Частная образовательная организация высшего образования
«ИНСТИТУТ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ»
THE INSTITUTE OF WORLD ECONOMY

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ
ПОДПИСЬЮ

Сертификат:
01CDEAB700E1AF90BA4550C91876DC9373
Владелец: САДЫКОВА СЕВИЛЬ ЭЙЮБОВНА
Действителен: с 11.04.2023 до 11.07.2024

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН И ПРОГРАММ ПРАКТИК ПО

НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

ДЕРБЕНТ, 2022

Приложение 9 – Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей) и программ практик по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цели изучения дисциплины: сформировать у обучающихся комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса с акцентом на изучение истории России; ввести в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработать навыки поиска, анализа и обобщения исторической информации.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

– знание базовых национальных ценностей современного российского общества в контексте мировой цивилизации; исторические закономерности развития российского общества с древности до наших дней в социальной, экономической, политической, научной и культурной сферах;

– умение применять историческую информацию к социальной значимости своей будущей профессии; сопоставлять разные версии и оценки исторических событий, оценивать альтернативы общественного развития; критически оценивать историческую информацию, с учетом сложившейся ситуации;

– владеть методами анализа выявления особенностей, вариативности, закономерностей исторического процесса, роли в нем сознательной деятельности людей; объективными знаниями реформ и контрреформ, прогрессивных и регрессивных процессов в обществе, альтернативных подходов в переходные периоды, проблем исторического выбора и причин победы определенных сил в тот или иной исторический момент.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин Деловая коммуникация и дисциплины Философия.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)**	**Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)**
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.	Знать: - базовые национальные ценности современного российского общества в контексте мировой цивилизации; - исторические закономерности развития российского общества с древности до наших дней в социальной, экономической, политической, научной и культурной сферах;

	Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Уметь: - применять историческую информацию к социальной значимости своей будущей профессии; - сопоставлять разные версии и оценки исторических событий, оценивать альтернативы общественного развития; - критически оценивать историческую информацию, с учетом сложившейся ситуации;
	Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах	Владеть: навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.

4. **Общая трудоемкость дисциплины (модуля) –** составляет 3 зачетных единиц, 108 часов
5. **Форма промежуточной аттестации:** форма обучения – очная/заочная. Экзамен - 1 семестр.
6. **Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).**

Раздел 1. «История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Исследователь и исторический источник».
Тема 1. «Методология истории».
Раздел 2. «Особенности становления государственности в России и мире».
Тема 1. «Этнокультурные и социально-политические процессы становления государственности в России».
Тема 2. «Древняя Русь».
Раздел 3. «Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье».
Тема 1. «Русские земли XIII-XIV вв.».
Тема 2. «Московское государство».
Раздел 4. «Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации».
Тема 1. «Российское государство в период позднего Средневековья (конец XVI-XVII вв.)».
Раздел 5. «Россия и мир в XVIII-XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот».
Тема 1. «Россия в ХУШ в. Начальный этап модернизации».
Тема 2. «Россия в первой четверги XIX в.: поиск новых форм организации общества».
Тема 3. «Крестьянский вопрос в России XIX века: этапы решения».
Тема 4. «Россия во второй половине XIX в.: «великие реформы» Александра П и конгррефсрмы Александра III».
Раздел 6. «Россия и мир в XX веке».
Тема 1. «Социально-экономическоеиполитическоеразвитиеРоссиивконцеХК-началеХХвв.».
Теш2. «Россия в условиях общенационального кризиса 1914-1921 годов».
Тема 3. «Формирование и сущность советского строя (1922-1941 гг.)».
Тема 4. «Советский Союз во Второй мировой войне (1939-1945 гг.)».
Тема 5. «Советский Союз в период «холодной войны» (1946-1991 гг.)».
Раздел 7. «Россия и мир в XXI веке».
Тема. «Российская Федерация (1991 г. - начале XX1в.)».

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.02 Философия
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цели изучения дисциплины: обучение студентов основам философских знаний; формирование гуманистического мировоззрения и позитивной системы ценностной ориентации; формирование общей культуры мышления и способности критического анализа научных и философских теорий; усвоение методологических основ познания; обретение навыков социальной ориентации и профессиональной самореализации.

2. **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, входит в состав обязательной части Блока 1.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

– знания: методик поиска, сбора и обработки информации; актуальных российских и зарубежных источников информации в сфере профессиональной деятельности; методы системного анализа; закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в философском контексте; основных приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования.

– умения: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач; понимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; эффективно планировать и собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения

– владения: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения; методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Моделирование систем», «Безопасность жизнедеятельности», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий».

3. **Результаты освоения дисциплины:** формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез	Знать: - содержание и технологии процессов сбора, хранения, обработки, представления данных

	информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.	
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур. Уметь: воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах Владеть: навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков.	Знать: основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования Уметь: использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения Владеть: методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

4. **Общая трудоемкость дисциплины –** составляет 4 зачетных единицы, 144 часа
5. **Форма промежуточной аттестации:** форма обучения – очная/заочная. Экзамен 2 семестр.
6. **Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).**

Раздел 1. Предмет философии. Философия е системе культуры.

Тема 1.1. Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Становление философии.

Тема 1.2. Структура философского знания. Этапы исторического развития.

Тема 1.3. Основные направления, школы философии.

Раздел 2. Онтология.

Тема 2.1. Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия. Самоорганизация бытия. Понятие материального и идеального.

Тема 2.2. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика.

Тема 2.3. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира.

Раздел 3. Социальная философия.
Тема 3.1 Человек, общество, культура. Человек и природа. Проблема определения культуры. Общество и его структура. Гражданское общество и государство.
Тема 3.2. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс: личность и массы, свобода и необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития.
Раздел 4. Аксиология.
Тема 4.1 Понятие ценности. Теории ценностей. Ценностные установки. Типы ценностных ориентаций.
Тема 4.2. Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Патриотизм.
Тема 4.3. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести. Представления о совершенном человеке в разных культурах.
Раздел 5. Гносеология и эпистемология.
Тема 5.1. Сознание и познание. Сознание, самосознание, личность.
Тема 5.2. Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык.
Раздел 6. Философия науки.
Тема 6.1. Наука. Сущность и предмет науки. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Структура научного знания. Научное и вненаучное знание.
Тема 6.2. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности.
Тема 6.3. Наука и техника. История развития техники. Технократический детерминизм. Технологический пессимизм.
Раздел 7. Футурология
Тема 7.1. Глобальные проблемы современности.
Тема 7.2. Будущее человечества. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:
- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.03 Иностранный язык

по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины.
Цели изучения дисциплины: подготовка обучающегося к общению в устной и письменной формах на иностранном языке, что предполагает наличие умений в различных видах речевой деятельности, которые обеспечат владение необходимыми общекультурными и общепрофессиональными компетенциями.
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы Дисциплина «Иностранный язык» относится к дисциплинам обязательной части (Б.1.О.03), формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.
3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения
Процесс изучения дисциплины/модуля направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)»	**Знать:** – принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; – правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.	**Знать:** состояние современного русского языка, основные литературные нормы и их особенности; типы речевой культуры в деловом общении; **Знать:** общие требования, предъявляемые к текстам различных стилей и жанров; **Знать:** основные категории и понятия, специфику, структуру и формы деловой коммуникации, этический аспект деловой коммуникации; **Знать:** лингвистические и психолингвистические основы публичного выступления как формы делового общения.
	Уметь: – применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.	**Уметь:** применять на практике основные литературные нормы в формах устной и письменной деловой коммуникации; **Уметь:** продуцировать тексты в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации; **Уметь:** реализовывать в практике общения знания об основных формах устной и письменной деловой коммуникации с соблюдением этики делового общения; **Уметь:** осуществлять подготовку к публичной речи.
	Владеть: – навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; – навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; – методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.	**Владеть:** навыком осуществления на практике устной и письменной форм деловой коммуникации в соответствии с основными литературными нормами русского языка; **Владеть:** навыком создания текстов в соответствии жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации; **Владеть:** основными формами устной и письменной деловой коммуникации с соблюдением этики делового общения; **Владеть:** навыками подготовки и эффективного проведения публичного выступления, основанного законах риторики.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов
5. Форма промежуточной аттестации: форма обучения – очная/заочная. Зачет 1-4 семестр.
6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).
Раздел 1. «Я студент Института мировой экономики».
1.1. Артикли французского языка.
1.2. Степени сравнения прилагательных и наречий.
1.3. Лексика по теме: Я студент Института мировой экономики.
Раздел 2. «Родная Страна Россия».
2.1. Времена глагола в действительном залоге.
2.2. Лексика по теме: Россия
Раздел 3. «Родной город».
3.1. Модальные глаголы.
3.2. Страдательный залог.
3.3. Лексика по теме: Дербент
Раздел 4. «Англоязычные страны. Великобритания».
4.1. Причастия.
4.2. Лексика по теме: Великобритания.
Раздел 5. «The USA».
5.1. Инфинитив.
5.2. Инфинитивные группы и обороты.
5.3. Лексика по темам: The USA.
Раздел 6. «Канада».
6.1. Условные придаточные предложения.
6.2. Лексика по темам: Канада.
Раздел 7. «Австралия».
7.1. Система времен в действительном и страдательном залоге.
7.2. Лексика по теме: Австралия.
Раздел 8. «Инженерное дело».
8.1. Модальные глаголы и их эквиваленты.
8.2. Лексика по теме: Инженерное дело.
Раздел 9. «Автоматизация и робототехника».
9.1. Причастие и причастные обороты.
9.2. Лексика по теме: Структура базы данных.
9.3. Лексика по теме: Реляционные базы данных.
9.4. Лексика по теме: Системы управления базами данных.
Раздел 10. «Компьютеры».
10.1. Распространенное определение.
10.2. Лексика по теме: Интернет.
10.3 Лексика по теме: Электронная почта.
Раздел 11. «Современные компьютерные технологии».
11.1. Сослагательное наклонение.
11.2. Лексика по теме: Современные компьютерные технологии.
Раздел 12. «Сферы использования компьютеров».
12.1. Типы условных придаточных предложений.
12.2. Лексика по теме: Сферы использования компьютеров.
Раздел 13. «Монитор».
13.1. Определительные придаточные предложения.
13.2. Лексика по теме: Монитор.
Раздел 14. «Технические характеристики компьютера».
14.1. Придаточные предложения причины.
14.2. Лексика по теме: Технические характеристики компьютера.
Раздел 15. «Английский язык и информационные технологии».
15.1. Придаточные предложения времени.
15.2. Лексика по теме: Английский язык и информационные технологии.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание

и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.04 Математика
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель изучения дисциплины является овладение студентами математическим аппаратом, формирование умений и навыков применять полученные знания для анализа, моделирования и решения прикладных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

– основных понятий матричной алгебры и линейных векторных пространств, способов решения систем линейных уравнений;

– основных понятий непрерывности и предела функции одной и нескольких переменных, производной функции, ее смысл в различных задачах, общей схемы исследования функций и построения ее графика;

– основных понятий первообразной, неопределенного и определенного интеграла и их свойств, способов вычислений, несобственных интегралов с бесконечными пределами интегрирования и их основные свойства;

– основные понятия кратных, криволинейных и поверхностных интегралов, их свойства и способов вычислений;

– основные понятия числовых и степенных рядов;

– основные понятия теории вероятности и математической статистики;

умение:

– вычислять определители, производить действия над матрицами, решать системы линейных уравнений различными способами;

– исследовать функцию на непрерывность, вычислять производные функции одной и нескольких переменных;

– вычислять неопределенный, определенный, кратные, криволинейные и поверхностные интегралы;

– исследовать на сходимость числовые ряды и степенные ряды;

– решать задачи комбинаторики, находить вероятность события, числовые характеристики случайных величин;

владение:

– умением выбора метода решения задач, математического аппарата;

– навыками решения типовых задач;

– навыками решения практических задач с использованием математического аппарата.

3. Результаты освоения дисциплины (модуля): формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Процесс изучения дисциплины/модуля направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	Знать: Основы математического аппарата.
	Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний,	Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением методов математического анализа и
	Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	Знать: методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.	Знать: современные методологии разработки программных средств и проектов, в которых применяется математический аппарат.
	Уметь: применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике.	Уметь: проводить планирование работы по разработке программных средств и проектов, включающих математический аппарат.
	Иметь навыки: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.	Иметь навыки: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.

4. **Общая трудоемкость дисциплины** составляет 10 зачетных единиц, 360 часов.
5. **Форма промежуточной аттестации**: форма обучения – очная/заочная. Экзамен - 1,2,3 семестр.
6. **Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).**

Раздел 1. Линейная и векторная алгебра. Определители второго и третьего порядка. Свойства определителей. Методы вычисления определителя n-го порядка. Правило Крамера. Матрицы и действия с ними. Обратная матрица. Решение матричных уравнений с помощью обратных матриц. Решение системы *n* линейных уравнений методом Гаусса. Ранг матрицы. Совместность систем линейных алгебраических уравнений. Однородная и неоднородная системы. Теорема Кронекера - Капелли. Фундаментальная система.

Раздел 2. Введение в математический анализ. Понятие функции одной переменной. Способы задания функции, область определения, основные элементарные функции и их графики. Обратные функции, класс элементарных функций. Определение предела функции в точке, на бесконечности. Ограниченные функции. Бесконечно малые функции и их свойства. Основные теоремы о пределах. Односторонние пределы. Первый и второй замечательные переделы Сравнение бесконечно малых и бесконечно больших. Теоремы о замене бесконечно малых эквивалентными. Таблица эквивалентных бесконечно малых. Непрерывность функции в точке, на множестве. Классификация точек разрыва. Основные свойства непрерывных функций, свойства функций, непрерывных на отрезке.

Раздел 3. Дифференциальное исчисление. Производная функции, ее геометрический смысл. Условие дифференцируемости в точке. Таблица производных. Правила вычисления производных.

Дифференциал функции. Производные сложной и обратной функции. Неявные функций, функции заданные параметрически, их дифференцирование. Метод логарифмического дифференцирования. Основные теоремы дифференциального исчисления: теоремы Ферма, Ролля, Коши, Лагранжа, их применение. Правило Лопиталя. Производные и дифференциалы функции высших порядков. Формула Тейлора с остаточным членом в форме Пеано и в форме Лагранжа. Разложение основных элементарных функций по формуле Тейлора. Применение формулы Тейлора для приближенных вычислений. Условия монотонности функции. Экстремумы функции, их необходимое и достаточное условия. Отыскание наибольшего и наименьшего значений функции, дифференцируемой на отрезке. Выпуклость и вогнутость кривой, точки перегиба. Асимптоты графиков функций. Общая схема исследования функции и построение ее графика.

Раздел 4. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.

Пространство R". Множества в R_{n}: открытые, замкнутые, ограниченные, линейно-связные, выпуклые. Компактность. Функции нескольких переменных. Предел и непрерывность функций. Функции, непрерывные на компактах. Промежуточные значения непрерывных функций на линейно связных множествах. Частные производные. Дифференциал, его связь с частными производными. Производная по направлению. Градиент. Частные производные и дифференциалы высших порядков. Формула Тейлора. Неявные функции. Теорема существования. Дифференцирование неявных функций.

Касательная к кривой, главная нормаль, бинормаль. Экстремумы функций нескольких переменных. Необходимое и достаточное условия экстремума. Условный экстремум. Метод множителей Лагранжа.

Раздел 5. Интегральное исчисление функции одной переменной. Первообразная. Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица интегралов. Замена переменной и интегрирование по частям в неопределенном интеграле. Многочлены. Теорема Безу. Основная теорема алгебры. Разложение многочлена с действительными коэффициентами на линейные и квадратичные множители. Разложение рациональных дробей на простейшие дроби. Интегрирование дробно-рациональных функций. Интегрирование некоторых иррациональных и трансцендентных функций. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Определенный интеграл, его свойства. Геометрические и механические приложения определенного интеграла. Несобственные интегралы первого и второго рода, их основные свойства. Признаки сходимости несобственных интегралов. Понятие сингулярных интегралов.

Раздел 6. Интегральное исчисление функций одной переменной.

Двойные и тройные интегралы, их свойства. Сведение кратного интеграла к повторному. Понятие n-кратного интеграла. Замена переменных в кратных интегралах. Цилиндрические и сферические координаты. Криволинейные интегралы. Их свойства и вычисления. Понятие поверхности. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Площадь поверхности. Поверхностные интегралы. Их свойства и вычисление. Приложения кратных, криволинейных и поверхностных интегралов.

Раздел 7. Ряды. Числовые последовательности. Предел числовой последовательности. Числовые ряды. Сходимость и сумма ряда. Действия с рядами. Необходимое условие сходимости. Ряды с неотрицательными членами. Признаки сходимости. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимости. Признак Лейбница. Свойства сходящихся рядов. Функциональные ряды. Область сходимости. Равномерная сходимость. Признак Вейерштрасса. Свойства равномерно сходящихся рядов: непрерывность суммы ряда, дифференцирование и интегрирование. Степенные ряды. Теорема Абеля. Круг сходимости. Ряды Тейлора и Маклорена. Разложение функций в степенные ряды. Периодические функции. Тригонометрический ряд Фурье. Теорема Дирихле. Разложение в ряд Фурье *2ж* -периодических функций. Разложение в ряд Фурье четных и нечетных функций. Разложение в ряд Фурье функций произвольного периода. Представление непериодической функции рядом Фурье. Комплексная форма ряда Фурье. Интеграл Фурье. Косинус- и синус-преобразование Фурье.

Раздел 8. Теория вероятностей. Элементы комбинаторики. Пространство элементарных событий. Алгебра событий. Понятие случайного события. Вероятность. Аксиоматическое построение теории вероятностей. Элементарная теория вероятностей. Методы вычисления вероятностей. Условная вероятность. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Схема Бернулли. Теоремы Пуассона и Муавра — Лапласа. Дискретные случайные величины. Функция распределения и ее свойства. Математическое ожидание дискретной случайной величины. Дисперсия дискретной случайной величины. Непрерывные случайные величины и ее свойства. Функция распределения,

плотность вероятности случайной величины, их взаимосвязь. Математическое ожидание и дисперсия непрерывной случайной величины. Нормальное распределение и его свойства. Закон больших чисел. Теоремы Бернулли и Чебышева. Центральная предельная теорема Ляпунова. Функция распределения. Условные распределения случайных величин. Условные математические ожидания. Ковариационная матрица. Коэффициенты корреляции. Функции случайных величин и случайных векторов, их законы распределения. Характеристические функции и их свойства.

Раздел 9. Математическая статистика. Генеральная совокупность и выборка. Вариационный ряд. Гистограмма, эмпирическая функция распределения, выборочная средняя и дисперсия. Статистические оценки: несмещенные, эффективные, состоятельные. Погрешность оценки. Доверительная вероятность и доверительный интервал. Определение необходимого объема выборки. Принцип максимального правдоподобия. Функциональная зависимость и регрессия. Кривые регрессии, их свойства. Коэффициент корреляции, корреляционное отношение, их свойства и оценки. Статистические методы обработки экспериментальных данных. Определение параметров нелинейных уравнений регрессии методом наименьших квадратов непосредственно и с помощью линеаризующих замен переменных. Понятие о критериях согласия. Проверка гипотез о равенстве долей и средних. Проверка гипотезы о значении параметров нормального распределения. Проверка гипотезы о виде распределения.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования; решения ситуационных задач.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.05 Право
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель освоения дисциплины – прочное усвоение студентами фундаментальных основ современной правовой науки, овладение базовой юридической терминологией, позволяющей студентам плодотворно изучать и адекватно воспринимать положения отраслевых наук и специальных учебных дисциплин.

Задачи дисциплины:

– донесение до студентов общеправового понятийного аппарата;

– формирование у учащихся представления о месте и роли отдельных отраслей права в системе российского права;

– выработка способностей к теоретическому анализу правовых ситуаций;

– развитие навыков ориентации в системе нормативных правовых актов, самостоятельной работы с учебными пособиями, научной литературой и материалами судебной практики;

– формирование способности к юридически грамотным действиям в условиях функционирования рыночных отношений.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

В результате изучения дисциплины «Право» студенты должны:

знать:

– место юридических норм, среди других социальных регуляторов;

– основные правовые понятия;

– структуру и содержание российской системы права;

– основные правовые акты государства;

– основы правового регулирования в России;

– основные теоретические подходы к происхождению государства; типы, формы, элементы (структуру) и функции государства, а также перспективы развития государства;

– структуру и компетенцию органов государственной власти и органов местного самоуправления;

– место и роль отраслей права в системе российского права;

уметь:

– пользоваться учебной, научной и правовой литературой;

– определять место права в системе социальных норм;

– ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности;

– оперировать юридическими понятиями и категориями;

– обоснованно ссылаться на правовые нормы в ходе практической деятельности;

владеть:

– правовой терминологией;

– навыками работы с информационно-правовыми системами;

– навыками работы с нормативно-правовыми актами;

– основными способами защиты своих прав и законных интересов субъектов различных экономических отношений.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Правовое обеспечение информационных технологий», «Информационная безопасность и защита информации».

3. Результаты освоения дисциплины (модуля): формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
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	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
	Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
	Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

5. Форма промежуточной аттестации очная/заочная форма обучения: зачет – 2, 3 семестр. Экзамен – 4 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Основы теории государства».

Тема 1: Введение. Понятие, предмет, методология и задачи дисциплины.

Тема 2: Понятие общества. Элементы общества. Роль права и государства в жизни общества.

Тема 3: Происхождение государства и права. Понятие государства, признаки государства. Суверенитет государства.

Тема 4: Понятие государственной власти. Понятие и содержание основных функций государства. Понятие и признаки формы государства.

