «здоровье», его содержание и критерии.

Тема 6. Формирование здорового образа жизни и профилактика заболеваний.

Тема 7. Воздействие физических упражнений на сердечно-сосудистую систему.

Тема 8. Физические упражнения и система дыхания.

Тема 9. Влияние физических упражнений на опорно-двигательный аппарат.