Тема 5: Механизм (аппарат) государства. Понятие и виды государственных органов. Система разделения властей.
Тема 6: Понятие и признаки правового государства.
Раздел 2. «Основы теории права».
Тема 7: Происхождение права. Основные концепции правопонимания. Сущность и признаки права. Принципы права и его функции.
Тема 8: Общая характеристика и виды социальных норм. Право в системе социальных норм.
Тема 9: Норма права, понятие и структура. Виды юридических норм. Формы (источники) права.
Тема 10: Понятие и признаки нормативного правового акта. Законы и подзаконные акты. Понятие и структура системы права.
Тема 11: Отрасли и институты права. Особенности системы российского права. Правовые системы современности.
Тема 12: Классификация субъектов правоотношений. Понятие «правомерное поведение». Правонарушение. Юридическая ответственность. Понятия «законность» и «правопорядок». Их значение в современном обществе. Гарантии законности.
Раздел 3. «Конституционные основы Российской Федерации».
Тема 13: Понятие и юридические признаки Конституции. Основные этапы развития Конституции РФ. Особенности федеративного устройства России. Конституционный статус личности.
Тема 14: Основные конституционные права и свободы. Понятие гражданства. Приобретение и прекращение гражданства. Избирательная система России.
Тема 15: Конституционный статус органов государственной власти Российской Федерации. Классификация органов государственной власти.
Раздел 4. «Основы гражданского права».
Тема 15: Понятие и элементы гражданского правоотношения. Имущественные отношения. Личные неимущественные отношения. Граждане и юридические лица как участники гражданских правоотношений.
Тема 16: Виды юридических лиц. Правовые основы создания юридического лица. Реорганизация и прекращение юридического лица. Объекты гражданских прав.
Тема 17: Право собственности и другие вещные права. Правомочия собственника (владение, пользование, распоряжение). Приобретение и прекращение права собственности. Формы и виды собственности.
Тема 18: Понятие обязательств. Стороны и виды обязательств. Исполнение обязательств.
Тема 19: Понятие основания наследования. Наследование по завещанию. Наследование по закону. Очереди наследования.
Раздел 5. «Основы семейного права».
Тема 20: Понятия семьи и брака. Заключение брака.
Тема 21: Личные права и обязанности супругов.
Тема 22: Имущественные отношения супругов.
Тема 23: Брачный договор. Основания прекращения брака.
Тема 24: Алиментные обязательства. Опека и попечительство.
Раздел 6. «Основы трудового права».
Тема 25: Понятие трудового договора. Отличия трудового договора от смежных гражданско-правовых договоров.
Тема 26: Содержание и срок трудового договора. Порядок заключения трудового договора.
Тема 27: Виды трудовых договоров. Рабочее время и время отдыха. Понятие и значение дисциплины труда.
Тема 28: Правовое регулирование внутреннего трудового распорядка. Понятие дисциплинарной ответственности.
Тема 29: Материальная ответственность в трудовых отношениях.
Тема 30: Понятие трудового спора. Индивидуальные и коллективные трудовые споры.
Раздел 7. «Основы административного права».
Тема 31: Нормы и источники административного права. Субъекты административного права.
Тема 32: Административные правоотношения. Административное принуждение.
Тема 33: Понятие и признаки административного правонарушения. Состав административного правонарушения.
Тема 34: Понятие административной ответственности.
Тема 35: Виды наказаний в административном праве.

Раздел 8. «Основы экологического права».
Тема 36: Окружающая среда как объект правовой охраны.
Тема 37: Понятие экологического права.
Тема 38: Источники экологического права.
Тема 39: Экологические права и обязанности.
Тема 40: Понятие «экологический контроль». Экологические правонарушения и экологическая ответственность.
Раздел 9. «Основы уголовного права».
Тема 41: Понятие и характеристика уголовного закона.
Тема 42: Понятие и состав преступления. Виды преступлений. Стадии совершения преступлений.
Тема 43: Соучастие в преступлении.
Тема 44: Понятие уголовной ответственности. Обстоятельства, исключающие преступность деяния.
Тема 45: Виды наказаний за совершение преступлений. Назначение наказания. Обстоятельства, смягчающие и отягчающие ответственность.
Раздел 10. «Правовые средства защиты государственной, служебной и коммерческой тайны».
Тема 46: Понятие государственной тайны и методы ее защиты.
Тема 47: Сведения, относимые к государственной тайне. Допуск к государственной тайне.
Тема 48: Понятие информации. Засекречивание информации.
Тема 49: Понятие служебной и коммерческой тайны.

Содержание дисциплины охватывает круг общетеоретических вопросов, представляющих собой принципиальную основу для изучения конкретных отраслей и институтов системы российского права, основных теоретических подходов к определению сущности и социального назначения государства и права, принципов и источников права, а также круг вопросов, охватывающий основы таких отраслей права как: конституционное право, гражданское право, семейное право, трудовое право, административное право, экологическое право, уголовное право.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:
- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.06 Русский язык и культура речи

по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цели изучения дисциплины – повышение уровня владения русским литературным языком, формирование навыка обмена знаниями, внедрения их в жизнь в условиях глобализации современного общества, ведения переговоров с деловыми партнерами, построения профессиональной деятельности. Образовательные ресурсы дисциплины призваны сформировать универсальную компетенцию УК-4, заключающуюся в том, что обучающийся «способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (-ых) языке (-ах)».

2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Русский язык и культура речи» реализуется в рамках обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Русский язык»,

«Обществознание», изучаемых в рамках среднего полного общего образования, и тематически связаны с такими дисциплинами учебного плана, как «Основы лидерства», «Командообразование», «Деловая коммуникация». Навыки коммуникации в научной сфере, основанные на высоком уровне владения русским языком, будут востребованы при подготовке выпускной квалификационной работы и при ее защите.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения.

Процесс изучения дисциплины/модуля направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	**Знать:** – принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; – правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.	**Знать:** состояние современного русского языка, основные литературные нормы и их особенности; типы речевой культуры в деловом общении; **Знать:** общие требования, предъявляемые к текстам различных стилей и жанров; **Знать:** основные категории и понятия, специфику, структуру и формы деловой коммуникации, этический аспект деловой коммуникации; **Знать:** лингвистические и психолингвистические основы публичного выступления как формы делового общения.
	Уметь: – применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.	**Уметь:** применять на практике основные литературные нормы в формах устной и письменной деловой коммуникации; **Уметь:** продуцировать тексты в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации; **Уметь:** реализовывать в практике общения знания об основных формах устной и письменной деловой коммуникации с соблюдением этики делового общения; **Уметь:** осуществлять подготовку к публичной речи.
	Владеть: – навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; – навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; – методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.	**Владеть:** навыком осуществления на практике устной и письменной форм деловой коммуникации в соответствии с основными литературными нормами русского языка; **Владеть:** навыком создания текстов в соответствии жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации; **Владеть:** основными формами устной и письменной деловой

		коммуникации с соблюдением этики делового общения; **Владеть:** навыками подготовки и эффективного проведения публичного выступления, основанного законах риторики.

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: зачет – 1 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)

Раздел 1. Грамотная речь как основа эффективной коммуникации

Тема 1. Предмет изучения дисциплины «Русский язык и культура речи»

Предмет изучения: русский язык и деловая коммуникация как вузовский курс, включающий знание нескольких разделов лингвистики, - современного русского литературного языка, культуры речи, стилистики, риторики и речевого этикета. Дихотомия “язык - речь”. Функции языка. Происхождение и развитие русского языка. Родственные языки. Современный русский литературный язык, его структура (разделы). Формы существования, свойства (особенности) и стилистическое расслоение русского литературного языка. Русский национальный язык, его структурные подсистемы, находящиеся за рамками литературного языка: диалекты (говоры), просторечие, жаргоны (профессионализмы, арго, сленг).

Тема 2. Типы речевой культуры

Понятие культуры речи. Речь как язык в действии. Речь устная и письменная. Образцовая речь, качества образцовой речи: правильность, логичность, точность, уместность, доступность, краткость, богатство, благозвучие, образность, выразительность, содержательность речи. Понятие «норма». Нормы русского литературного языка, орфоэпические (произносительные, в том числе акцентологические), лексические, фразеологические, синтаксические, орфографические и пунктуационные, а также стилистические. Языковые варианты, их виды. Речевые и неречевые ошибки. Типы речевых ошибок. Неречевые (фактические, логические) ошибки, проявляющиеся в речи.

Тема 3. Лексические нормы русского литературного языка

Слово как основная единица языка, признаки слова. Содержание слова: лексическое значение и грамматическое значение; эмоциональный, оценочный, экспрессивный, стилистический компоненты. Лексические нормы и виды лексических ошибок: смешение слов, близких по значению; смешение слов, близких по звучанию; смешение слов-паронимов; нарушение семантической (лексической) сочетаемости слов; плеоназмы и тавтология (смысловая избыточность); неустранённая многозначность; слова-паразиты; словосочинительство. Толковые словари, словари синонимов, антонимов, паронимов, сочетаемости слов, иностранных слов и др.

Тема 4. Грамматические нормы русского литературного языка

Морфологические нормы и виды морфологических ошибок при образовании (выборе) форм существительных (категории рода, числа, падежа); прилагательных (краткие и полные формы, степени сравнения); местоимений; числительных (склонение, сочетание собирательных числительных, формы числительных оба, полтора, полтораста, 40, 90, 100)\ глаголов и особых форм глагола (“недостаточные”, “изобилующие” и разноспрягаемые глаголы, супплетивные способы образования видовых пар глаголов, ошибки в причастиях и деепричастиях). Синтаксические нормы и виды синтаксических ошибок: неправильный порядок слов; местоименное дублирование подлежащего; свободный (независимый) деепричастный оборот; нарушение норм управления, согласования подлежащего и сказуемого, определяемого слова и определения; неправильный выбор союза; смешение прямой и косвенной речи и др. Пунктуация. Словари: сочетаемости слов, управление в русском языке.

Раздел 2. Стилистика.

Тема 5. Функциональная стилистика.

Классификация и критерии (принципы) выделения стилей: сфера функционирования (обслуживания), цели, языковые средства, формы (жанры) бытования. Разговорный стиль и его подстили Научный стиль и его подстили. Термины. Оформление титульного листа реферата, курсовой и дипломной работ. Оформление библиографического списка. Официально-деловой стиль, его подстили и жанровое разнообразие. Публицистический стиль, его подстили и жанровое разнообразие. Литературно-художественный стиль, его особенности и жанровое многообразие.

Тема 6. Описательная стилистика.
Изобразительные средства языка. Стилистические фигуры. Требования стилистики и виды стилистических ошибок: нарушение принципов уместности, доступности, краткости (многословие), богатства, благозвучия, образности и своеобразия.
Раздел 3. Риторика.
Тема 7. Развитие риторики.
Риторика как наука о красноречии. Место деловой риторики в системе гуманитарных дисциплин, Нормирующих речь и мышление. Античная риторика, ораторское искусство в России. Родь, красноречия (социально-политическое, академическое, судебное, социально-бытовое, духовное (церковно-богословское) и виды красноречия (жанры). Топика и функционально-смысловые типы речи (описание, повествование, рассуждение).
Тема 8. Риторический процесс.
Структура (композиция) ораторской речи. Подготовка речи и выступление. Типы ораторов. Требования к оратору. Взаимодействие говорящего и слушающего. Речь оратора как монолог особого типа. Эффективность выступления оратора в различных аудиториях. Взаимосвязь логического и психологического подходов в искусстве убеждения. Приёмы активизации внимания. Невербальные средства. Речевой этикет: формулы приветствия, прощания, просьбы и др. Техника аргументации. Виды спора: мягкий, жесткий, конструктивный.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:
- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.07 Деловой иностранный язык

по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цели изучения дисциплины – подготовка обучающегося к общению в устной и письменной формах на иностранном языке, что предполагает наличие умений в различных видах речевой деятельности, которые обеспечат владение необходимыми общекультурными и общепрофессиональными компетенциями.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

3. Дисциплина «Деловой иностранный язык» относится к дисциплинам обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения
Процесс изучения дисциплины/модуля направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	**Знать:** – принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; – правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.	**Знать:** состояние современного русского языка, основные литературные нормы и их особенности; типы речевой культуры в деловом общении; **Знать:** общие требования, предъявляемые к текстам различных стилей и жанров; **Знать:** основные категории и понятия, специфику, структуру и формы деловой коммуникации, этический аспект деловой коммуникации; **Знать:** лингвистические и психолингвистические основы публичного выступления как формы делового общения.
	Уметь: – применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.	**Уметь:** применять на практике основные литературные нормы в формах устной и письменной деловой коммуникации; **Уметь:** продуцировать тексты в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации; **Уметь:** реализовывать в практике общения знания об основных формах устной и письменной деловой коммуникации с соблюдением этики делового общения; **Уметь:** осуществлять подготовку к публичной речи.
	Владеть: – навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; – навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; – методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.	**Владеть:** навыком осуществления на практике устной и письменной форм деловой коммуникации в соответствии с основными литературными нормами русского языка; **Владеть:** навыком создания текстов в соответствии жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации; **Владеть:** основными формами устной и письменной деловой коммуникации с соблюдением этики делового общения; **Владеть:** навыками подготовки и эффективного проведения публичного выступления, основанного законах риторики.

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Зачет - 5 семестр, Экзамен - 6 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)

Раздел 1. «Работа и рынок труда»

Существительные, обозначающие географические реалии. Образование существительных, обозначающих названия профессий. Профессии и сферы труда. Валюта разных стран. Оплата труда. Требования рынка труда.

Раздел 2. «Резюме /автобиография». Составление резюме /автобиографии. Типы вопросительных предложений.

Раздел 3. «Устройство на работу», Подготовка к собеседованию. Прохождение собеседования. Выбор сферы профессиональной деятельности. Методы поиска работы/ Источники информации при поиске работы. Резюме. Жизнеописание. Сопроводительное письмо.

Раздел 4. «Деловая корреспонденция». Правила оформления конверта. Структура делового письма. Виды деловых писем. Наиболее употребительные в деловой переписке аббревиатуры и сокращения.

Раздел 5. «Телефонные переговоры»

Даты и телефонные номера. Фразовые глаголы, используемые при телефонных переговорах. Правила хорошего тона при телефонных переговорах. Телефонные переговоры с зарубежной компанией.

Раздел 6. «Участие в деловых встречах, конференциях». Этикет общения. Разработка проекта.

Раздел 7. «Подготовка презентации на конференции».

Способы выражения будущего времени в английском языке. Структура презентации. Функциональный язык презентаций. Психологические особенности презентации информации.

Раздел 8. «Командировка за границу». Предлоги направления, места и времени. Бронирование номера в гостинице. Бронирование билетов на самолет.

Раздел 9. «Межкультурная коммуникация». В аэропорту и на вокзале. Регистрация на рейс и прохождение таможенного и паспортного контроля. Правила хорошего тона. Этнокультурные особенности стран изучаемого языка.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.08 Деловая коммуникация

по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цели изучения дисциплины: повышение уровня владения русским литературным языком, что является основой деловой коммуникации в профессиональной сфере. Образовательные ресурсы дисциплины призваны сформировать универсальную компетенцию УК-4, заключающуюся в том, что обучающийся «способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (-ых) языке (-ах)».

2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Деловая коммуникация» реализуется в рамках обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

– **знание** основных единиц и уровней языка, их признаков и взаимосвязи; орфоэпических, лексических, грамматических, орфографических и пунктуационных норм современного русского литературного языка; норм речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

– **умение** создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров, применять в практике делового общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка.

– **владение** навыками эффективного использования в деловой коммуникации языковых единиц в устной и письменной речи с соблюдением норм русского литературного языка.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Русский язык», «Обществознание», изучаемых в рамках среднего полного общего образования, и тематически связаны с такими дисциплинами учебного плана, как «Основы лидерства», «Командообразование», «Русский язык и культура речи».

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Процесс изучения дисциплины/модуля направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-4 **Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)**	**Знать:** – принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; – правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.	Знать: состояние современного русского языка, основные литературные нормы и их особенности; типы речевой культуры в деловом общении; Знать: общие требования, предъявляемые к текстам различных стилей и жанров; Знать: основные категории и понятия, специфику, структуру и формы деловой коммуникации, этический аспект деловой коммуникации; Знать: лингвистические и психолингвистические основы публичного выступления как формы делового общения.
	Уметь: – применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.	Уметь: применять на практике основные литературные нормы в формах устной и письменной деловой коммуникации; Уметь: продуцировать тексты в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации; Уметь: реализовывать в практике общения знания об основных формах устной и письменной деловой коммуникации с соблюдением этики делового общения; Уметь: осуществлять подготовку к публичной речи.

	Владеть: – навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; – навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; – методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.	Владеть: навыком осуществления на практике устной и письменной форм деловой коммуникации в соответствии с основными литературными нормами русского языка; Владеть: навыком создания текстов в соответствии жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации; Владеть: основными формами устной и письменной деловой коммуникации с соблюдением этики делового общения; Владеть: навыками подготовки и эффективного проведения публичного выступления, основанного законах риторики.

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Зачет - 1 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)

Раздел 1. Грамотная речь как основа эффективной деловой коммуникации

Тема 1. Типы речевой культуры в деловом общении

Понятие культуры речи в деловом общении. Речь как язык в действии. Речь устная и письменная. Образцовая речь, качества образцовой речи: правильность, логичность, точность, уместность, доступность, краткость, богатство, благозвучие, образность, выразительность, содержательность речи. Понятие «норма». Нормы русского литературного языка: орфоэпические (произносительные, в том числе акцентологические), лексические, фразеологические, синтаксические, орфографические и пунктуационные, а также стилистические. Языковые варианты, их виды. Речевые и неречевые ошибки. Типы речевых ошибок. Неречевые (фактические, логические) ошибки, проявляющиеся в речи.

Тема 2. Грамматические нормы русского литературного языка

Синтаксические нормы и виды синтаксических ошибок: неправильный порядок слов; местоименное дублирование подлежащего; свободный (независимый) деепричастный оборот; нарушение норм управления, согласования подлежащего и сказуемого, определяемого слова и определения; неправильный выбор союза; смешение прямой и косвенной речи и др. Пунктуация. Словари: сочетаемости слов, управление в русском языке.

Раздел 2. Сущность и содержание делового общения

Тема 3. Общение как социально-психологический механизм взаимодействия в профессиональной деятельности

Коммуникация. Деловое взаимодействие. Коммуникационный процесс. Функции и виды коммуникации. Характеристика и содержание общения, перцептивная, коммуникативная и интерактивная стороны делового общения; стили речевого поведения (гуманистический, ритуальный, манипулятивный). Принципы («коммуникативный кодекс») делового общения.

Тема 4. Вербальные средства деловой коммуникации

Вербальные средства деловой коммуникации, виды речи: качества речи; речевая норма как фактор коммуникативного успеха; принципы речевого воздействия; приемы эффективного слушания; типы вопросов и ответов, коммуникативные барьеры.

Тема 5. Невербальные средства в деловой коммуникации.
Кинестетические особенности общения. Классификация и особенности основных жестов. Характеристика жестов и поз. Межнациональные различия жестов. Проксемические особенности общения. Пространственное расположение собеседников и дистанция между ними. Взаимоотношения партнеров во времени. Стол переговоров. Национальные особенности пространственного расположения собеседников. Особенности визуального кон Характеристика взглядов человека. Виды взглядов и их трактовка. Национальные особенности визуального контакта. Паралингвистические особенности общения. Характеристика «удачного» и «неудачного» голоса, недостатков речи.
Тема 6. Речевая самопрезентация в деловом общении
Определение, понятие. Основные типы имиджей: индивидуальный, групповой, корпоративный. Формирование имиджа как процесс коммуникации, формирования вербального имиджа (разговаривать, а не говорить, учитывать личные и собеседников; инициировать улыбку. Интонирование и психологическая функция пауз в речи. Самопрезентация как процесс управления впечатлением. Психологические условия успешной самопрезентации. Приемы установления контакта. Уверенность в себе. Жанр резюме.
Раздел 3. Письменные жанры деловой коммуникации
Тема 7. Официально-деловой стиль как основа письменных жанров деловой коммуникации.
Функции, стилевые черты, лексические, морфологические и синтаксические особенности ОДС. Особенности современного документооборота.
Тема 8. Основные виды деловых и коммерческих документов
Деловая и коммерческая корреспонденция.
Языковые средства, специальные приемы и речевые нормы деловых и коммерческих жанров.
Особенности структурирования и оформления.
Раздел 4. Устные формы делового взаимодействия, деловая риторика
Тема 9. Виды устных форм делового взаимодействия
Монологические (доклад, отчет, выступление перед соучредителями и др.) и диалогические формы деловой коммуникации. Деловой разговор. Деловая беседа как специально организованный предметный разговор. Деловая беседа по телефону. Деловые совещания Пресс-конференция. Деловые переговоры. Сущность и содержание переговорного процесса Выслушивание партнера как психологический прием. Техника и тактика аргументирования. Формирование переговорного процесса. Особенности полемики в переговорном процессе.
Тема 10. Публичное выступление как форма реализации деловых отношений
Технология подготовки публичного выступления. Режиссура публичного выступления. Аргументация как логико-коммуникативная процедура. Структура и типы аргументации. Аргументация и убеждение. Рациональное и эмоциональное воздействие в деловом общении. Требования к оратору и способы эффективного взаимодействия с аудиторией. Презентационная речь. Требования технической составляющей презентации, использование технических средств в презентационной речи.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.09 Физическая культура и спорт
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цели изучения дисциплины – является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к Блоку I базовой части учебного плана.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Процесс изучения дисциплины/модуля направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-7. Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	**знать:** виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.	**знать:** основы физической культуры и здорового образа жизни; системность научно-практических знаний по физической культуре для творческого использования в практике физкультурно-спортивной деятельности; правила здорового образа жизни; основы формирования двигательных действий в физической культуре. роль физической культуры в развитии личности и подготовки ее к профессиональной деятельности.
	уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	**уметь:** использование методы гигиенической гимнастикой, минут-паузы и самомассажа; преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; проводить самодиагностику организма при занятиях физическими упражнениями и спортом, пользоваться методами самоконтроля.
	владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	**владеть:** основами профессионально-прикладной физической подготовки; основами методики самостоятельных занятий и может осуществлять самоконтроль за состоянием своего организма; опытом использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психологических способностей и качеств, самоопределение в физической культуре

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Зачет - 1 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)

Раздел 1 Легкая атлетика

Вводная часть. Основные термины н понятия (физическая культура, физическое воспитание, двигательное умение (навык), физическая подготовка и подготовленность). История развития физической культуры и спорта Ценности физической культуры и их применение в аспекте развития личности. Физическая культура в системе высшего профессионального образования, основные положения организации физического воспитания в вузе. Олимпийские игры, другие крупные международные состязания - важный фактор мирового сотрудничества.

Раздел 2 Профессионально-прикладная физическая подготовка.

Основные термины и понятия (производственная физкультура, комплексы для работников разных профессий, производственная физкультура в учебное и внеучебное время. Профессиональная физическая подготовка для студентов, обучающихся в (строители, экономисты, проектировщики, менеджеры, дорожники, архитекторы). Личная и социально-экономическая значимость психофизической подготовки человека к трудовой деятельности. Роль и место прикладной физической культуры в системе физического воспитания студентов. Комплексы гигиенической гимнастики для работников разных профессий.

Раздел 3 Волейбол.

Основные термины и понятия (самостоятельные занятия, комплексы физических упражнений, нормы двигательной активности, особенности женского организма). Основные формы и организация самостоятельных занятий, их планирование. Психофизическая рекреация в периоды экзаменационных сессий.

Раздел 4 Баскетбол.

Основные термины и понятия (самоконтроль, врачебно-педагогические наблюдения, тестирование, номограмма). Основы врачебного контроля и самоконтроля. Оценка состояния здоровья. Дневник самоконтроля. Методы стандартов, антропометрических индексов, номограмм функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, динамики физической подготовленности.

Раздел 5 Футбол.

Основные термины и понятия (самоконтроль, врачебно-педагогические наблюдения, тестирование, номограмма). Основы врачебного контроля и самоконтроля. Оценка состояния здоровья. Дневник самоконтроля. Методы стандартов, антропометрических индексов, номограмм функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, динамики физической подготовленности.

Раздел 6 Фитнес, аэробика.

Здоровье и двигательная активность человека. Утренняя гимнастика. Гигиена физических упражнений. Влияние общей культуры студента на формирование здорового образа жизни (спортивного стиля) студента. Основные требования к организации здорового образа жизни. Степени здоровья человека. Оптимальный объем двигательной активности молодых людей (18-25 лет).

Раздел 7 Плавание.

Основные термины и понятия (самоконтроль, врачебно-педагогические наблюдения, тестирование, нормограмма). Способы спасения утопающих. Оказание первой помощи на воде.

Раздел 8 Настольный теннис.

Основные термины и понятия (самоконтроль, врачебно-педагогические наблюдения, тестирование, нормограмма). Психофизическая рекреация в периоды экзаменационных сессий.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, промежуточная аттестация.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.10 Инженерная и компьютерная графика
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели изучения дисциплины: Развитие пространственно-образного мышления и приобретение знаний, умений и навыков, необходимых для чтения и выполнения технических чертежей и конструкторской документации, их оформления по правилам государственных стандартов, в том числе с использованием компьютерной техники.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина/ модуль «Инженерная и компьютерная графика» относится к Блоку 1, обязательной части учебного плана.

Для полного усвоения данной дисциплины обучающиеся должны знать дисциплину «Информатика» и «Геометрия» из курса средней школы.

Знания по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика» необходимы обучающимся данного направления для усвоения знаний по следующим дисциплинам: Методы и средства проектирования информационных систем и технологий, Основы инженерного проектирования.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Процесс изучения дисциплины/модуля направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1 Способен применять естественнонаучны е и общеинженерные знания, методы математического за и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	Знать: основы начертательной геометрии и инженерной графики, геометрического моделирования
	Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	Уметь: представлять технические решения с использованием средств компьютерной графики и геометрического моделирования
	Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.	Знать: современные информационные технологии
	Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.	Уметь: работать с современными пакетами прикладных программ, вести поиск информации в сети интернет, применять компьютерные технологии в своей деятельности
	Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	Владеть: навыками работы с пакетами прикладных программ, техническими средствами компьютерной графики

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.
5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Экзамен - 1 семестр.
6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)
Объекты отображения. Метод проецирования. Аппарат проецирования. Виды проецирования. Обратимость чертежа Точка в системе 2-х и 3-х плоскостей проекций. Задание точки на комплексном чертеже Монжа. Определитель прямой. Положение прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное положение прямых. Задание прямой на комплексном чертеже Монжа. Плоские и пространственные кривые линии. Форматы. Масштабы. Линии. Шрифты чертёжные. Основные надписи. Определитель плоскости. Положение плоскости относительно плоскостей проекций. Задание плоскости на комплексном чертеже Монжа. Прямая и точка в плоскости. Определитель поверхности. Примеры задания поверхностей вращения, многогранников на комплексном чертеже. Формообразования технических деталей. Изменение формы деталей под воздействием низких температур. Виды, разрезы, сечения (ГОСТ 2.305-68). Надписи, обозначения. Условности и упрощения. Выдача заданий «Разрезы. Сечение», «Разрезы» Понятие о базах в машиностроении и способах нанесения размеров на чертежах. Основные требования. Правила нанесения размеров (ГОСТ 2.307-68) Классификация резьбы. Образование резьбы. Основные элементы и параметры резьбы. Изображение и обозначение резьбы на чертежах. Стандартные крепежные детали Виды изделий (ГОСТ 2.101-68). Виды и комплектность конструкторских документов (ГОСТ 2.102-68). Стадии разработки конструкторской документации (ГОСТ 2.103-68) Общие положения. Последовательность операций при выполнении эскиза детали. Элементы геометрии деталей. Конструктивные и технологические элементы. Особенности выполнения эскизов типовых деталей Неразъемные соединения. Разъемные соединения. Соединения с помощью крепежных деталей. Особенности выполнения. Изображения. Нанесение размеров. Номера позиций. Технические требования. Последовательность выполнения. Содержание чертежа общего вида. Последовательность чтения чертежа общего вида. Выполнение чертежей деталей. Средства AutoCAD для выполнения 2D чертежей. Средства AutoCAD для выполнения геометрического моделирования средствами 3D

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:
- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.11 Теория информации, данные, знания

по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Целью дисциплины является – формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и основной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии к результатам освоения дисциплины «Теория информации, данные, знания».
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.
Содержание дисциплины служит базой для изучения следующих дисциплин: «Информационные технологии», «Моделирование систем», «Управление данными», «Методы искусственного интеллекта», «Большие данные», «Управление ИТ-проектами», Проектирование информационных систем», «Информационная безопасность и защита информации», «Программирование и разработка WEB-приложений», «Базы данных» и «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.
	Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.	Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; Умеет использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.
	Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков.	Владеть: методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
ОПК-1. Способен применять естественнонаучны е и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	Знать: основы начертательной геометрии и инженерной графики, геометрического моделирования
	Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	Уметь: представлять технические решения с использованием средств компьютерной графики и геометрического моделирования
	Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 6 зачетные единицы, 216 часа.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Экзамен – 1,2 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. «Работа с информацией с использованием текстового процессора MS Word»

Тема 1: Обработка, хранение и передача информации с использованием текстового процессора MS Word

Тема 2: Обработка и представление данных с помощью табличного процессора MS Excel

Тема 3: Представление информации средствами мультимедиа

Тема 4: Реляционные базы данных и знаний

Раздел 2. «Специализированные пакеты прикладных программ математической обработки данных и информации»

Тема 5: Интерактивная среда обработки данных Matlab

Тема 6: Система автоматизированного проектирования расчетных данных Mathcad

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание

и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.12 Программирование
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цель освоения дисциплины – знакомство обучающихся с алгоритмизацией и программированием на языках высокого уровня, типовыми алгоритмами и их реализацией на языках высокого уровня в рамках структурного и модульного подходов к программированию.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1. Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания: - информатики;

умения: - разрабатывать алгоритмы для решения вычислительных задач;

владения: - приёмами и технологиями работы с ЭВМ.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Технология программирования», «Алгоритмы и структуры данных», «Программирование и разработка WEB-приложений».

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.	Знать: методики поиска, сбора и обработки информации. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.

ОПК-1. Способен применять естественнонаучны е и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	Знать: основы начертательной геометрии и инженерной графики, геометрического моделирования
	Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	Уметь: представлять технические решения с использованием средств компьютерной графики и геометрического моделирования
	Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.	Знать: современные информационные технологии
	Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.	Уметь: работать с современными пакетами прикладных программ, вести поиск информации в сети интернет, применять компьютерные технологии в своей деятельности
	Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	Владеть: навыками работы с пакетами прикладных программ, техническими средствами компьютерной графики

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 5 зачетные единицы, 180 часа.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Экзамен – 1 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. «Понятие программирования».

Тема 1: Понятие и история программирования Программирование в узком и широком смысле. История программирования. Высокоуровневое и низкоуровневое программирование. Структурное, модульное и объектно-ориентированное программирование. Трансляция программ. Понятия компилятор и интерпретатор.

Тема 2: Жизненный цикл программного обеспечения Понятие жизненного цикла программного обеспечения. Основные этапы жизненного цикла. Понятие CASE-средств.

Раздел 2. «Основы структурного программирования»

Тема 3: Структура программы. Основные элементы программы. Основные конструкции структурного программирования. Применение ветвления.

Тема 4: Ветвления. Условный оператор. Оператор выбора.

Тема 5: Циклы. Операторы цикла. Применение циклов.

Раздел 3. «Основы модульного программирования»

Тема 6: Модульное программирование. Процедуры и функции. Структура процедур и функций. Формальные и фактически параметры. Вызов из основной программы. Локальные и глобальные переменные. Понятие модуля.

Раздел 4. «Структурированные типы данных»

Тема 7: Структурированные типы данных. Структурированные типы данных: массивы, строки, записи, множества, файлы.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание

и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.13 Алгоритмы и структуры данных
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины - освоение навыков управления различными информационными системами. А также погружение в основы работы информационных технологий.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1. Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания: - основных инструментов управления информационных систем;

умения: - разрабатывать и применять инструменты по управлению информационными системами;

владения: - инструментами и средствами по управлению и оптимизации ресурсов информационных систем.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Информационные технологии», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Управление ИТ-проектами».

3. Результаты обучения по дисциплине: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1. Способен применять естественнонаучны е и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	Знать: основы начертательной геометрии и инженерной графики, геометрического моделирования
	Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	Уметь: представлять технические решения с использованием средств компьютерной графики и геометрического моделирования
	Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического	Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.	Знать: современные информационные технологии

применения в области информационных систем и технологий	Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.	Уметь: работать с современными пакетами прикладных программ, вести поиск информации в сети интернет, применять компьютерные технологии в своей деятельности
	Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	Владеть: навыками работы с пакетами прикладных программ, техническими средствами компьютерной графики

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 5 зачетные единицы, 180 часа.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Экзамен – 2 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. Структуры.

Тема 1. Полустатические структуры данных. Понятие о структурах данных. Статические. Динамические.

Тема 2. Списковые структуры данных.

Тема 3. Бинарные деревья (создание и обход).

Раздел 2. Алгоритмы поиск.

Тема 4. Методы линейного и бинарного поиска.

Тема 5. Методы оптимизации поиска.

Тема 6. Поиск по дереву с включением и исключением.

Тема 7. Сортировки методами прямого включения и выбора.

Раздел 3. Алгоритмы сортировки.

Тема 8. Улучшенные методы сортировки.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.14 Информационные технологии

по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины – знакомство студентов с понятием информационной технологии, базовыми информационными технологиями и процессами, прикладными информационными технологиями, информационными системами, инструментами для построения информационных технологий.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знания, умения, владения по дисциплинам «Теория информации, данные, знания», «Программирование», «Алгоритмы и структуры данных».

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Моделирование систем», «Методы искусственного интеллекта», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий».

3. Результаты обучения по дисциплине: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1. Способен применять естественнонаучны е и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	Знать: основы начертательной геометрии и инженерной графики, геометрического моделирования
	Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	Уметь: представлять технические решения с использованием средств компьютерной графики и геометрического моделирования
	Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: основные модели и методы обработки больших данных и интеграции хранилищ данных и информационных систем и технологий в менеджменте
	Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Уметь: проводить исследование моделей и методов обработки больших данных
	Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Зачет – 3 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. Понятие Информационные технологии.

Тема 1. Информационные технологии и информационные системы. Базовые информационные процессы и технологии.

Тема 2. Прикладные информационные технологии. Инструментарий

Раздел 2. Объектно-ориентированное программирование.
Тема 1. Основные понятия. Основные принципы. Статические, виртуальные и динамические методы.
Тема 2. Абстрактные методы. Области видимости. События. Представление в памяти ЭВМ
Раздел 3. Основы Delphi.
Тема 1. Базовые компоненты библиотеки. Сообщения пользователю. Исключительные ситуации
Тема 2. Панель инструментов в Delphi.
Тема 3. Работа с графикой в Delphi.
Тема 4. Базы данных в Delphi.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.15 Моделирование систем

по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины – на основе изученных дисциплин учебного плана дать обучающимся знания в области моделирования процессов функционирования информационных систем.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знания, умения, владения по дисциплинам: «Теория информации, данные, знания», «Алгоритмы и структуры данных», «Информационные технологии».

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Инструментальные средства информационных систем».

3. Результаты обучения по дисциплине:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1. Способен применять естественнонаучны е и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	Знать: основы начертательной геометрии и инженерной графики, геометрического моделирования
	Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	Уметь: представлять технические решения с использованием средств компьютерной графики и геометрического моделирования
	Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	Знать: методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.	Знать: современные методологии разработки программных средств и проектов, в которых применяется математический аппарат.
	Уметь: применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике.	Уметь: проводить планирование работы по разработке программных средств и проектов, включающих математический аппарат.
	Иметь навыки: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.	Иметь навыки: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.
ПК-6. Способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией	Знать: требования по написанию документации; инструменты и методы разработки пользовательской документации; возможности ИС; устройство и функционирование современных ИС. Уметь: разрабатывать пользовательскую документацию. Иметь навыки: описания информации по программным средствам в регламентирующих документах; разработки частей руководства пользователя к модифицированным элементам типовой ИС; разработки частей руководства администратора к модифицированным элементам типовой ИС;	Знать: требования по написанию документации; инструменты и методы разработки пользовательской документации; возможности ИС; устройство и функционирование современных ИС. Уметь: разрабатывать пользовательскую документацию. Иметь навыки: описания информации по программным средствам в регламентирующих документах; разработки частей руководства пользователя к модифицированным элементам типовой ИС; разработки частей руководства администратора к модифицированным элементам типовой ИС;
ПК-11. Способность проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения	**Знать:** возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; методологии и технологии проектирования и использования баз данных. **Уметь:** проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами. **Иметь навыки:** анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами; оценки и согласование сроков выполнения поставленных задач.	**Знать:** возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; методологии и технологии проектирования и использования баз данных. **Уметь:** проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами. **Иметь навыки:** анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами; оценки и согласование сроков выполнения поставленных задач.

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Зачет – 4 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. Введение

Раздел 2. Математические модели

Раздел 3. Имитационное моделирование. Соотношение между моделью и объектом
Раздел 4. Структура моделей
Раздел 5. Основные этапы формализации функционирования сложной системы
Раздел 6. Формирование возможных значений случайных величин
Раздел 7. Моделирование систем массового обслуживания
Раздел 8. Агрегативные системы
Раздел 9. Функционирование систем
Раздел 10. Использование математических моделей
Раздел 11. Моделирование

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.16 Архитектура информационных систем

по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся профессиональных знаний в области аппаратного и программного обеспечения электронно-вычислительных машин и архитектуры информационных систем, приемам низкоуровневых взаимодействий с операционными системами и прикладным программным обеспечением.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знания, умения, владения по дисциплинам «Информационные технологии», «Технологии программирования», «Программирование».

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Инструментальные средства информационных систем», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий».

3. Результаты обучения по дисциплине: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1. Способен применять естественнонаучны е и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	Знать: основы начертательной геометрии и инженерной графики, геометрического моделирования
	Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	Уметь: представлять технические решения с использованием средств компьютерной графики и геометрического моделирования
	Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	Знать: основы системного администрирования и современные стандарты информационного взаимодействия систем
	Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	Уметь: выполнять настройку информационных систем
	Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.
5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Зачет – 4 семестр.
6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):
Раздел 1. Общая структурная схема ЭВМ.
Тема 1.1. Типы и классы ЭВМ.
Тема 1.2. Устройство персональных ЭВМ.
Раздел 2. Центральный процессор.
Тема 2.1. Функциональная и структурная организация процессора и оперативной памяти.
Раздел 3. Вычислительные системы
Тема 3.1. Понятие о многомашинных и многопроцессорных вычислительных системах.
Раздел 4. Накопители информации
Тема 4.1. Виды накопителей информации
Тема 4.2. Виртуальная память
Тема 4.3. Резервное копирование.
Раздел 5. Программное обеспечение
Тема 5.1. Системное программное обеспечение.
Тема 5.2. Типы операционных систем
Тема 5.3. Операционные системы для персональных компьютеров
Тема 5.4. Виды и назначение прикладного программного обеспечения. Текстовые редакторы, графические процессоры, утилиты, системы программирования.
Раздел 6. Периферийные устройства
Тема 6.1. Периферийные устройства для персональных компьютеров.
Раздел 7. Сети
Тема 7.1. Сети передачи данных
Тема 7.2. Глобальные и локальные сети.
Тема 7.3. Оборудование, необходимое для создания локальной сети. Кабели, коннекторы, коммутирующие устройства, маршрутизаторы.
Тема 7.4. Программные сетевые протоколы. Модель OSI (hardware level, transport level, user level). Подробности о протоколах транспортного уровня на примере NetBEUI, IPX/SPX и TCP/IP.
Основные услуги сети Интернет. Web-страницы (HTTP), передача файлов (FTP), электронная почта (SMTP, POP3), удаленное управление ресурсами (Telnet, SSH). Система доменных имен (DNS).
Раздел 8. Информационная безопасность
Тема 8.1. Системы парольной и биометрической аутентификации.
Тема 8.2. Несанкционированный доступ к данным. Сетевые атаки (DOS, DDOS, атаки на «срыв стэка»). Компьютерные вирусы, программы типа “троянский конь” и др.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:
- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,

- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.17 Управление данными
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цель освоения дисциплины – подготовка к самостоятельной профессиональной работе, ознакомление с методами и технологиями управления данными, умение ориентироваться во всем многообразии технологий управления базами данных, умение применять практические навыки использования инструментальных и прикладных технологий в различных отраслях техники, экономики, управления и бизнеса.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание: баз данных, систем управления базами данных; команд языка составления запросов; команд определения и управления данными; программных продуктов, ориентированных на работу с базами данных; современные методы и средства разработки баз данных; этапов и методов проектирования баз данных.

умение: работать с системами управления баз данных; на основе анализа предметной области строит концептуальную модель базы данных; переводить концептуальную модель базы данных в логическую на основе выбранное модели данных; переводить логическую модель базы данных в физическую на основе выбранной СУБД.

владение: навыками проектирования баз данных, информационными технологиями поиска информации и способами их реализации; навыками выделения сущностей и связей между объектами, определения необходимых атрибутов; навыками перевода моделей от одного уровня проектирования баз данных к последующему; навыками реализации физической модели базы данных.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин:
«Теория информации, данные, знания», «Программирование».

3. Результаты обучения по дисциплине: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: основные модели и методы обработки больших данных и интеграции хранилищ данных и информационных систем и технологий в менеджменте
	Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Уметь: проводить исследование моделей и методов обработки больших данных
	Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
	Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Экзамен – 4 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. «Работа с данными». Информация и данные. Информационные системы. Автоматизированные информационные системы

Раздел 2. «Файловые системы». Работа с фыйлами. Типы файлов. Простые приложения для работы с файлвми. Файл-серверные технологии.

Раздел 3. «Базы данных и СУБД». Системы управления базами данных. Модели данных. Базы данных.

Раздел 4. «Доступ к данным». Клиент-серверные технологии. Программный интерфейс доступа к данным.

Раздел 5. «Язык SQL». Оператор выбора Select, агрегатные функции, вложенные запросы, операторы манипулирования данными.

Раздел 6. «Целостность данных». Структурная целостность. Ссылочная целостность.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.18 Инструментальные средства информационных систем

по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цель освоения дисциплины – знакомство студентов с основными инструментальными средствами, используемыми при разработке информационных систем.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1. Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания: теоретических и практических основ программирования;

умения: выполнять поиск информации в сети Интернет, устанавливать свободное программное обеспечение;

владения: программными продуктами MS-Word, Excel.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Методы искусственного интеллекта».

3. Результаты обучения по дисциплине: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: основные модели и методы обработки больших данных и интеграции хранилищ данных и информационных систем и технологий в менеджменте
	Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Уметь: проводить исследование моделей и методов обработки больших данных
	Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	Знать: основы системного администрирования и современные стандарты информационного взаимодействия систем
	Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	Уметь: выполнять настройку информационных систем
	Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Зачет – 5 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. Обзор существующих инструментальных средств

Тема 1. Трансляторы

Тема 2. Отладчики

Тема 3. Вспомогательные инструменты

Тема 4. Интегрированные системы программирования

Тема 5. CASE-системы

Тема 6. СУБД

Раздел 2. Основы программирования под Windows

Тема 7. Инструменты для программирования под Windows. Основные понятия. Основные приемы работы

Раздел 3. Основы WPF
Тема 8. Инструменты для программирования в WPF. Основные понятия. Основные приемы работы
Раздел 4. Основы параллельного программирования
Тема 9. Основы программирования с использованием потоков

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.19 Инфокоммуникационные системы и сети
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. **Цель освоения дисциплины** – обучение основам функционирования информационных сетей, предоставление знаний по современным сетевым технологиям, обучение основам работы с компьютерными сетями.
2. **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания: такие дисциплин, как информатика, иностранный язык, технология программирования, архитектура информационных систем;

умения: выполнять поиск информации в сети Интернет, устанавливать свободное программное обеспечение;

владения: программными продуктами MS-Word, Excel.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Проектирование информационных систем», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Управление ИТ-проектами».

3. **Результаты обучения по дисциплине.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-	Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
	Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.	Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.
	Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.	Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.
	Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.	Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Экзамен – 5 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. Сеть (история, функции, компоненты, характеристики), OSI, TCP/IP, инкапсуляция, декапсуляция, PDIJ

Раздел 2. LAN (компоненты, функции), Устройства: HUB, Switch, Bridge. Router, Ethernet (CSMA/CD), MAC, Token Ring, FDDI, Collisions, MAC-адрес, Ethernet Frame, Системы счислений (BIN, HEX, DEC)

Раздел 3. Connecting to Ethernet LAN UTP. RJ-45, Топологии (физическис, логические), STP(protocol). ARP

Раздел 4. IP-адреса, IPv6, TCP/ЩТСР, UDP), RARP, BOOTP, DHCP Раздел 5. DNS, ICMP, traccrt, WAN Раздел 6. Router

Раздел 7. Static routing

Раздел 8. Dynamic routing, routed/routingprotocols. Автономные системы

Раздел 9. Предотвращение маршрутных петель, RIP

Раздел 10. Распределение нагрузки, Static+RIP, IGRP

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.20 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цель освоения дисциплины – состоит в подготовке обучающихся к проектной деятельности по созданию информационных систем и в формировании у студентов представлений об общих методологических основах и принципах проектирования информационных систем.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание: базовых языков, современного программного обеспечения и информационных баз данных, программных продуктов, ориентированных на решение научных, проектных и производственных задач; базовых и прикладных информационных технологий, инструментальные средства информационных технологий; теорию технологий искусственного интеллекта (математическое описание экспертной системы, логический вывод, искусственные нейронные сети, расчетно-логические системы, системы с генетическими алгоритмами, мультиагентные системы); состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем,

умения: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности; программировать с целью решения научных, проектных и производственных задач, работать с информационными базами данных, владение методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией; информационно-техническими и программными средствами, компьютерными технологиями для решения научных, проектных и производственных задач.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Теория информации, данные, знания», «Программирование», «Управление данными», «Архитектура информационных систем», «Базы данных».

3. Результаты обучения по дисциплине: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
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	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
	Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
	Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.	Знать: стандарты и методы создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий;
	Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.	Уметь: создавать технические документы на продукцию в сфере информационных технологий
	Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков.	Владеть: методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: основные модели и методы обработки больших данных и интеграции хранилищ данных и информационных систем и технологий в менеджменте
	Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Уметь: проводить исследование моделей и методов обработки больших данных
	Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
	Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	Знать: методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.	Знать: современные методологии разработки программных средств и проектов, в которых применяется математический аппарат.
	Уметь: применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике.	Уметь: проводить планирование работы по разработке программных средств и проектов, включающих математический аппарат.
	Иметь навыки: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.	Иметь навыки: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 9 зачетные единицы, 324 часов.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Зачет – 5 семестр. Экзамен – 6 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. «Структура проекта ИС». Понятие информационной системы. Классы ИС. Понятие и структура проекта ИС. Жизненный цикл ИС. Этапы создания ИС. Модели жизненного цикла ПО: каскадная модель; спиральная модель. Содержание и взаимосвязь процессов жизненного цикла ПО ИС. Требования к эффективности и надежности проектных решений. Критерии качества проектируемой ИС. Стандарты качества. Регламентация процессов проектирования в отечественных и международных стандартах. Обзор современных стандартов и технологий создания ИС.

Раздел 2. «Современные принципы создания архитектуры ИС». Необходимость введения принципов программной архитектуры в процесс проектирования и разработки. Схема Захмана архитектуры программной системы Иерархический принцип определения архитектуры. Модульность. Функциональная классификация модулей. Разбиение системы на модули. Обзор архитектур прикладных систем. Компонентная технология. Методы создания и использования компонентов. Взаимодействие компонентов. Распределенные системы. Принципы и особенности проектирования интегрированных ИС. Принцип открытой архитектуры ИС (SOA). Драйверы ОИВСстандарт открытого взаимодействия баз данных. Стандарты COM, ДСОМ, CORBA и др. Интеграция моделей. Технология MDA- архитектуры.

Раздел 3. «Методы и средства проектирования ИС». Понятие технологии проектирования ЭИС и технологического процесса проектирования, состав компонент технологии проектирования. Классификация технологий, методов и средств проектирования ЭИС. Использование различных технологий проектирования в современных ИС. Требования, предъявляемые к технологии проектирования ИС. Выбор технологии проектирования ИС. Моделирование как методологическая основа проектирования ИС. Предпосылки использования формальных методов в ходе проектирования и реализации информационных систем. Виды моделей и методов моделирования ИС. Моделирование детерминированного поведения. Моделирование стохастического поведения. Формы описания: абстрактные объекты, конечные автоматы, сети Петри. Иерархия моделей. Особенности моделирования информационных систем. Модели деятельности организации ("как есть" и "как должно быть"). Бизнес -модель.

Раздел 4. «Организация канонического проектирования ИС». Состав работ на предпроектной стадии, стадии технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие ИС, эксплуатации и сопровождения. Состав проектной документации. Предпроектная стадия создания ЭИС. Цели и задачи предпроектной стадии создания ЭИС. Объекты обследования. Методы организации обследования и сбора материалов обследования. Анализ материалов обследования. Разработка технико-экономического обоснования (ТЭО) проектирования ИС. Разработка технического задания (ТЗ) на проектирование ЭИС. Техно-рабочее проектирование ИС. Функции ИС. Декомпозиция функций ИС. Подходы к выделению функциональных подсистем. Состав функциональных подсистем, комплексов задач и задач. Описание постановки задачи. Внемашинное информационное обеспечение ИС»: Классификация информации. Понятия и основные требования к системе кодирования информации. Состав и содержание операций проектирования классификаторов.

Внутримашинное информационное обеспечение. Процессы проектирования первичных (входных) и результатных (выходных) документов и макетов их отображения на экране ЭВМ (экранных форм и отчетов). Особенности проектирования интерфейсов пользователя. Проектирование информационной базы ИС.

Раздел 5. «Использование CASE -технологий в проектировании ИС». Методы моделирования информационной системы. Функционально -ориентированный и объектно-ориентированный подходы. Комбинированный подход. Язык моделирования UML 2. Диаграммы UML2. Моделирование информационных систем средствами Rational Software Architect. Стандарт функционального моделирования IDEF. Диаграммы IDEFO, DFD, IDEF3, IDEF 1 X. Моделирование функциональной структуры информационных систем с использованием CASE -средства BP WIN. Моделирование данных ИС с использованием ER WIN. Имитационное моделирование как инструмент оценки качества модели ИС.

Раздел 6. «Типовое проектирование ИС». Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации. Методы типового проектирования. Технологии параметрически-ориентированного и модельно-ориентированного проектирования. Типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР. Состав и содержание операций типового элементного проектирования ИС. Функциональные пакеты прикладных программ (111111) как основа ТПР. Адаптация типовой ИС. Оценка эффективности использования типовых решений.

Раздел 7. «Методы и средства прототипного проектирования ИС». Технология быстрого проектирования ИС (RAD-технология). Содержание проектирования ИС с использованием RAD-технологии. Основные принципы методологии RAD. Содержание RAD-технологии прототипного создания приложений. Экстремальное программирование. Методы и средства организации метаинформации проекта ИС. Репозиторий проекта. Паттерны проектирования.

Раздел 8. «Открытые информационные системы». Определение. Семиуровневая модель взаимодействия. Основные свойства и требования к открытым информационным системам.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.21 Методы искусственного интеллекта

по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – на основе изученных дисциплин учебного плана дать обучающимся завершающие знания в области современных научных и практических методов проектирования и сопровождения интеллектуальных систем и технологий различного масштаба для разных предметных областей.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знания, умения, владения по дисциплинам: «Моделирование систем», «Управление данными», «Технологии программирования».

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Большие данные», «Проектирование информационных систем».

3. Результаты обучения по дисциплине: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
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	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
	Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
	Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.	Знать: стандарты и методы создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий;
	Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.	Уметь: создавать технические документы на продукцию в сфере информационных технологий
	Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков.	Владеть: методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: основные модели и методы обработки больших данных и интеграции хранилищ данных и информационных систем и технологий в менеджменте
	Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Уметь: проводить исследование моделей и методов обработки больших данных
	Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Экзамен – 6 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. Характеристика интеллектуальных систем и технологий

Тема 1.1. Новые информационные технологии и классы трудно формализуемых задач в автоматизированных системах обработки информации и управления

Тема 1.2. Основные направления исследований в области искусственного интеллекта.

Тема 1.3. Классификация информационных систем, основанных на знаниях.

Тема 1.4. Понятие интеллектуальных систем и технологий, основные проблемы их разработки.
Тема 1.5. Представление знаний в интеллектуальных системах и технологий. Проблема представления знаний. Необходимые условия представления знаний. Общая схема процесса извлечения и представления знаний. Классификация моделей представления знаний. Принципиальные различия в представлении четких и нечетких знаний. Общая характеристика подходов к формализации знаний. Языки представления знаний.

Раздел 2. Представление знаний в интеллектуальных системах и технологиях

Тема 2.1. Понятие продукционной модели, правила формирования условий (антецендентов) и действий (консеквентов). Продукционная модель, как основа для построения решателя или механизма логического вывода. Граф И/ИЛИ и поиск данных. Влияние структурированности базы данных, числа правил-продукций и логики работы интерпретатора на эффективность продукционных систем.
Тема 2.2 Понятие фрейма. Кластеризация знаний. Стереотипные знания и способы их описания на основе фреймов. Принцип наследования информации как способ уменьшения избыточности описания знаний. Описание знаний о предметной области на основе сети фреймов. Описание декларативных и процедурных знаний с помощью фреймов. Логика работы фреймовых систем (создание экземпляра фрейма, его активизация и организация вывода).
Тема 2.3. Представление знаний с помощью логики предикатов. Выводы в естественной дедуктивной системе. Получение выводов и операции со знаниями на основе принципа резолюции. Модели представления знаний на основе семантической сети. Этапы формализации семантической сети. Описание иерархической структуры понятия и графические средства ее процедурного представления на основе семантической сети. Понятие и виды нечеткости в инженерии знаний. Нечеткость на основе многозначности интерпретации и методы ее устранения. Метод релаксации. Модель доски объявлений. Ненадежные знания и выводы. Разбиение задач с ненадежными данными. Субъективный Байесовский метод.
Тема 2.4. Нечеткая логика. Вероятностная логика Неполные знания и немонотонная логика. Нечеткие отношения.

Раздел 3. Архитектура интеллектуальных систем и технологий

Тема 3.1. Структура и состав компонентов базового ядра интеллектуальных систем и технологий. Место, структура и состав систем информационной" поддержки этапов принятия решений (СИПР). Типы СИПР. Примеры интеллектуальных систем и технологий для решения задач диспетчерского управления, планирования и гибких автоматизированных производств.
Тема 3.2 Понятие базы знаний, ее отличие от базы данных. Принципы организации баз знаний. Основные этапы разработки базы знаний. Стратегия управления и механизм вывода в интеллектуальных системах и технологий. Общие методы поиска решений в пространстве состояний: методы перебора, эвристические методы поиска, метод редукции. Дедуктивные методы поиска решений: на основе логики предикатов первого порядка, методом Эрбрана и методом резолюций. Методы поиска решений в больших пространствах состояний. Методы поиска решений в условиях нечеткости: недетерминированность управления выводом, метод выводов на основе теории Демстера-Шафера, на основе немонотонной логики.
Тема 3.3. Трехкомпонентная (зрительная, лингвистическая и сценарная) организация интерфейса пользователя (ИП) интеллектуальных систем и технологий. Влияние новых информационных технологий на реализацию интеллектуального сервиса ИП. Объяснение и обоснование решений в интеллектуальных системах и технологий. Объектный подход к проектированию ИП. Основные этапы технологии проектирования интеллектуальных ИП. Интерфейс эксперта и пользователя.

Раздел 4. Проектирование интеллектуальных систем и технологий

Тема 4.1 Автоматизированные и неавтоматизированные технологии проектирования интеллектуальных систем и технологий. Исходные данные для проектирования интеллектуальных систем и технологий. Методы управления ресурсами, процессами, знаниями, как основа для проектирования интеллектуальных систем и технологий. Риск проекта ИС.
Тема 4.2. Компоненты проектирования. Стадии разработки, модели представления, уровни детализации. Этапы создания интеллектуальных систем и технологий на основе программных оболочек. Стадии существования (жизненные циклы системы): демонстрационный прототип, исследовательский прототип, действующий прототип, промышленная система, коммерческая система. Программные средства разработки и реализации интеллектуальных систем и технологий: универсальные языки программирования, универсальные языки представления знаний и программные оболочки. Краткая характеристика программных средств Лисп, Пролог, FRL, Rule-Master, Expert-Easy, ЭКО и др. Технические средства разработки и реализации интеллектуальных систем и технологий: Лисп и Пролог- процессоры примеры реализации.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.22 Безопасность жизнедеятельности
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цель освоения дисциплины – состоит в формировании у обучающихся профессиональной культуры безопасности, предполагающей использование приобретенной совокупности знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в профессиональной деятельности; формирование характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание

- основ базового уровня основ безопасности жизнедеятельности средней школы;
- теоретических основ физики, химии, экологии;

умения

- получать, обрабатывать и интерпретировать информацию;
- решать алгебраические уравнения и неравенства, выполнять различные алгебраические и преобразования;

владение

- навыками научного мышления, обобщением, анализом и синтезом фактов и теоретических положений, основами информатики и современных информационных технологий.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Математика», а также продолжением содержания школьного курса предмета «Основы безопасности жизнедеятельности».

3. Результаты обучения по дисциплине: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	**Знать:** классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;	Знать: - основные понятия безопасности жизнедеятельности; - классификацию чрезвычайных ситуаций;
	Знать: причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций;	- причины, признаки и последствия опасностей; - основные методы и средства зашиты от чрезвычайных ситуаций;

	Знать: принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.	- теоретические основы организации и координации работ по охране труда на предприятиях
	Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности;	Уметь: - оказывать первую помощь пострадавшим;
	Уметь: выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций;	- выявлять признаки возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;
	Уметь: оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.	- измерять показатели микроклимата помещения, определять параметры освещения, шума, вибрации, электромагнитного излучения на рабочем месте.
	Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций;	Владеть: - методиками определения микроклиматических параметров производственного помещения, показателей освещения шума, вибрации, электромагнитного излучения на рабочем месте.
	Владеть: навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	- навыками использования средств индивидуальной защиты от угроз природного и техногенного характера.

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Зачет – 6 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. Введение в безопасность жизнедеятельности.

Тема 1 Место и роль безопасности в предметной области и профессиональной деятельности. Место и роль безопасности в предметной области и профессиональной деятельности. Основные понятия. Виды опасностей. Системы безопасности. Риск.

Тема 2 Человек и техносфера. Понятие техносферы. Структура техносферы. Этапы ее формирования. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности.

Раздел 2.0рганизационно-правовые вопросы безопасности жизнедеятельности.

Тема 3 Управление в безопасности жизнедеятельности.

Структура управления. Законодательные и нормативно-технические документы.

Тема 4 Охрана труда. Организация и координация работ по охране труда на предприятиях. Обязанности работодателя по охране труда. Обязанности и права работников в области охраны труда. Аттестация рабочих мест по условиям труда. Режим рабочего времени и отдыха. Социальное страхование работников. Надзор и контроль за соблюдением законодательства РФ по охране труда. Службы охраны труда на предприятиях. Инструктаж по охране труда. Правила и инструкции по охране труда. Кабинеты и уголки по охране труда. Документация по охране труда. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты. Расследование и учет несчастных случаев. Порядок расследования профессиональных заболеваний.

Тема 5. Охрана окружающей среды. Правовые, нормативно-технические документы охраны окружающей среды. Управление охраной окружающей среды в РФ.

Тема 6. Защита в чрезвычайных ситуациях.

Правовые, нормативно-технические документы. Органы государственного управления. Защита населения и территорий от ЧС. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС.

Раздел 3 Производственная санитария

Тема 7 Микроклимат производственных помещений. Показатели микроклимата производственного помещения. Гигиенические нормы микроклимата.

Тема 8 Вредные вещества. Классификация вредных веществ по характеру воздействия на организм. Производственная пыль. Классы опасности. Предельно допустимые концентрации вредных веществ. Производственная вентиляция. Защита от воздействия вредных веществ с помощью

средств индивидуальной защиты.
Тема 9 Производственное освещение.
Естественное освещение. Искусственное освещение. Классификация искусственного освещения по назначению. Нормирование освещения.
Тема 10. Виброакустическое воздействие. Вибрация. Гигиенические нормы вибрации. Средства и методы защиты от вибрации. Шум. Инфразвук и ультразвук. Гигиенические нормы шума. Средства и методы защиты от шума.
Тема 11 Электромагнитное излучение. Защита от электромагнитных полей. Защита от ультрафиолетового излучения.
Тема 12 Ионизирующее излучение. Виды ионизирующего излучения. Действие ионизирующего излучения на организм. Предельно допустимые нормы излучения. Защита от облучения.
Раздел 4 Техника безопасности
Тема 13 Электробезопасность
Классификация помещений по степени электроопасности. Средства и методы защиты от поражения электрическим током. Защитное заземление и зануление. Электрозащитные средства. Организация безопасного производства работ вблизи линии электропередач. Охранные зоны ЛЭП. Меры безопасности при выполнении отдельных работ.
Тема 14 Пожарная безопасность. Пожар. Классификация пожаров. Схематические планы и инструкции по эвакуации людей при пожаре. Порядок действий при пожаре. Государственный надзор за соблюдением требований пожарной безопасности. Расследование и учет пожаров. Понятие о противопожарном режиме предприятия. Системы обнаружения и тушения пожаров.
Раздел 5 Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.
Тема 15 Чрезвычайные ситуации природного происхождения. Понятие ЧС. Классификация ЧС по происхождению. Правила поведения при возникновении природных ЧС. Природные пожары.
Тема 16 Чрезвычайные ситуации социального характера. Курение. Алкоголизм. Наркомания. Терроризм.
Тема 17 Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Общие сведения о техногенных чрезвычайных ситуациях. Защита населения в условиях техногенных ЧС. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики в ЧС.
Раздел 6. Психофизиологические и эргономические основы безопасности.
Тема 18 Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Профессиограммы. Профотбор. Надежность действий оператора.
Тема 19 Виды и условия трудовой деятельности. Тяжесть и напряженность труда. Классификация условий труда. Эргономические основы безопасности.
Раздел 7 Доврачебная помощь пострадавшим при несчастных случаях
Тема 20 Первая (доврачебная) помощь пострадавшим. Первая помощь при ранениях. Первая помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях. Первая помощь при ожогах. Первая помощь при поражении электрическим током. Первая помощь при отравлениях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении, обморожении.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.23 Большие данные
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины – состоит в формировании у студентов представлений об общих методологических основах и принципах работы с технологиями больших данных.

Задачи дисциплины:

- сформировать и укрепить знания об основных моделях и методах информационных систем и технологий в геологии и нефтегазовой отрасли;
- познакомить студентов с основными методами анализа и моделирования информационных процессов и систем в геологии в нефтегазовой отрасли;
- сформировать практические умения проводить исследование моделей и методов и создавать технические документы на продукцию в сфере информационных технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание: базовых понятия технологии Big Data; базовых понятий анализа данных; основные технологии анализа данных;

умение: определять массивы больших данных; анализировать кластеры больших данных; строить различными способами модель данных; применять полученные навыки на практике.

владеть: терминологией курса; современными технологиями создания и обслуживания больших данных; методологией и методикой анализа данных.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Математические основы теории систем», «Основы инженерного проектирования» и служит основой для освоения дисциплин «Программирование и разработка WEB-приложений», «Базы данных».

3. Результаты обучения по дисциплине: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
	Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
	Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.	Знать: стандарты и методы создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий;
	Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.	Уметь: создавать технические документы на продукцию в сфере информационных технологий

	Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков.	Владеть: методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: основные модели и методы обработки больших данных и интеграции хранилищ данных и информационных систем и технологий в менеджменте
	Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Уметь: проводить исследование моделей и методов обработки больших данных
	Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Экзамен – 7 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. «Определение больших данных». Определение больших данных Технологии хранения больших данных. Большие данные (big data) в информационных технологиях. Совокупность подходов, инструментов и методов обработки структурированных и неструктурированных данных огромных объёмов. Средства массово-параллельной обработки неопределённо структурированных данных, NoSQL, алгоритмы MapReduce, программные каркасы и библиотеки проекта Hadoop.

Раздел 2. «Технологии анализа больших данных». Процесс анализа больших данных. Технологии анализа больших данных. Научные проблемы в области больших данных. Методы и техники анализа, применимые к большим данным: методы класса Data Mining: обучение ассоциативным правилам (англ, association rule learning), классификация (методы категоризации новых данных на основе принципов, ранее применённых к уже наличествующим данным), кластерный анализ, регрессионный анализ; краудсорсинг.

Раздел 3. «Методы анализа данных». Простые методы, Построение деревьев решений Кластеризация. Прогнозирование. Закон распределения случайной величины. Статистические оценки параметров. Доверительные области. Теория моментов. Корреляционный анализ.

Раздел 4. «Анализ данных в Excel». Программы статистической обработки информации. Представление возможностей пакета Анализ данных в Excel. Применение возможностей Excel для решения задач анализа данных.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.24 Управление ИТ-проектами
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

53. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины «Управление ИТ-проектами» является формирование у обучающихся знаний по методам и инструментальным средствам управления процессами жизненного цикла программного обеспечения и инженерной деятельностью разработчиков.

Задачи дисциплины

- освоение и применение методов и инструментальных средств управления инженерной деятельностью разработчиков и процессами жизненного цикла программного обеспечения;
- освоение методов проведения научных исследований (экспериментов, наблюдений, и измерений), связанных с программными проектами, в соответствии с утвержденными заданиями и методиками;
- освоение методов организации и управления работой коллективов исполнителей программных проектов;
- освоение методов координации работ, составления планов и графиков работ;
- освоение методов технико-экономического обоснования программных проектов;
- освоение методов групповой динамики, психологии, межличностных отношений и профессионального поведения, специфичных для программной инженерии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание способов анализа профессиональной информации, оформление и представление в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами;

умение анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать;

владение навыками анализа и осмысления профессиональной информации.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: теория информации, данные, знания, технология программирования, операционные системы, основы геоинформатики, управления данными и служит основой для освоения дисциплин: проектирование информационных систем, корпоративные информационные системы.

3. Результаты обучения по дисциплине: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
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	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
	Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности

	Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.
	Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.	Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.
	Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.	Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
	Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Знать: основные стандарты оформления технической документации при управлении ИТ-проектами
	Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Уметь: применять стандарты оформления технической документации при управлении ИТ-проектами
	Владеть: навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	Уметь: навыками составления технической документации для управления ИТ-проектами

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.
5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Экзамен – 7 семестр.
6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):
Раздел 1. «Проектирование ИТ - технологий. Искусство и стандартизация».
Тема 1: Проектирование ИТ - технологий. Искусство и стандартизация. Проектная деятельность. Интеллектуальная деятельность разработчика. Организация деятельности разработчика.
Раздел 2. «Выбор адекватной модели процесса разработки ПО».
Тема 2: Процессы разработки ПО, стандартизованные по ГОСТу. Модели SW-CMM. MSF, PSP TSP.
Тема 3: Agile технологии. Выбор модели процесса разработки.
Раздел 3. «Организация разработки ИТ- проектов для больших и/или сложных систем».
Тема 4: Декомпозиция проекта на подсистемы. Технологии разработки подсистем. Виды документов, выпускаемых на ПО по этапам.
Тема 5: Норма управляемости. Проект и организационная структура компании. Функциональная структура. Проектная структура. Матричная структура.
Раздел 4. «Разработка ИТ - проекта. План. Сроки».
Тема 6: Задачи планирования. Стратегическое и оперативное планирование. Старт планирования.
Тема 7: Планирование и оценки трудоемкости разработки. Планирование разработки ПО. Сетевые графики и диаграммы Ганта. Сроки графика разработки ПО и вопросы их коррекции.
Раздел 5. «Надежность. Ущерб. Риски. Управление рисками при ИТ- проектировании.
Тема 8: Методы совершенствования надежности проектирования. Оценка надежности через ущерб.
Тема 9 Риски - основные понятия. Идентификация рисков. Управление рисками. Типизация рисков ИТ- проектов. Управление проектом, направленное на снижение рисков.
Раздел 6. «Контроль разработки ИТ-проекта».
Тема 10: Оценка хода исполнения плана. Метрики проекта. Характеристики процесса контроля. Ошибочные методы контроля.
Раздел 7. «Лидерство и управление малыми группами. Достижение компромисса и консенсуса. Мотивация».
Тема 11: Формальные полномочия. Лидерство и реальные полномочия. Эффективный лидер. Стратегии руководства, требования к персоналу разрабатывающие ИТ-проект Мотивация. Компромисс и консенсус по проблемам проектирования.
Раздел 8. «Применение метода функциональных точек».
Тема 12: Оценка размера ИТ- проекта. Размер ИТ- проекта: трудоемкость и факторы, влияющие на них. Недостатки принципов измерения. Оценка размеров проекта методом функциональных точек. Определение числа точек по функционалу ИТ-технологии. Последовательность шагов метода функциональных точек. Подсчет функциональных точек, связанных с данными Подсчет функциональных точек, связанных с транзакциями. Определение суммарного количества функциональных точек.
Раздел 9. «Оценка трудоемкости программного проекта. Обзор систем управления проектами».
Тема 13: Оценка трудоемкости программного проекта. Методика СОСОМО П. Факторы среды разработки-множители трудоемкости. Вычисление трудоемкости проекта при многокомпонентной разработке.
Тема 14: Системы управления проектами: MS Excel. MS, Project 2002, Open Plan, Primavera Project Planner, SureTrak Project Manager, Spider Project, lC-Papyc.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.01 Менеджмент
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины – освоение студентами основных принципов и методов организации и управления предприятием, изучение, систематизация и закрепление основ теории и практики управления предприятиями в современных условиях хозяйствования, процессами принятия решений в области менеджмента, ознакомление с современными методами и приемами работы в условиях отраслевой конкуренции, поскольку формирование рыночных экономических отношений требует подготовки квалифицированных специалистов, вооруженных новыми знаниями и умениями, владеющими современным аппаратом для решения принципиально новых задач.

Задачи дисциплины:

– изучение основных элементов системы менеджмента

– изучение подходов к понятию менеджмент

– определение роли и места менеджера в организации, требований к современному руководителю

– получение комплексного представления о методологии современного менеджмента.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

В результате изучения дисциплины «Менеджмент» студенты должны:

знать:

- принципы и методы управления предприятиями;
- формы, функции, виды и состояния управленческих отношений;
- особенности современного этапа развития управленческой мысли;
- основные концепции управления;
- сущность и взаимосвязь функций менеджмента;
- методы стимулирования и повышения мотивации подчиненных, обеспечения их лояльности;
- этику сферы бизнеса и услуг, управленческую этику, этику партнерских отношений, эстетику обслуживания;

уметь:

- формировать и совершенствовать свои взгляды и убеждения, анализировать гражданскую и мировоззренческую позицию людей, переносить философское мировоззрение в область материально-практической деятельности;
- применять социальные обязательства в профессиональной сфере на основе их ресурсного обеспечения;
- оценивать психические, физиологические особенности человека, социальную значимость потребителей;
- находить пути благоприятного разрешения психологических конфликтов;
- соблюдать требования современного этикета;

владеть:

- системным мышлением, методами философских и социально-культурных исследований, приемами и методами анализа гуманитарных проблем и явлений;
- основами формирования социальных отношений в обществе;
- методами бесконфликтных взаимоотношений с потребителем;
- приемами изучения личности потребителя;
- методиками диагностирования поведения и оказания влияния на потребителя;
- профессиональной этикой и этикетом.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Информационный менеджмент», «Стратегический менеджмент».

3. Результаты обучения по дисциплине: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК -3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы менеджменте;	Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности для принятия управленческих решений
	Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов;
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: основные модели и методы обработки больших данных и интеграции хранилищ данных и информационных систем и технологий в менеджменте
	Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Уметь: проводить исследование моделей и методов обработки больших данных

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Зачет – 1 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. «Развитие системы управления и ее особенности».

Тема 1: Формирование и развитие теории управления.

Тема 2: Система управления: процессный, системный и ситуационный подход к менеджменту.

Раздел 2. «Процесс и функции управления на предприятиях различной сферы деятельности».

Тема 3: Функции управления.

Тема 4: Модели процесса принятия решений.

Раздел 3. «Организационная структура и коммуникации».

Тема 5: Понятие и виды организационных структур управления.

Тема 6: Методы управления.

Раздел 4. «Социально- психологические аспекты менеджмента».

Тема 7: Обмен информацией и коммуникации в организациях.

Тема 8: Организация контроля за деятельностью подчиненных.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки

и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.02 Технологии программирования
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – знакомство студентов с основными этапами разработки программного обеспечения; с алгоритмизацией и программированием на языках высокого уровня, типовыми алгоритмами и их реализацией на языках высокого уровня; с основами объектно-ориентированного программирования.

Задачи дисциплины:

1. иметь представление о жизненном цикле программного обеспечения;
2. иметь представления о существующих языках и системах программирования;
3. иметь представления об алгоритмизации;
4. знать типовые алгоритмы;
5. иметь представления об основных конструкциях структурного программирования и объектно-ориентированного программирования;
6. получить навыки программирования на языке высокого уровня.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- информатики;
- программирования;

умения:

- разрабатывать алгоритмы для решения вычислительных задач;

владения:

- приёмами и технологиями работы с ЭВМ.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Алгоритмы и структуры данных», «Программирование и разработка WEB-приложений».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПК-3 Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент	Знать: языки и технологии программирования, архитектуру информационных систем и технологий	Знать: языки и технологии программирования
	Уметь: разрабатывать и интегрировать программные модули и компоненты информационных систем и технологий	Уметь: разрабатывать программные модули и компоненты
ПКС-10 Способность проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения	Знать: Методами анализа и выявления требований к программному обеспечению; методы проектирования ПО	Знать: методы анализа и выявления требований к программмному обеспиечению

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 6 зачетные единицы, 216 часов.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Зачет - 2 семестр; Экзамен – 3 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. «Основы структурного программирования в C#».

Тема 1: Основы разработки приложений в C#

Знакомство с языком C#. Знакомство с .Net Framework. Основные понятия и принципы разработки

программ в C# (малые и заглавные буквы, объектно-ориентированный подход, структура программы, пространства имен и т.д.). Отличия C# от Паскаль: типы данных, описание переменных и констант, основные операции и функции, виды присваивания, приоритет. Конвертация данных. Явное и неявное преобразование данных. Консольный ввод и вывод данных. Пример простейшей программы. Операторы языка C#: условный оператор, оператор перебора, операторы цикла, оператор безусловного перехода. Операторы continue, break.
Тема 2: Структурированные типы данных в C# Структурированные типы данных: массивы, строки. Кортежи. Оператор цикла foreach.

Раздел 2. «Основы модульного программирования в C#»

Тема 3: Основы модульного программирования в C#
Методы в языке C#. Синтаксис. Оператор return. Вызов. Передача параметров. Понятие рекурсии. Примеры реализации алгоритмов сортировки на языке C#.

Раздел 3. «Основы объектно-ориентированного программирования»

Тема 4: Понятие класса и объекта. Объектно-ориентированное программирование (ООП). Понятия класс и объект. Основные средства ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Создание класса: поля, методы. Создание и использование экземпляра класса. Пример создания класса для работы с дробными числами. Понятия структуры и перечисления. Использование полей и методов. Модификаторы доступа. Конструкторы и деструкторы. Сборка мусора. Использование параметра static. Использование свойств. Понятие и назначение. Создание свойств. Свойства только для чтения и только для записи. Индексаторы. Понятие и назначение. Создание простого индексатора. Операторы. Понятие и назначение. Создание оператора.
Тема 5: Основные принципы ООП. Реализация основных парадигм ООП. Инкапсуляция. Поля, методы и свойства с точки зрения инкапсуляции. Полиморфизм. Реализация полиморфизма через перегрузку методов. Реализация полиморфизма через перегрузку операторов. Другие возможности реализации полиморфизма. Наследование. Реализация простого механизма наследования. Сокрытие и передача атрибутов и методов класса при наследовании. Использование методов базового класса. Иерархия наследования. Наследование и полиморфизм. Переопределение методов. Понятие виртуального метода. Абстрактные классы и абстрактные методы.
Тема 6: Дополнительные возможности ООП. Интерфейсы. Определение и назначение интерфейса. Интерфейсы и множественное наследование. Реализация полиморфизма через интерфейсы. Применение интерфейсов. Делегаты. Определение и назначение делегатов. Использование делегатов. Лямбда-выражения. Определение и назначение. Применение лямбда-выражений. Исключительные ситуации. Конструкции для их обработки. События. Определение и назначение события. Реализация событий. Создание обработчиков событий.

Раздел 4. «Основы программирования под Windows»

Тема 7: Основы программирования под Windows в VisualStudio
Тема 8. Разработка визуальных приложений.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.03 Основы инженерного проектирования
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины «Основы инженерного проектирования» является формирование: знаний и навыков по теоретическому и практическому анализу эволюции инженерной деятельности, техносферных систем, стратегии развития проектных технологий в условиях современности; способности понимать сущность энерго - и ресурсосберегающих процессов в комплексной производственно-технологической деятельности; формирование способности выполнять анализ информации по энерго- и ресурсосберегающим процессам с использованием компьютерных технологий; творческого мышления и работы в команде; подготовка выпускников к организационно-управленческой деятельности.

Задачи дисциплины

- указать на особенности инженерной деятельности в различных областях техники и технологий и понимать роль инженера в современном обществе;
- зафиксировать базовые понятия, определения, теорию и концепции в рамках выбранного направления или специальности подготовки;
- описать виды, задачи и области профессиональной деятельности для различных профилей в рамках выбранного направления или специальности подготовки;
- сформулировать роль инженера в современном обществе и значимость инженерной профессии;
- объяснить взаимосвязь теоретических знаний с выполнением реальных инженерных проектов;
- формирование базовых понятий о методологии проектирования объектов и систем, методах исследования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание способов анализа профессиональной информации, оформление и представление в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами;

умение анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать;

владение навыками анализа и осмысления профессиональной информации.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: деловая коммуникация (техники публичных выступлений, переговоров и презентаций), программирование, основы геоинформатики и служит основой для освоения дисциплин: проектирование информационных систем, корпоративные информационные системы.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код н наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.	Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.

	Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.	Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.
ПКС-10 Способность проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения	Знать: методы анализа и выявления требований к программному обеспечению; методы проектирования ПО	Знать: методы анализа и выявления требований к программному обеспечению; методы проектирования ПО
	Уметь: проводить анализ требований и выполнять проектирование программного обеспечения	Уметь: проводить анализ требований и выполнять проектирование программного обеспечения

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Зачет - 2 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):
Раздел 1. «Обзор и анализ этапа классической инженерной деятельности».
Тема 1: Обзор и анализ этапа классической инженерной деятельности.
Тема 2: Инженерное мышление и творчество.
Раздел 2. «Обзор и анализ этапа системотехнической деятельности.
Возникновение техносферы».
Тема 3: Обзор и анализ этапа системотехнической деятельности.
Тема 4: Возникновение техносферы.
Раздел 3. «Обзор и анализ этапа социотехнического проектирования»
Тема 5: Обзор и анализ этапа социотехнического проектирования.
Тема 6: Методы совершенствования надежности проектирования.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.04 Вычислительная математика
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели дисциплины: изучение принципов и закономерностей вычислительной математики и их теоретического обоснования; всестороннее освоение методов численного решения основных математических задач, возникающих в инженерной практике; формирование понятий о способах построения и применения математических моделей и проведения расчетов по ним.

Задачи дисциплины:

- усвоение основные понятия и определения;
- развитие логического и алгоритмического мышления обучающихся;
- знакомство обучающихся с основами вычислительной математики;
- выработка методологических умений для практического решения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- основ теории погрешностей;
- основ решения систем линейных алгебраических уравнении, нелинейных уравнении и систем нелинейных уравнении;
- проблем собственных значении и векторов, задачи приближения функций, методов численного дифференцирования и интегрирования, методов решения обыкновенных дифференциальных уравнений и уравнений в частных производных с использованием пакетов MathCAD и MATLAB;

умение:

- определять общие формы и закономерности в отдельных предметных областях;
- формализовать и математически корректно ставить естественнонаучные задачи;
- использовать численные методы при решении теоретических и прикладных задач;
- формирование навыков научно-исследовательской деятельности;

владение:

- методами вычислительной математики;
- умениями и навыки использования методов вычислительной математики для решения прикладных задач.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплины: Математика и служит основой для освоения дисциплины: Математические основы теории систем.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-1 Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств в различных областях профессиональной деятельности	Знать: методологию и методики проведения исследований в области информационных систем и технологий	Знать основные методы вычислительной математики
	Уметь: выполнять теоретические и экспериментальные исследования в области информационных систем и технологий	Уметь решать типовые задачи вычислительной математики
ПКС-2 Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств,	Знать: основные модели и методы информационных систем и технологий	Знать языки программирования, используемые при решении задач вычислительной математики

автоматизирующих задачи организационного управления	Уметь: проводить исследование моделей и методов информационных систем и технологий	Уметь решать типовые задачи вычислительной математики с применением методов программирования
ПКС-10 Способность проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения	Знать: Методы анализа и выявления требований к программному обеспечению; методы проектирования ПО	Знать приемы работы в прикладных программах, используемых при расчетах

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Экзамен - 3 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. Предмет и задачи курса. Основные этапы решения задач на ЭВМ

Основные этапы математического моделирования. Схема вычислительного эксперимента. Основные цели применения математических пакетов MathCAD и MATLAB.

Раздел 2. Теория погрешностей и машинная арифметика

Источники и классификация погрешностей. Абсолютная и относительная погрешности. Понятие верной цифры. Погрешности (относительные) арифметических операций. Погрешность функции одной и многих переменных. Обусловленность вычислительной задачи. Представление чисел в ЭВМ. Понятия машинного эпсилон, машинной бесконечности, машинного нуля. Вычислительные задачи. Корректность и обусловленность вычислительных задач. Вычислительные алгоритмы. Катастрофическая потеря точности.

Раздел 3. Методы решения систем линейных алгебраических уравнений

Понятия квадратичной формы. Приведение квадратичной формы к каноническому виду. Закон инерции. Положительно и отрицательно определенные квадратичные формы. Критерий Сильвестра.

Раздел 4. Методы решения плохо обусловленных систем линейных алгебраических уравнений

Хорошо и плохо обусловленные системы линейных алгебраических уравнении. Методы вращения (Гивенса) и регуляризации.

Раздел 5. Методы решения нелинейных уравнений и систем нелинейных уравнении

Решение нелинейных уравнений и систем нелинейных алгебраических уравнений. Методы Ньютона и простых итерации решения системы. Сходимость методов.

Раздел 6. Методы решения проблемы собственных значений и векторов

Бинарные операции и алгебраические системы. Некоторые классы операций. Нейтральные и обратные элементы. Обратимые операции. Группы. Подгруппы. Конечные группы. Нормальные делители и фактор-группы. Кольца и поля.

Раздел 7. Методы решения задачи приближения функции

Приближение функции: постановка задачи. Приближение функции интерполяционными многочленами Лагранжа и Ньютона. Аппроксимация сплайнами. Аппроксимация методом наименьших квадратов.

Раздел 8. Численные методы решения задачи Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений и их систем

Численные методы решения задачи Коши для обыкновенных дифференциальных уравнении. Семейство одношаговых методов Рунге-Кутта. Многошаговые разностные методы. Решение краевых задач для уравнений второго порядка.

Раздел 9. Решение дифференциальных уравнений в частных производных

Метод сеток для решения смешанной задачи для уравнения параболического типа (уравнения теплопроводности). Решение задачи Дирихле для уравнения Лапласа методом сеток. Решение смешанной задачи для уравнения гиперболического типа методом сеток.

Раздел 10. Численное интегрирование и дифференцирование. Преобразование Фурье

Методы численного интегрирования: формулы прямоугольников, трапеций, Симпсона, Гаусса. Численное дифференцирование с помощью сплайнов. Приближенное вычисление быстрого преобразования Фурье.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.05 Математические основы теории систем
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цель и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины являются получение знаний и навыков при анализе разнородных данных и владение компьютерными технологиями для разработки алгоритмов, создания моделей и приложений на междисциплинарной платформе, используя Matlab и Simulink.

Задачи дисциплины:

– формирование углубленных знаний методов обработки разнородной информации;
– умения формировать междисциплинарный подход при решении задач математического моделирования;
– навыков владения компьютерными технологиями для решения междисциплинарных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Математические основы теории систем» относится к части Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений.

Знания по дисциплине «Математические основы теории систем» необходимы обучающимся данного направления для усвоения знаний по следующим дисциплинам: Моделирование систем, Управление данными, Методы искусственного интеллекта.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации
	Уметь: соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
ПКС-11. Способность выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ	Знать: Методы анализа информационных систем, конфигурации информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства логического, технического, рабочего проектирования информационных систем	Знает методы анализа информационных систем, конфигурации информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства логического, технического, рабочего проектирования информационных систем
	Уметь: разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем	Умеет разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Экзамен - 3 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. «Математическое моделирование».

Основные понятия и определения «Структуры математических моделей и способы их формирования». Аппроксимация (интерполяция, экстраполяция, абстрагирование, моделирование). Основные операторы математической физики и их геометрическая интерпретация. Основы тензорного анализа. Голоморфная и диссипативная функции. Эволюция и самоорганизация в процессе моделирования

Раздел 2. «Моделирование пространственной корреляции. Вариограммный анализ»
Вариограмма. Этапа проведения вариограммного анализа. Кригинг и Кокригинг. Мадограмма, Родограмма, Дрейф, Коррелограмма, Статистическая вариограмма. Функции для моделирования вариограмм.
Раздел 3. «Нейросетевое моделирование в среде Matlab»
Общая структура нейронной сети. Этапы обучения, проверки и дообучения нейронной сети. Многослойный персептрон. Радиально-базисные функции.
Раздел 4. «Среда Simulink»
Возможности среды Simulink. Создание и маскирование подсистем в Simulink. Создание собственных библиотек блоков в Simulink. Управление симуляцией систем в Simulink. Управление конфигурациями подсистем в Simulink. Генерация и интеграция С кода в Simulink

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.06 Разработка управленческих решений
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1.Цели и задачи освоения дисциплины
Цель освоения дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков по разработке, принятию и организации выполнения управленческих решений.
Задачи дисциплины:

– изучение методов обеспечения качества принимаемого управленческого решения в условиях неопределенности внешней и внутренней среды с учетом факторов неопределенности ситуации;
– изучение факторов, влияющих на эффективность управленческого решения как основного условия достижения его конкурентоспособности;
– изучение технологии разработки, принятия, реализации и мотивации качественного управленческого решения;
– изучение методов анализа, прогнозирования, оптимизации и экономического обоснования управленческого решения в рамках системы менеджмента;
– получение практических навыков в применении методических вопросов разработки управленческого решения при помощи проигрывания конкретных ситуаций и анализа конкретных примеров.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП ВО
Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
В результате изучения дисциплины «Разработка управленческих решений» студенты должны:
знать:

– задачи и предмет изучения основных разделов курса «Разработка управленческих решений»;
– основные категории дисциплины «Разработка управленческих решений»;
– основные этапы развития менеджмента как науки и профессии;
– основные направления и школы менеджмента, основания для их выделения;
– отечественный и зарубежный опыт в области менеджмента предприятия и управленческих решений;
– роли, функции и задачи менеджера в современной организации;
– тенденции развития форм и методов управления в современных условиях хозяйствования;

– современную и классическую литературу по предмету дисциплины.

уметь:

– пользоваться терминологическим аппаратом курса при изложении теоретических вопросов;

– ориентироваться и оценивать ситуацию в соответствии с различными условиями внешней и внутренней среды;

– оценить эффективности управленческих решений;

– ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций;

– планирование деятельности организации и подразделений;

– выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций.

владеть:

– использования управленческих теорий на практике в зависимости от текущей ситуации и долгосрочной перспективы;

– оценки окружающая среда организации;

– реализации управленческих функций;

– построения внутренней информационной системы организации для сбора информации с целью принятия решений, планирования деятельности и контроля;

– аналитической оценки собственного поведения и поведения конкурента в различных рыночных ситуациях.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Инновации в профессиональной деятельности», «Управление человеческими ресурсами».

3. Результаты обучения по дисциплине:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)**	**Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)**
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации
	Уметь: соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
УК -3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы менеджменте;	Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности для принятия управленческих решений
	Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов;

ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: основные модели и методы обработки больших данных и интеграции хранилищ данных и информационных систем и технологий в менеджменте
	Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Уметь: проводить исследование моделей и методов обработки больших данных
	Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной	

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Экзамен - 3 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. «Теоретические основы разработки управленческих решений».

Тема 1: Возникновение науки об управленческих решениях.

Тема 2: Сущность и особенности управленческих решений.

Тема 3: Типология управленческих решений.

Тема 4: Условия и факторы качества управленческих решений.

Раздел 2. «Методологические основы разработки управленческих решений».

Тема 5: Научные подходы к разработке управленческих решений.

Тема 6: Целевая ориентация управленческих решений.

Тема 7: Принятие решений в органах государственного (муниципального) управления.

Раздел 3. «Организационные и социально-психологические основы разработки управленческих решений».

Тема 8: Технология разработки управленческих решений.

Тема 9: Формы подготовки и реализации управленческих решений.

Тема 10: Роль человеческого фактора в процессе разработки управленческого решения.

Тема 11: Социально-психологические основы разработки управленческих решений.

Тема 12: Этические основы разработки управленческих решений.

Раздел 4. «Эффективность управленческих решений».

Тема 13: Эффективность управленческих решений.

Тема 14: Контроль реализации управленческих решений.

Раздел 5. «Методы применяемые на стадии подготовки управленческих решений».

Тема 15: Классификация методов разработки управленческих решений.

Тема 16: Методы диагностики проблем.

Тема 17: Методы целеполагания и выявления альтернатив.

Раздел 6. «Социально- психологические аспекты менеджмента».

Тема 18: Методы прогнозирования.

Тема 19: Топологические методы разработки управленческих решений.

Раздел 7. «Методы, применяемые на стадии выбора альтернатив».

Тема 20: Методы выбора альтернатив в условиях определенности.

Тема 21: Методы выбора альтернатив в условиях определенности и риска.

Тема 22: Организация контроля за деятельностью подчиненных.

Раздел 8. «Методы реализации управленческого решения и оценки результатов».

Тема 23: Методы согласования и утверждения решений.

Тема 24: Методы оценки эффективности решений.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе:

классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.07 Инновации в профессиональной деятельности
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1.Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – выживание и развитие компании путем выпуска новых / улучшенных видов продукции и совершенствования методов её производства, доставки и реализации.

Задачи дисциплины:

- замена устаревших видов продукции;
- расширение ассортимента выпускаемой продукции;
- поддержание / увеличение доли на рынке;
- проникновение на новые рынки;
- усиление гибкости производства;
- снижение издержек производства путем повышения качества продукции, улучшение условий труда.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

В результате изучения дисциплины «Инновации в профессиональной деятельности» студенты должны:

Знать теоретические основы инновационных процессов, модели инновационной деятельности, стратегии управления инновациями, отличительные особенности инновационных проектов.

Уметь распознавать инновационные возможности в деятельности предприятий; прогнозировать риски и оценивать возможные эффекты при управлении инновационными проектами.

Владеть навыками по работе с инновационными технологиями в менеджменте.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Информационный менеджмент», «Стратегический менеджмент».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации
	Уметь: соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
УК -3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы менеджменте;	Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности для принятия управленческих решений

роль в команде	Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов;
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: основные модели и методы обработки больших данных и интеграции хранилищ данных и информационных систем и технологий в менеджменте
	Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Уметь: проводить исследование моделей и методов обработки больших данных

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Экзамен - 4 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. «Теория инноваций».

Тема 1: Инновация: понятие, функции, роль в современном мире. Инноватика – наука об инновациях.

Тема 2: Роль инновационных процессов в менеджменте.

Тема 3: Классификация инноваций. Источники инновационных возможностей.

Тема 4: Информационные технологии как источник инноваций для менеджмента.

Тема 5: Жизненный цикл инноваций.

Тема 6: Экономические и социальные инновации.

Тема 7: Механизмы распространения инноваций.

Тема 8: Развитие инновационной инфраструктура страны (сравнение Силиконовой долины и Сколково).

Тема 9: Социокультурный эффект инноваций. Инновационные ошибки. Инновационные конфликты и возможности их разрешения.

Раздел 2. «Факторы, влияющие на успешность инновационных процессов».

Тема 10: Влияние политической, экономической и социальной сфер на инновационные процессы в менеджменте.

Тема 11: Инновационная инфраструктура страны. Сравнительный анализ Сколково (РФ) и Кремниевой Долины (США).

Тема 12: Инновационный потенциал личности и группы. Инновационная активность организации. Инновационная культура общества.

Тема 13: Психологический портрет инноватора.

Раздел 3. «Основные модели инновационной деятельности».

Тема 14: Методы активизации творческого мышления.

Тема 15: Стимулирование инновационной активности в группе.

Тема 16: Морфологичесий метод как способ поиска инновационной идеи.

Тема 17: Зарубежные модели инновационной деятельности. Роль государства в различных моделях инновационного процесса. Организация инновационной деятельности в России.

Тема 18: Инвестиции в инновации

Тема 19: Процедура оформления патентных заявок в РФ.

Тема 20: Стратегия и планирование инновационной деятельности.

Тема 21: Форумы и конференции для продвижения инновационных проектов. Технология краудфандинга.

Раздел 4. «Эффективность управленческих решений».
Тема 22: Сущность и понятие инновационных проектов и программ. Принципы оценки инновационных программ и проектов.
Тема 23: Управление инновациями на основе подхода Ларри Кили.
Тема 24: Объекты и свойства интеллектуальной собственности.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.08 Управление человеческими ресурсами
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование представления об основных направлениях деятельности в области управления человеческими ресурсами.

Задачи дисциплины:

- овладение теоретическими знаниями, практическими навыками и современными методами исследования в области управления человеческими ресурсами;
- подготовка обучающихся к профессиональной организационно-управленческой, проектно-аналитической и конкретно-исследовательской деятельности в сфере управления человеческими ресурсами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

В результате изучения дисциплины «Управление человеческими ресурсами» студенты должны:

Знать:

– роль и место управления человеческими ресурсами в общеорганизационном управлении и его связь со стратегическими задачами организации;

– причины и исторические предпосылки многовариантности практики управления персоналом в современных условиях, роль и функции HR-менеджера в этом процессе с учетом национальных моделей менеджмента

– условия формирования структуры и типовой организацию кадровой службы

– принципы формирования организационных структур в соответствии с философией и концепцией управления человеческими ресурсами и кадровым планированием

Уметь:

– разрабатывать систему мероприятий по реализации стратегии управления человеческими ресурсами

– формировать философию и концепцию управления персоналом

– анализировать и совершенствовать кадровую политику организации, определять структуру и состав кадровой службы в организации

– применять различные подходы к управлению человеческими ресурсами, опираясь на эволюцию управленческой мысли

Владеть:

– навыками анализа тенденций рынка труда и специфики сферы деятельности, регулирующие управленческую деятельность

– навыками кадрового планирования, формирования философии и концепции управления человеческими ресурсами

– навыками самостоятельной разработки и применения технологий управления человеческими ресурсами организации

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Кросскультурный (сравнительный) менеджмент», «Стратегический менеджмент».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.
	Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения: анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	Уметь: осуществлять критический анализ и синтез информации при обработке информации
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.
	Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу[7] в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	Умение взаимодействовать с коллективом для обеспечения успешной работы; реализовать себя внутри команды
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: основные модели и методы обработки больших данных и интеграции хранилищ данных и информационных систем и технологий в менеджменте
	Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Уметь: проводить исследование моделей и методов обработки больших данных

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Экзамен - 4 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. «Основы управления человеческими ресурсами».

Тема 1: Основные понятия науки управления человеческими ресурсами

Тема 2: Уровни управления человеческими ресурсами

Тема 3: Социально-трудовые отношения

Раздел 2. «Факторы, влияющие на успешность инновационных процессов».

Тема 4: Стратегический подход к управлению человеческими ресурсами

Тема 5: Компетентностный подход к управлению человеческими ресурсами

Раздел 3. «Основные модели инновационной деятельности».

Тема 6: Службы управления человеческими ресурсами

Тема 7: Планирование человеческих ресурсов

Раздел 4. «Эффективность управленческих решений».

Тема 8: Технология найма персонала

Тема 9: Адаптация человеческих ресурсов
Раздел 5. «Использование человеческих ресурсов на предприятиях».
Тема 10: Современные тенденции в управлении человеческими ресурсами
Тема 11: Деловая оценка человеческих ресурсов
Тема 12: Система вознаграждения человеческих ресурсов
Раздел 6. «Эффективность управленческих решений».
Тема 13: Организационная культура и ее влияние на человеческие ресурсы
Тема 14: Управление конфликтами в организации
Раздел 7. «Эффективность управленческих решений».
Тема 15: Профессиональное обучение человеческих ресурсов
Тема 16: Управление карьерой и кадровым резервом
Раздел 8. «Эффективность управленческих решений».
Тема 17: Аудит человеческих ресурсов
Тема 18: Эффективность управления человеческими ресурсами

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.09 Кросскультурный (сравнительный) менеджмент
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - сформировать у студентов базовые, профессиональные знания и навыки в области кросскультурного менеджмента.

Задачи дисциплины:

– формирование устойчивых представлений о роли менеджмента в бизнес-культурах различных стран;

– развитие навыков анализа влияния национальной культуры на стиль менеджмента, а также приемы и характер ведения бизнеса;

– развитие способности проявлять профессиональную компетентность в решении кросс-культурных вопросов в ведении международного бизнеса.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

В результате изучения дисциплины «Кросскультурный (сравнительный) менеджмент» студенты должны:

- знать особенности национальных моделей управления, деловой культуры и организационного поведения, иметь представление о структуре национальной культуры и об основных факторах, влияющих на ее формирование, отличительных особенностях (параметрах) ведущих бизнес-культур, о многообразии и специфике реализации функций управления в деловых культурах различных стран и их влиянии на конкурентоспособность; теоретические и практические подходы к определению источников и механизмов обеспечения конкурентоспособности в различных социально- культурных средах;

- уметь выявлять, систематизировать и интерпретировать кросскультурные сходные черты и различия в управленческих процессах и бизнес-окружении в различных странах; исследовать региональную и страновую специфику реализации функций управления; практически применять

параметры исследования деловой культуры и вырабатывать конкретные рекомендации по повышению конкурентоспособности бизнес-модели; анализировать коммуникационные процессы и разрабатывать предложения по повышению их эффективности в международном контексте; грамотно и профессионально «капитализировать» на специфических особенностях национального и регионального управления, выбирать эффективные формы, методы и технологии управления с учетом национальной деловой культуры и ситуации в конкретной стране;

- владеть методологическими и методическими навыками систематического анализа деловой культуры и ее влияния на реализацию функций управления в постраховом разрезе, а также сопоставления национальных моделей деловых культур и менеджмента в различных странах и регионах, организации эффективного кросс-культурного взаимодействия и совместного представителями других культур ведения бизнеса, основанных на признании и уважении культурных различий и выстраивании совместно разделяемой системы ценностей.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Основы прикладных исследований в менеджменте», «Стратегический менеджмент».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию	Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации
	Уметь: соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
ПКС-11. Способность выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ	Знать: Методы анализа информационных систем, конфигурации информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства логического, технического, рабочего проектирования информационных систем	Знает методы анализа информационных систем, конфигурации информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства логического, технического, рабочего проектирования информационных систем
	Уметь: разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем	Умеет разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 5 зачетные единицы, 180 часов.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Экзамен - 5 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. «Концептуальные основы кросскультурного (сравнительного) менеджмента».

Тема 1: Эволюция и основные концепции кросскультурного менеджмента

Тема 2: Методологические принципы кросскультурного менеджмента

Раздел 2. «Национальная культура в международном бизнесе».

Тема 3: Понятие, сущность и роль национальной культуры

Тема 4: Подходы к классификации национальных деловых культур

Раздел 3. «Управление человеческими ресурсами: кросскультурный аспект».

Тема 5: Подготовка персонала к работе в кросскультурной среде

Тема 6: Командообразование и стимулирование персонала к кросскультурной среде

Раздел 4. «Кросскультурные коммуникации».
Тема 7: Особенности делового общения и этикета в различных культурах
Тема 8: Бизнес- протокол и этикет в глобальном масштабе

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.10 Информационный менеджмент
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – является получение знаний о современных тенденциях развития стандартов и инструментов управления информационной службой и информационной системой предприятия.

Задачи дисциплины:

- овладение теоретическими знаниями для принятия обоснованных организационных и экономических решений в области управления информационной службой и информационной системой предприятия;
- приобретение практических навыков по стратегическому планированию информационных систем и оценке их экономической эффективности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

В результате изучения дисциплины «Информационный менеджмент» студенты должны:

Знать:

– виды и способы формирования организационных структур информационной службы,
– современные методы и средства описания бизнес-процессов,
– требования к надежности и эффективности автоматизированных информационных систем и технологий,
– международные стандарты управления автоматизированными информационными системами и информационной службой предприятия,
– методы оценки информационных систем и экономических показателей эффективности автоматизированных информационных систем.

Уметь:

– формулировать требования бизнеса и цели внедрения автоматизированной информационной системы,
– моделировать бизнес-процессы,
– формировать систему показателей оценки эффективности АИС,
– грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением и эксплуатацией АИС;

Владеть:

– инструментами стратегического планирования для разработки ИТ-стратегии,
– приемами использования информационных технологий для моделирования бизнес-процессов,
– приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения АИС,
– средствами и методами оценки информационных и экономических показателей эффективности автоматизированных информационных систем.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Правовое обеспечение информационных технологий», «Стратегический менеджмент».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию	Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации
	Уметь: соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
ПКС-11. Способность выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ	Знать: Методы анализа информационных систем, конфигурации информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства логического, технического, рабочего проектирования информационных систем	Знает методы анализа информационных систем, конфигурации информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства логического, технического, рабочего проектирования информационных систем
	Уметь: разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем	Умеет разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Экзамен - 6 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. «Введение. Принципы и задачи информационного менеджмента».

Тема 1: Основные определения и понятия. История возникновения информационного менеджмента.

Тема 2: Роль ИТ-менеджмента в управлении предприятием.

Тема 3: Современные тенденции в управлении ИС предприятия.

Тема 4: Системный подход и методы системного анализа в управлении информационными системами.

Раздел 2. «Стандарты и методы формирования организационной ИТ-структуры».

Тема 5: Элементы теории организации. Системный подход. Миссия и цели организации.

Тема 6: Управление ИТ-персоналом.

Тема 7: Проектные ИТ-бригады.

Раздел 3. «Стратегическое планирование информационных систем».

Тема 8: Виды и типы ИТ-стратегий.

Тема 9: Инструменты стратегического планирования.

Тема 10: Организация стратегического планирования.

Раздел 4. «Оценка эффективности АИС».

Тема 11: Классификация методов и подходов к оценке экономической эффективности ИС.

Тема 12: Методы затратного подхода. Оценка совокупной стоимости владения ИС.

Тема 13: Методы оценки преимуществ от внедрения АИС. Построение системы показателей оценки эффективности.

Тема 14: Интегрированные методы оценки эффективности АИС.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.11 Проектирование информационных систем
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины состоит в формировании у студентов представлений об общих методологических основах и принципах проектирования информационных систем.

Задачи изучения дисциплины:

- усвоение теоретических основ построения корпоративных информационных систем;
- дать достаточное представление про становление, функционирование и развитие информационных систем для управления предприятием и корпорацией;
- получение необходимых знаний и умений в области построения архитектуры современных корпоративных информационных систем, технологии создания сложных систем с помощью способов реинжиниринга, реализации промышленной логистики в корпоративных информационных системах;
- овладение методами автоматизированного решения экономических задач в условиях функционирования корпоративных информационных систем;
- получение практических навыков использования и адаптации современных корпоративных информационных систем в определенной предметной области.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание: базовых языков, современного программного обеспечения и информационных баз данных, программных продуктов, ориентированных на решение научных, проектных и производственных задач; базовых и прикладных информационных технологий, инструментальные средства информационных технологий; теорию технологий искусственного интеллекта (математическое описание экспертной системы, логический вывод, искусственные нейронные сети, расчетно-логические системы, системы с генетическими алгоритмами, мультиагентные системы); состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем,

умения: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности; программировать с целью решения научных, проектных и производственных задач, работать с информационными базами данных, владение методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией; информационно-техническими и программными средствами, компьютерными технологиями для решения научных, проектных и производственных задач.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Теория информации, данные, знания», «Программирование», «Управление данными», «Архитектура информационных систем», «Базы данных», «Методы и средства проектирования информационных

систем и технологий».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.	Знать: основные методы анализа предметной области автоматизируемой информационной системы
ПКС-10 Способность проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения	Знать: Методы анализа и выявления требований к программному обеспечению; методы проектирования ПО	Знать: методы анализа и выявления требований к программному обеспечению; методы проектирования ПО
ПКС-11 Способность выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ	Знать: Методы анализа информационных систем, конфигурации информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства логического, технического, рабочего проектирования информационных систем	Знать: Методы анализа информационных систем, конфигурации информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства логического, технического, рабочего проектирования информационных систем
	Уметь: разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем	Уметь: разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем
ПКС-7 Способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией	Знать: Стандарты и методы создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий	Знать: Стандарты и методы создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий
	Уметь: создавать технические документы на продукцию в сфере информационных технологий	Уметь: создавать технические документы на продукцию в сфере информационных технологий
	Владеть: навыками создания	Владеть: навыками создания технические документы на

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 6 зачетные единицы, 216 часа.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Экзамен - 7 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. «Введение». Классический жизненный цикл. Макетирование (прототипирование).

Раздел 2. «Жизненный цикл». Классический жизненный цикл. Макетирование (прототипирование).

Раздел 3. «Стратегия». Стратегия разработки ПО. Инкрементная стратегия. Эволюционная

стратегия разработки ПО.
Раздел 4. «Модели данных». Спиральная модель. Компонентно-ориентированная модель. Тяжеловесные и облегченные процессы.
Раздел 5. «Об унифицированном процессе и языке моделирования». Общие сведения. Предметы. Отношения. Диаграммы.
Раздел 6. «Фазы разработки». Разделение цикла разработки на фазы разработки. Исследование. Уточнение (проектирование). Построение. Развертывание (внедрение). Пять технологических процессов.
Раздел 7. «Язык UML». Назначение UML. Общие сведения об UML. Отношения в UML. Диаграммы в UML.
Раздел 8. «Анализ». Анализ требований. Пять этапов анализа проблемы.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.12 Информационная безопасность и защита информации
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - изучение теоретических основ информационной безопасности, основных принципов, методов и средств защиты информации в процессе ее обработки, передачи и хранения с использованием компьютерных средств в информационных системах.
Задачи дисциплины:
- знакомство с современными угрозами сетевой безопасности;
- изучение основ инженерно-технической защиты информации;
- изучение технических средств добывания и защиты информации;
- изучение криптографических систем;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений.
Содержание дисциплины является логическим продолжением таких дисциплин, как «Операционные системы» и «Инфокоммуникационные системы и сети».
Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Надежность и качество информационных систем», «Корпоративные информационные системы» и будет полезна для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
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	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
	Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности

ПКС-2 Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Знать: основные модели и методы информационных систем и технологий Уметь: проводить исследование моделей и методов информационных систем и технологий	Знать языки программирования, используемые при решении задач вычислительной математики Уметь решать типовые задачи вычислительной математики с применением методов программирования

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Экзамен - 7 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. Введение в информационную безопасность.

Понятие национальной безопасности: виды безопасности: государственная, экономическая, общественная, военная, экологическая, информационная; роль и место системы обеспечения информационной безопасности (ИБ) в системе национальной безопасности РФ; доктрина ИБ, история проблемы ИБ, угрозы ИБ; методы и средства обеспечения ИБ; методологические и технологические основы комплексного обеспечения ИБ; модели, стратегии и системы обеспечения ИБ; методы управления, организации и обеспечения работ по обеспечению ИБ; обеспечение ИБ в нормальных и чрезвычайных ситуациях; проблемы информационной войны; правовые и нормативные акты в области ИБ.

Раздел 2. Правовое обеспечение информационной безопасности.

Законодательство РФ в области информационной безопасности, защиты государственной тайны и конфиденциальной информации; конституционные гарантии прав граждан на информацию и механизм их реализации; понятие и виды защищаемой информации по законодательству РФ; защита
интеллектуальной собственности средствами патентного и авторского права; правовая регламентация охранной деятельности; международное законодательство в области защиты информации.

Раздел 3. Организационное обеспечение информационной безопасности.

Анализ и оценка угроз информационной безопасности объекта; оценка ущерба вследствие противоправного раскрытия информации ограниченного доступа и меры по его локализации; средства и методы физической защиты объектов; системы сигнализации, видеонаблюдения, контроля доступа; служба безопасности объекта; подбор, расстановка и работа с кадрами; организация и обеспечение режима секретности; организация пропускного и внутриобъектового режима; организация режима и охраны объектов в процессе транспортировки; защита информации при авариях, иных экстремальных ситуациях и в условиях чрезвычайного положения; технологические меры поддержания информационной безопасности объектов; обеспечение информационной безопасности объекта (учреждения, банка, промышленного предприятия) при осуществлении международного научно-технического и экономического сотрудничества.

Раздел 4. Технические средства обеспечения информационной безопасности.

Общие вопросы организации противодействия технической разведке; основные организационные и технические мероприятия, используемые для противодействия технической разведке; методы и средства защиты режимных объектов от утечки конфиденциальной информации по техническим каналам; физические основы образования побочных электромагнитных излучений от технических средств; каналы утечки информации: электромагнитные, электрические (проводные), виброакустические; защита технических средств от утечки информации по этим каналам; нормы эффективности защиты; роль и место технического контроля эффективности защиты информации; нормы, руководящие документы по организации и ведению контроля; организационный и технический контроль; методы контроля; особенности контроля объектов в различных сферах; аппаратура контроля; взаимодействие контрольных органов с подразделениями контроля на местах; методологические основы автоматизации технического контроля; основные задачи технического контроля, требующие автоматизированного решения.

Раздел 5. Общесистемные основы защиты информации и процесса ее обработки в вычислительных системах.

Структура и принципы функционирования современных вычислительных систем. Проблемы обеспечения безопасности обработки и хранения информации в вычислительных системах. Базовые этапы построения системы комплексной защиты вычислительных систем. Анализ моделей нарушителя. Угрозы информационно-программному обеспечению вычислительных систем и их классификация. Функции системы защиты по предупреждению угроз и устранению последствий их реализации. Классификация способов и средств комплексной защиты информации. Классификация методов защиты информации с использованием программно-аппаратных средств вычислительной системы. Организационная структура системы комплексной защиты информационно-программного обеспечения. Управление системой защиты. Функции ядра системы комплексной защиты. Многоуровневая структура системы защиты на основе программно-аппаратных средств вычислительной системы. Стандарты по оценке безопасности вычислительных систем. Требования руководящих документов Гостехкомиссии.

Раздел 6. Предотвращение несанкционированного доступа к компьютерным ресурсам и защита программных средств.

Идентификация пользователей и установление их подлинности при доступе к компьютерным ресурсам. Основные этапы допуска к ресурсам вычислительной системы. Использование простого пароля. Использование динамически изменяющегося пароля. Взаимная проверка подлинности и другие случаи опознания. Способы разграничения доступа к компьютерным ресурсам. Разграничение доступа по спискам. Использование матрицы установления полномочий. Произвольное и принудительное управление доступом. Разграничение доступа по уровням секретности и категориям. Понятие меток безопасности. Управление метками безопасности. Парольное разграничение доступа и комбинированные методы. Особенности программной реализации контроля установленных полномочий. Защита программных средств от несанкционированного копирования, исследования и модификации. Привязка программ к среде функционирования. Защита программ от несанкционированного запуска.

Раздел 7. Защита от компьютерных вирусов.

История появления компьютерных вирусов и факторы, влияющие на их распространение. Понятие компьютерного вируса. Основные этапы жизненного цикла вирусов. Объекты внедрения, режимы функционирования и специальные функции вирусов. Схемы заражения файлов. Схемы заражения загрузчиков. Способы маскировки, используемые вирусами. Классификация компьютерных вирусов. Общая организация защиты от компьютерных вирусов. Транзитный и динамический режимы антивирусной защиты. Поиск вирусов по сигнатурам и обезвреживание обнаруженных вирусов. Углубленный анализ на наличие вирусов путем контроля эталонного состояния компьютерной системы. Защита от деструктивных действий и размножения вирусов. Использование средств аппаратного и программного контроля. Стратегия заблаговременной подготовки к эффективной ликвидации последствий вирусной эпидемии. Технология гарантированного восстановление вычислительной системы после заражения компьютерными вирусами.

Раздел 8. Криптографическое закрытие информации.

Введение в криптографию. Представление защищаемой информации; угрозы безопасности информации; ценность информации; основные термины и понятия криптографии; открытые сообщения и их характеристики; модели открытых сообщений; исторический очерк развития криптографии; Типы криптографических систем. Простые методы шифрования: шифры подстановки и перестановки. Подстановки с переменным коэффициентом сдвига. Многослойные шифры. Использование псевдослучайных чисел для генерации ключей. Выбор порождающего числа и максимизация длины последовательности чисел ключа. Режимы шифрования. Особенности
шифрования данных в режиме реального времени. Шифрование ключа при необходимости его хранения с зашифрованными данными. Скоростные и недетерминированные программные шифры. Основы скоростного шифрования. Внесение неопределенностей в процесс криптографических преобразований. Стандарты шифрования. Протоколы распределения ключей; протоколы установления подлинности; электронная цифровая подпись; Общая организация криптографической защиты информации. Использование общесистемных и специализированных программных средств для шифрования файлов и работы с секретными внешними носителями информации.

Раздел 9. Уничтожение остаточных данных.

Введение в проблему. Виды остаточных данных. Способы защиты от несанкционированного

использования остаточной информации. Использование специализированных программ по уничтожению остаточных данных. Специальные режимы и особенности шифрования данных в режиме реального времени с возможность мгновенного уничтожения данных. Использование общесистемных и специализированных программных средств для мгновенного уничтожения данных.

Раздел 10. Защита от потери информации и отказов программно-аппаратных средств.

Основные способы защиты от потери информации и нарушений работоспособности вычислительных средств. Внесение функциональной и информационной избыточности. Способы резервировании информации. Правила обновления резервных данных. Методы сжатия информации. Архивация файловых данных. Особенности архивации на магнитные диски и магнитную ленту. Резервирование системных данных. Подготовка программных средств восстановления. Безопасная инсталляция программных средств. Общие сведения о нарушении доступа к дисковой и оперативной памяти. Технология восстановления дисковой и оперативной памяти. Диагностирование и устранение логических и физических дефектов магнитных дисков. Восстановление разметки дискеты и корневого каталога. Отмена результатов форматирования и восстановление поврежденных файлов данных. Защита файлов от удаления и восстановление удаленных файлов. Безопасное кэширование и дефрагментация дисковой памяти. Восстановление и оптимизация оперативной памяти компьютера. Ручное восстановление данных. Безопасное окончание работы на компьютере.

Раздел 11. Защита информационно-программного обеспечения на уровне операционных систем.

Общие сведения о реализации защиты информационно-программного обеспечения в операционных системах. Классификация функций защиты по уровням безопасности, поддерживаемых операционной системой (ОС). Ядро безопасности ОС. Аппаратная основа реализации защиты на уровне ОС. Стандарты по оценке уровня безопасности ОС. Внесение функциональной и информационной избыточности ресурсов на уровне ОС. Основы надежного администрирования ОС. Используемые способы разграничения доступа к компьютерным ресурсам, а также службы регистрации и сигнализации. Средства ОС по диагностированию и локализации несанкционированного доступа к ресурсам ВС. Безопасные файловые системы современных ОС
(HPFS, NTFS). Подсистемы безопасности современных ОС (Windows 95, Windows NT, UNIX), их недостатки и основные направления совершенствования.

Раздел 12. Защита информации на уровне систем управления базами данных.

Концептуальные вопросы построения уровней защиты систем управления базами данных (СУБД). Основные требования к подсистеме безопасности СУБД. Общие сведения о разграничении доступа к базам данных. Обязанности администратора по защите баз данных от несанкционированного доступа. Определение полномочий пользователей по доступу к базе данных. Использование матрицы полномочий для разграничения доступа к элементам баз данных. Мандатная система разграничения доступа. Защита данных при статистической обработке. Общее понятие о целостности базы данных. Типы ошибок, ведущих к нарушению целостности. Задание ограничений целостности. Транзакция и ее свойства. Восстановление базы данных.

Раздел 13. Специфические особенности защиты информации в локальных и глобальных компьютерных сетях.

Анализ структуры и принципов функционирования вычислительных сетей с позиции обеспечения информационной безопасности. Угрозы информационно-программному обеспечению, характерные только для распределенной вычислительной среды. Использование криптографических систем для защиты данных, циркулирующих в вычислительной сети. Особенности применения симметрических и асимметрических систем шифрования. Распределение ключей между узлами вычислительной сети. Выработка секретных ключей по Диффи-Хеллману. Распределение ключей с помощью асимметрических систем шифрования. Взаимное подтверждение подлинности при обмене сообщениями в сети. Поддержание целостности циркулирующих в сети сообщений. Формирование и проверка цифровой подписи. Защита от отрицания фактов отправки и приема сообщений. Защита от наблюдения за потоком сообщений (трафиком) в сети. Защита в Internet и Intranet. Использование межсетевых экранов (брандмауэров) для защиты информации в локальных
вычислительных сетях. Типы межсетевых экранов, их достоинства и недостатки. Ограничение доступа из локальной сети в Internet с помощью рюху-серверов. Безопасность JAVA-приложений.

Раздел 14. Современные средства защиты информации от НСД.
Методы и средства ограничения доступа к компонентам ЭВМ, надежность средств защиты компонент; методы и средства привязки программного обеспечения к аппаратному окружению и физическим носителям; методы и средства хранения ключевой информации, типовые решения в организации ключевых систем; защита программ от изучения, способы встраивания средств защиты в программное обеспечение; защита от разрушающих программных воздействий (РПВ), понятие изолированной программной среды, защита программ от изменения и контроль целостности; системные вопросы защиты программ и данных, основные категории требований к программной и программно-аппаратной реализации средств обеспечения информационной безопасности; программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности в типовых операционных системах, системах управления базами данных, вычислительных сетях.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.13 Правовое обеспечение информационных технологий

по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование основы правовой культуры студентов путем изучения норм основных отраслей российского права и способов применения этих норм в профессиональной, общественной и личной жизни на основе широкого использования последних достижений правовой науки и практики в решении задач правового регулирования общественных отношений в информационной сфере.

Задачи дисциплины:

- сформировать представление студентов о государстве, праве, правовом государстве и гражданском обществе;
- раскрыть содержание и место основных норм информационного права в следующих отраслях современного российского права: конституционного, административного, гражданского, трудового и уголовного;
- изучить правовое положение личности в РФ и механизмы защиты ее прав;
- установить взаимосвязь прав и обязанностей;
- ознакомить с особенностями правового регулирования работников разных отраслей, которые готовит ТиУ, а также работников, работающих в условиях Крайнего Севера и приравненных к ним местностях;
- помочь выработать навыки самостоятельного решения правовых проблем, в том числе, в первую очередь, в информационной сфере.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Правовое обеспечение информационных технологий» относится к части Блока 1 учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- основные приемы и нормы социального взаимодействия;
- основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии;
- технологию систем управления базами данных;

- угрозы и средства защиты их информационной безопасности.

умения:

- выполнять проектирование, разработку, поддержку функционирования и информационной безопасности баз данных;
- устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.

владение:

- простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде;
- Технологиями проектирования и разработки баз данных.
- Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «философия», «история» и служит основой для освоения дисциплины «корпоративные информационные системы».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК -3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения
	Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов;
ПКС-5 Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности	Знать: технологию систем управления базами данных; угрозы и средства защиты их информационной безопасности	Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности
	Уметь: выполнять проектирование, разработку, поддержку функционирования и информационной безопасности баз данных	Уметь: анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Зачет - 7 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. Общая часть информационного права

Тема 1: Информационное общество и право.

Понятие информационного права. История становления информационного права. Информационные права и свободы — фундамент информационного права. Общественные отношения, регулируемые информационным правом. Методы информационного права Принципы информационного права. Субъекты информационного права. Система информационного права, место информационного права в системе права. Информационное право, как наука, как учебная

дисциплина, как система правового регулирования общественных отношений в информационной сфере.
Тема 2: Информационно-правовые нормы и информационные правоотношения. Информационно-правовые нормы. Общая характеристика. Понятие, содержание, структура информационного правоотношения. Классификация информационных правоотношений. Источники информационного права.
Тема 3: Информация как объект самостоятельного оборота Конституционная основа поиска, получения и передачи информации. Основные субъекты правоотношений. Право на поиск и получение документированной информации из государственных информационных ресурсов. Вопросы информационной собственности. Модель гражданского оборота информации. Субъекты информационных правоотношений в гражданском обороте информации.
Тема 4: Документированная информация как объект информационных правоотношений Конституционная основа формирования и использования информационных ресурсов. Государственная политика в области формирования и использования информационных ресурсов Правовой режим документированной информации. Обязательный экземпляр документа как разновидность документированной информации. Документированная информация в международном информационном обмене. Порядок разработки и внедрения информационных систем, технологий и средств обеспечения. Государственная политика в области создания информационных систем, информационных технологий и средств их обеспечения. Правовое регулирование отношений в области связи и телекоммуникаций.
Тема 5: Правовые проблемы информационной безопасности
Правовая основа защиты объектов информационных правоотношений от угроз в информационной сфере. Правовая защита интересов личности, общества, государства от угроз воздействия недоброкачественной информации, от нарушения порядка распространения информации. Правовая защита информации, информационных ресурсов и информационных систем от угроз несанкционированного и неправомерного воздействия посторонних лиц. Защита прав и свобод в информационной сфере в условиях информатизации. Защита прав и свобод в информационной сфере в условиях информатизации. Структура правового регулирования отношений в области информационной безопасности.
Раздел 2. Особенная часть информационного права
Тема 6: Правовое регулирование информационных отношений в области государственной тайны. Особенности информационных правоотношений, возникающих при производстве, передаче и потреблении информации, составляющей государственную тайну. Субъекты и объекты информационных правоотношений в области государственной тайны. Перечни сведений, составляющих государственную тайну, и сведения, которые не могут относиться к государственной тайне Отнесение сведений к государственной тайне и их засекречивание. Вопросы собственности в связи с информацией, составляющей государственную тайну. Рассекречивание сведений и их носителей. Распоряжение сведениями, составляющими государственную тайну. Защита государственной тайны. Контроль и надзор за обеспечением защиты государственной тайны.
Тема 7: Правовое регулирование информационных отношений в области персональных данных. Особенности информационных правоотношений, возникающих при производстве, передаче и потреблении персональных данных. Субъекты и объекты информационных правоотношений Правовые основы работы с персональными данными. Права субъекта персональных данных. Права и обязанности держателя (обладателя) по работе с массивами персональных данных Государственное регулирование работы с персональными данными. Уполномоченный по правам субъектов персональных данных.
Тема 8: Информационные аспекты интеллектуальной собственности. Основные источники института интеллектуальной собственности. Особенности регулирования информационных отношений институтом авторского права. Правовое регулирование информационных отношений при производстве и распространении произведений науки, литературы и искусства. Правовое регулирование информационных отношений при производстве и распространении программ для ЭВМ и баз данных. Правовое регулирование информационных отношений при производстве и распространении топологий интегральных микросхем. Особенности регулирования информационных отношений институтом патентного права. Особенности регулирования информационных отношений институтом ноу-хау.
Тема 9: Правовые проблемы виртуальной среды Интернет и правовая система. Интернет как виртуальная среда. Правовые аспекты Интернет Особенности информационных правоотношений

в Интернет. Область реализации права на поиск, получение и потребление информации. Области создания и распространения исходных документов, формирования информационных ресурсов и предоставления информационных продуктов и информационных услуг в Интернет. Область информационных технологий и средств их обеспечения в Интернет. Основные направления правового регулирования информационных отношений в Интернет.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.14 Стратегический менеджмент
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель изучения дисциплины «Стратегический менеджмент» – формирование у обучаемых профессиональных компетенций в сфере стратегического управления деятельностью организации.

Задачи дисциплины:

– изучение содержания и особенностей стратегического менеджмента;
– изучение видов стратегий организаций и принципов их формирования;
– формирование знаний и навыков в сфере управления реализацией стратегии организации.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Стратегический менеджмент» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Для успешного освоения дисциплины необходимо изучение дисциплин: «Менеджмент», «Информационный менеджмент», «Разработка управленческих решений».

3. **Результаты обучения по дисциплине**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК -3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения
	Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов;

ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: основные модели и методы обработки больших данных и интеграции хранилищ данных и информационных систем и технологий в менеджменте
	Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Уметь: проводить исследование моделей и методов обработки больших данных
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно – коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Зачет - 7 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Тема 1. Сущность и содержание стратегического менеджмента

Тема 2. Виды стратегий и принципы их формирования

Тема 3. Управление реализацией стратегии

Тема 4. Место конкурентной стратегии в современном менеджменте

Тема 5. Классификации конкурентных стратегий.

Тема 6. Разработка и применение конкурентной стратегии в деятельности фирмы

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.15 Корпоративные информационные системы
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в развитии и закреплении у студентов представлений о методологических основах и принципах проектирования корпоративных информационных систем.

Задачи дисциплины:

- усвоение теоретических основ построения корпоративных информационных систем;
- дать достаточное представление про становление, функционирование и развитие информационных систем для управления предприятием и корпорацией;
- получение необходимых знаний и умений в области построения архитектуры современных корпоративных информационных систем, технологии создания сложных систем с помощью способов реинжиниринга, реализации промышленной логистики в корпоративных информационных системах;
- овладение методами автоматизированного решения экономических задач в условиях функционирования корпоративных информационных систем;
- получение практических навыков использования и адаптации современных корпоративных информационных систем в определенной предметной области.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений (Б.1.В.15).

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знания, умения и владения в области систем управления базами данных, проектировании и разработки информационных систем, технологии программирования.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-3 Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент	Знать: языки и технологии программирования, архитектуру информационных систем и технологий	Знать: языки и технологии программирования
	Уметь: разрабатывать и интегрировать программные модули и компоненты информационных систем и технологий	Уметь: разрабатывать программные модули и компоненты
ПКС-6 Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	Знать: Архитектуру, методологию проектирования и технологии разработки (модификации) и сопровождения информационных систем	Знать: методологию разработки, сопровождения и модификации информационных систем
	Уметь: выполнять проектирование, разработку (модификацию) и сопровождение информационных систем	Уметь: проектировать, разрабатывать и сопровождать информационные системы

ПКС-11 **Способность выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ**	Знать: Методы анализа информационных систем, конфигурации информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства логического, технического, рабочего проектирования информационных систем	Знать: этапы и методы проведения анализа и средства проектирования информационных систем
	Уметь: разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем	Уметь: разрабатывать различные виды моделей информационных систем и модели их данных
ПКС-13 **Способность к разработке (модификации) информационных систем и технологий, автоматизирующих бизнес-процессы**	Знать: основные специализированные информационных систем и технологий в геологии и нефтегазовой отрасли и методы их разработки (модификации) и сопровождение информационных систем	Знать: основные специализированные информационные системы, используемые в бизнес-планировании, основные бизнес-модели и возможности их применения в нефтегазовой отрасли
	Уметь: выполнять анализ существующих информационных систем и технологий, определять необходимость внесения изменений	Уметь: анализировать существующие информационные системы и технологии в бизнес-планировании, выявлять необходимость их адаптации к

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.
5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Экзамен - 8 семестр.
6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):
Раздел 1. Классификация КИС.
Раздел 2. Проектирование КИС - понятие языка UML
Раздел 3. Диаграммы вариантов использования.
Диаграммы взаимодействия. Диаграммы деятельности. Диаграммы классов. Диаграммы состояний.
Диаграммы компонентов. Диаграммы размещений
Раздел 4. Стандарты управления MRP, MRP11, ERP и т.д.
Раздел 5. Архитектура информационных систем

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:
- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.16 Надежность и качество информационных систем
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины - дать обучающимся знания в области современных научных и практических методов оценивания и расчета надежности информационных систем и программного обеспечения.

Задачами дисциплины:

– выявление взаимосвязей между различными аспектами информационной безопасности, которые охватывают все методы и средства обеспечения защиты информации;

– оценивание вариантов катастрофоустойчивости информационно-телекоммуникационных систем (с позиций защиты информации);

– обеспечение и обоснование выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знания, умения и владения по дисциплинам «Архитектура информационных систем», «Инструментальные средства информационных систем», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Проектирование информационных систем».

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Информационные технологии», «Информационная безопасность и защита информации», «Проектирование информационных систем».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
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	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
ПКС-4 Способность оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов	Знать: критерии и методы оценки качества программного обеспечения	Знает: критерии и методы оценки качества программного обеспечения
	Уметь: оценивать качество программного обеспечения	Умеет: оценивать качество программного обеспечения

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Экзамен - 8 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. Понятие надежности вычислительной системы и пути ее обеспечения

Раздел 2. Элементы теории надежности.

Раздел 3. Расчет надежности вычислительных систем.
Раздел 4. Надежность взаимосвязанных элементов системы
Раздел 5. Методы расчета надежности вычислительных систем.
Раздел 6. Надежность систем с учетом влияния контролирующих устройств
Раздел 7. Понятие надежности вычислительной системы и пути ее обеспечения
Раздел 8. Проектирование систем контроля.
Раздел 9. Организация системы диагностирования.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.17 Программирование и разработка WEB-приложений
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и основной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии к результатам освоения дисциплины «Программирование и разработка WEB-приложений».

Задачи дисциплины:

1. освоение обучающимися базовых понятий WEB-программирования и WEB-дизайна;
2. изучение основ проектирования и технологии разработки интернет-ресурсов;
3. получение практических навыков самостоятельного создания WEB-ресурсов;
4. изучение и освоение основ программирования WEB-ресурсов различными программными средствами.

2. Место дисциплины е структуре ОПОП

Дисциплина относится к части Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

а) языков и технологий программирования, архитектуры информационных систем и технологий;

б) критерии и методы оценки качества программного обеспечения;

в) методов анализа и выявления требований к программному обеспечению;

г) методов проектирования ПО.

•***умения:***

а) разрабатывать и интегрировать программные модули и компоненты информационных систем и технологий;

б) оценивать качество программного обеспечения;

в) проводить анализ требований и выполнять проектирование программного обеспечения.

•***владение:***

а) навыками программирования и интегрирования программных модулей и компонентов информационных систем и технологий;

б) навыками тестирования программного обеспечения и исследования результатов;

в) навыками анализа требований к программному обеспечению и технологиями проектирования программного обеспечения.

Содержание дисциплины служит базой для изучения следующих дисциплин: «Корпоративные информационные системы», «Надежность и качество информационных систем» и «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-3 Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент	Знать: языки и технологии программирования, архитектуру информационных систем и технологий	Знает языки и технологии программирования, архитектуру информационных систем и технологий
	Уметь: разрабатывать и интегрировать программные модули и компоненты информационных систем и технологий	Умеет разрабатывать и интегрировать программные модули и компоненты информационных систем и технологий
ПКС-4 Способность оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов	Знать: критерии и методы оценки качества программного обеспечения	Знает критерии и методы оценки качества программного обеспечения
	Уметь: оценивать качество программного обеспечения	Умеет оценивать качество программного обеспечения
ПКС-10 Способность проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения	Знать: методы анализа и выявления требований к программному обеспечению; методы проектирования ПО	Знает методы анализа и выявления требований к программному обеспечению; Знает методы проектирования ПО
	Уметь: проводить анализ требований и выполнять проектирование программного обеспечения	Умеет проводить анализ требований и выполнять проектирование программного обеспечения

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Зачет – 7 семестр, Зачет – 8 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. «Базовые основы программирования WEB-ресурсов»

Назначение и функции WEB-браузеров. Структура сайта. Структура WEB-систем. Протокол http. Понятие URL. Этапы создания web-ресурсов. Языки разметки текста. Назначение SGML. Знакомство с визуальными редакторами. Знакомство с программами интерактивной графики. Ошибки в web-дизайне. ГОСТы. Тех задание на разработку web-приложений.

Раздел 2. «Вёрстка WEB-страниц»

Тема 1: Основы языка HTML

Статические WEB-страницы. Работа с помощью ручного отладчика. Работа с текстом в HTML.

Работа с графикой в HTML. Технология AdobeFlash.
Структура HTML-документа. Заголовок HTML-документа. Разметка текста в HTML. Списки в HTML. Таблицы в HTML. Формы в HTML.
Тема 2: Каскадные таблицы стилей CSS
Назначение CSS. Варианты размещения CSS. Приоритет использования CSS. Типы селекторов CSS. Стили текста CSS. Единицы измерения CSS. Задание цвета в CSS. Box-модель CSS. Позиционирование объектов с помощью CSS. Фреймворки CSS.
Раздел 2. «Программирование WEB-страниц»
Тема 3: Основы языка PHP
Динамические web-страницы. Работа в визуальном редакторе. Особенности языка. Работа с теневыми посылками (cookies) и текстовыми файлами. Доступ к базам данных. Управление сеансами пользователей.
Работа с графикой в PHP. Библиотека GD. Обработка изображений и построение диаграмм. Подключение компонент сторонних разработчиков на примере CKEditor, KCAPTCHA. Фреймворки
Тема 4: Основы языка JA VASCRIPT
Интерактивные web-страницы. Особенности языка JavaScript. Объектная модель документа и работа с ней. Назначение и способы использования JavaScript. Типы данных JavaScript. Синтаксис JavaScript. Объекты web-браузера, доступные через JavaScript. Включение Javascript в HTMЬдокумент. Тип String в JavaScript. Тип Number в JavaScript. Тип Boolean в JavaScript. Тип Date в JavaScript. Тип Array в JavaScript. Сообщения в popup-окнах JavaScript. Обработка событий в JavaScript. Работа с таймером в JavaScript. Создание логики, логические операторы, операторы сравнения, оператором switch без подключения БД. Создание БД и работа с БД в web-приложении. Библиотеки семейства JQuery.
Тема 5: Основы языка PYTHON
Назначение языка программирования Python. Работа в визуальном редакторе. Типы данных Python. Операторы. Переменные. Строки. Методы строк. Форматирование строк. Индексация. Структуры данных. Списки. Словари. Кортежи. Множества. Операторы сравнения. Условные оператор.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:
- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.18 Базы данных
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель изучения дисциплины: изучение: архитектуры банка данных; основных моделей баз данных, языков описания и манипулирования данными; современных методов проектирования реляционных баз данных; одной из конкретных СУБД Access; языка программирования VBA.

Задачи преподавания дисциплины:

иметь представление об архитектуре банка данных;

– знать модели баз данных; основные конструкции языков описания и манипулирования данными;
– знать этапы проектирования баз данных;
– уметь проектировать реляционную базу данных;

– иметь опыт работы с СУБД Access;
– составлять приложение для базы данных;
– иметь представление о защите и целостности баз данных.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание: баз данных, систем управления базами данных; команд языка составления запросов; команд определения и управления данными; программных продуктов, ориентированных на работу с базами данных; современные методы и средства разработки баз данных; этапов и методов проектирования баз данных

умение: работать с системами управления баз данных; на основе анализа предметной области строит концептуальную модель базы данных; переводить концептуальную модель базы данных в логическую на основе выбранное модели данных; переводить логическую модель базы данных в физическую на основе выбранной СУБД.

владение: навыками проектирования баз данных, информационными технологиями поиска информации и способами их реализации; навыками выделения сущностей и связей между объектами, определения необходимых атрибутов; навыками перевода моделей от одного уровня проектирования баз данных к последующему; навыками реализации физической модели базы данных.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Теория информации, данные, знания», «Программирование», «Управление данными», «Архитектура информационных систем».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-5 Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности	Знать: технологию систем управления базами данных; угрозы и средства защиты их информационной безопасности	Знать: 31 базы данных, системы управления базами данных: команд языка составления запросов; команд определения и управления данными; программных продуктов, ориентированных на работу с базами данных; современные методы и средства разработки баз данных; этапов и методов проектирования баз данных.
	Уметь: выполнять проектирование, разработку, поддержку функционирования и информационной безопасности баз данных	Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности: программировать

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Экзамен - 8 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. «Системный анализ предметной области».

Мифологическое моделирование. Модель сущность-связь. Внешний, концептуальный, внутренний уровни архитектуры базы данных. Датологические модели. Иерархическая, сетевая. Переход к реляционной модели.

Раздел 2. «Архитектура банка данных».

Домены, отношения. Целостность данных. Реляционная алгебра. Оператор выбора Select, агрегатные функции, вложенные запросы, операторы манипулирования данными. Структурная целостность. Ссылочная целостность. Семантическая целостность. Инфологическое моделирование. Модель сущность-связь. Внешний, концептуальный, внутренний уровни архитектуры базы данных.

Раздел 3. «Модели данных. СУБД».

Датологические модели. Иерархическая, сетевая. Переход к реляционной модели. Домены, отношения. Целостность данных. Реляционная алгебра. Оператор выбора Select, агрегатные функции, вложенные запросы, операторы манипулирования данными.

Раздел 4. «Реляционная модель».

Внешний, концептуальный, внутренний уровни архитектуры базы данных. Датологические модели. Иерархическая, сетевая. Переход к реляционной модели. Домены, отношения. Целостность данных. Реляционная алгебра.

Раздел 5. «Язык SQL».

Оператор выбора Select, агрегатные функции, вложенные запросы, операторы манипулирования данными.

Раздел 6. «Целостность данных». Структурная целостность. Ссылочная целостность. Семантическая целостность.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.19.01 Основы технологического предпринимательства

по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины «Основы технологического предпринимательства» заключается в формировании у обучающихся комплекса теоретических знаний и практических навыков в сфере коммерциализации инновационных технологий, организации процесса технологического предпринимательства, особенностей применения прогрессивных технологий и инноваций в предпринимательской деятельности.

Задачи дисциплины:

- раскрыть понятийный аппарат, определяющий сущность технологического предпринимательства;
- изучить особенности прогрессивных технологий и инноваций в предпринимательской

деятельности;

- освоение принципов анализа и формирование навыков оценки технических, технологических и проектных решений при формировании бизнес-идеи
- изучить стратегии развития предпринимательских структур с учетом прогрессивных технологий и инноваций;
- сформировать у обучающихся компетенции.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Основы технологического предпринимательства» относится дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины/модуля являются:

знать:

- теоретические основы технологического предпринимательства в инженерной деятельности;
- правовое регулирование технологического предпринимательства
- источники и ресурсы инновационной деятельности;
- основы стратегического управления инноваций в технологическом предпринимательстве;
- способы и технологии оценки инновационных и технологических рисков при внедрении новых инженерных технологий в предпринимательской деятельности

уметь:

- разрабатывать инновационные бизнес-идеи в инженерной деятельности;
- планировать и проектировать коммерциализацию результатов интеллектуальной деятельности в форме стартапа.
- производить оценку инновационных и технологических рисков при внедрении новых технологий в инженерной деятельности

владеть:

- методами разработки инновационных бизнес-идеи в инженерной деятельности;
- навыками анализ рынка и прогнозирование продаж, анализ потребительного поведения;
- способностью формировать IP-стратегии проекта;
- способами и технологиями оценки инновационных и технологических рисков при внедрении новых технологий предпринимательства;
- планировать и организовывать работу малых групп для реализации инновационных бизнес-идей в инженерной деятельности.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплины «Командообразование» и служит основой для освоения дисциплины «Управление предпринимательской деятельностью и бизнес-планирование».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.	Знать: правовые основы регулирования деятельности в сфере технологического предпринимательства и основные методики поиска, сбора и обработки информации для реализации бизнес-идеи

	Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.	Уметь: оценивать и анализировать источники информации, влияющие на эффективность ожидаемых результатов в процессе реализации бизнес-идеи в сфере технологического предпринимательства; применять системный подход для решения поставленных задачи в процессе реализации бизнес-идеи сфере
ПКС-12 Способность к анализу бизнес-процессов и выявлению требований к разработке информационных систем	Знать: содержание и основные методики, и технологии осуществления информационных процессов	Знать: особенности бизнес-процессов реализации проектов в сфере технологического предпринимательства
	Уметь: выполнять анализ и моделирование информационных процессов и выявлять требования к разработке информационных систем	Уметь: анализировать и моделировать информационные процессы реализации бизнес-идеи в сфере технологического предпринимательства
ПКС-13 Способность к разработке (модификации) информационных систем и технологий, автоматизирующих бизнес-процессы	Уметь: выполнять анализ существующих информационных систем и технологий, определять необходимость внесения изменений	Уметь: анализировать существующие Информационные системы и технологий в целях реализации бизнес-идей в области технологического предпринимательства, определять необходимость внесения изменений

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Зачет - 3 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. «Концепция технологического предпринимательства в России и в мировом сообществе».

Особенности технологического предпринимательства: понятия и этапы формирования. Инновационная направленность предпринимательской деятельности. Формы и виды предпринимательской деятельности. Порядок регистрации и прекращения предпринимательской деятельности с образованием и без образования юридического лица

Раздел 2. «Формирование бизнес-идеи как основы организации стартапа».

Сущность предпринимательской идеи и этапы ее формирования. Принятие предпринимательского решения: внутренняя и внешняя среда, типы предпринимательских решений и цели их принятия.

Раздел 3. «Стратегия развития бизнес-идеи на высокотехнологическом предприятии».

Характеристика стратегий развития бизнес-идеи на высокотехнологическом предприятии. Разработка целевых комплексных программ как форма стратегического планирования. Особенности организации сотрудничества в области высоких технологий.

Раздел 4. «Оценка эффективности предпринимательской деятельности бизнес-идеи в сфере технологического предпринимательства».

Принципы и методы оценки эффективности бизнес-идеи. Предпринимательский эффект от реализации идеи. Пути повышения и контроля эффективности бизнес-идеи в сфере технологического предпринимательства.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.19.02 Управление инновационными проектами и их коммерциализация
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины/модуля

Цель дисциплины: формирование у обучающихся необходимых теоретических знаний и практических навыков по обоснованию эффективности инновационных проектных решений с учетом специфики деятельности участников проекта.

Задачи дисциплины:

- раскрытие сущности инновационного развития компании (предприятия), инновационного проекта и процесса управления им;
- изучение процессов инвестирования и бизнес-планирования инновационных проектов;
- знакомство с подготовкой технико-экономического обоснования инновационного проекта,
- изучение причинно-следственных связей ожидаемых результатов от инновационного проекта со стадиями жизненного цикла проекта;
- изучение основных вопросов управления рисками и последовательностями инновационных проектов;
- изучение вопросов финансового обеспечения инновационных проектов.

2. Место дисциплины/модуля в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана

Необходимыми условиями для освоения дисциплины/модуля являются:

- знание актуальности проектного управления в современных условиях,
- умения воспринимать информацию об основах управления проектами и транслировать ее в прикладной аспект,
- владение навыками обобщения информации, визуализации полученных результатов работы.

Содержание дисциплины/модуля является логическим продолжением содержания дисциплин «Основы технологического предпринимательства» и служит основой для освоения дисциплины «Управление предпринимательской деятельностью и бизнес-планирование».

3. **Результаты обучения по дисциплине/модулю**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
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	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Знать: понятие и сущность проекта, управления проектом, технико-экономического обоснования проекта; определение основным терминам научных исследований; основные характеристики научного исследования; экономические критерии оценки эффективности, методы и алгоритм анализа проектных рисков.
	Уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной	Уметь использовать знания законодательства, нормативных документов в соответствии с направлением и профилем подготовки; самостоятельного проводить оценку соответствия проектов требования нормативно-технической документации
ПКС-12 Способность к анализу бизнес-процессов и выявлению требований к разработке информационных систем	Знать: содержание и основные методики, и технологии осуществления информационных процессов	Знать: особенности бизнес-процессов реализации проектов в сфере технологического предпринимательства
	Уметь: выполнять анализ и моделирование информационных процессов и выявлять требования к разработке информационных систем	Уметь: анализировать и моделировать информационные процессы реализации бизнес-идеи в сфере технологического предпринимательства
ПКС-13 Способность к разработке (модификации) информационных систем и технологий, автоматизирующих бизнес-процессы	Уметь: выполнять анализ существующих информационных систем и технологий, определять необходимость внесения изменений	Уметь: анализировать существующие Информационные системы и технологий в целях реализации бизнес-идей в области технологического предпринимательства, определять необходимость внесения изменений

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Зачет - 4 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. «Сущность инновационного развития». Инновации: понятие и сущность. Модель инновационного процесса. Классификация инноваций.

Раздел 2. «Основные понятия управления инновационными проектами». Проект как объект управления. Классификация и характеристики проектов. Жизненный цикл и фазы инновационного проекта. Участники проекта.

Раздел 3. «Инвестирование и бизнес-планирование инновационных проектов». Источники финансирования инноваций. Критерии оценки инновационных проектов. Бизнес-планирование. Отличия бизнес-плана от технико-экономического обоснования.

Раздел 4. «Понятие и сущность технико-экономического обоснования (научно-технических отчетов) инновационного проекта». Сущность ТЭО и его типовая структура. Обоснование целесообразности разработки проекта. Оценка конкурентоспособности проекта. Методика и методы ТЭО инновационного проекта.

Раздел 5. «Экономическая оценка инновационного проекта». Динамические методы оценки экономической эффективности инновационного проекта: чистый дисконтированный доход, внутренняя норма рентабельности, срок окупаемости, индекс доходности.

Раздел 6. «Основные этапы управления коммерциализацией инновационного проекта». Процесс управления инновационным проектом. Инициация проекта. Планирование проекта на основе сетевого графика. Реализация инновационного проекта.

Раздел 7. «Управление рисками реализации инновационных проектов». Цель, методология и этапы управления рисками инновационных проектов. Мероприятия по передачи рисков.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.19.03 Управление предпринимательской деятельностью и бизнес-планирование

по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины получение обучающимися необходимых теоретических знаний о сущности предпринимательства и его роли в национальной экономике, а также практических навыков в области управления предпринимательской деятельностью и формирования бизнес-плана деятельности предприятия.

Задачи дисциплины:

- ознакомление обучающихся с основными теоретико-методическими подходами в области управления предпринимательством и планирования бизнеса, обобщение передового отечественного и зарубежного опыта бизнес-планирования;
- приобретение навыков оценки бизнес-идеи и её соответствия стратегии бизнес-планирования;
- получение знаний и приобретение навыков анализа потенциала предприятия и его внешнего окружения;
- формирование навыков разработки стратегии бизнеса и использования бизнес-плана для планирования и контроля деятельности организации;
- овладение технологией разработки основных разделов бизнес-плана.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам, формируемым участниками образовательных

отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины:

знание основных элементов внешней и внутренней среды предприятия; источников информации для проведения оценки и стратегического контроля; основных методов управления предпринимательской деятельностью предприятия; основных разделов бизнес-плана;

умения применять методы планирования и управления предпринимательской деятельностью; оценивать показатели бизнес-плана; структурировать и обосновывать разделы бизнес-плана; применять методы оценки эффективности реализации бизнес-плана;

владение навыками разработки разделов бизнес-плана и технологией обоснования плановых показателей; методами оценки результативности выполнения бизнес-плана; навыками презентации и экспертизы бизнес-плана.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплины «Основы технологического предпринимательства» и служит основой для освоения дисциплины «Теория принятия решений в нефтегазовой отрасли».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-12 Способность к анализу бизнес-процессов и выявлению требований к разработке информационных систем	Знать: содержание и основные методики, и технологии осуществления информационных процессов	Знать: особенности бизнес-процессов реализации проектов в сфере технологического предпринимательства
	Уметь: выполнять анализ и моделирование информационных процессов и выявлять требования к разработке информационных систем	Уметь: анализировать и моделировать информационные процессы реализации бизнес-идеи в сфере технологического предпринимательства
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.
	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
ПКС-13 Способность к разработке (модификации) информационных систем и технологий, автоматизирующих бизнес-процессы	Знать: основные специализированные информационных систем и технологий в геологии и нефтегазовой отрасли и методы их разработки (модификации) и сопровождение информационных систем	Знать: основные специализированные информационные системы, используемые в бизнес-планировании, основные бизнес-модели и возможности их применения в нефтегазовой отрасли
	Уметь: выполнять анализ существующих информационных систем и технологий, определять необходимость внесения изменений	Уметь: анализировать существующие информационные системы и технологии в бизнес-планировании, выявлять необходимость их адаптации к изменяющимся организационно-экономическим условиям

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.
5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Экзамен – 5 семестр.
6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. «Управление в предпринимательской деятельности»

Тема 1. Предпринимательство как особая форма экономической активности.

Цели и задачи курса «Управление предпринимательской деятельностью и бизнес-планирование». Необходимость управления предпринимательской деятельностью в современных экономических условиях. Содержание предпринимательской деятельности. Развитие подходов к изучению предпринимательской деятельности. Субъекты и объекты предпринимательской деятельности.

Тема 2. Виды и форма предпринимательства.

Производительная и посредническая предпринимательская деятельность. Формы производительной предпринимательской деятельности. Формы и виды посреднической предпринимательской деятельности. Предпринимательство в финансовой сфере. Основные организационно-правовые формы предпринимательской деятельности.

Раздел 2. «Бизнес-план в системе управления предприятием».

Тема 1. Теоретические основы бизнес-планирования.

Цель и задачи разработки бизнес-плана. Особенности бизнес-плана в зависимости от целей его формирования. Субъекты, функции и принципы бизнес-планирования. Задачи участников процесса бизнес-планирования. Последовательность составления и проверки бизнес-плана.

Тема 2. Типология и структура бизнес-планов.

Бизнес-модель как концептуальная основа бизнес-плана. Классификация бизнес-планов. Основные факторы, влияющие на структуру, содержание и степень детализации отдельных разделов бизнес-плана. Структура бизнес-планов по объектам бизнеса.

Раздел 3. «Методика разработки основных разделов бизнес-плана».

Тема 1. Общая структура и краткое содержание бизнес-плана. Резюме.

Титульный лист бизнес-плана. Оглавление. Резюме. Краткое содержание. Важность резюме. Уникальность бизнеса. Планируемая стратегия фирмы: вход на рынок или его развитие через анализ факторов, условий, слабых мест в действиях конкурентов. Особенности структуры резюме бизнес-плана нового и действующего бизнеса. Примерная форма резюме.

Тема 2. Описание предприятия и отрасли.

Общее описание предприятия. Анализ отрасли: специфика отрасли, технологическая изменчивость, наукоемкость, капиталоемкость, ресурсоемкость, степень монополизма. Цели компании, их соответствие выбранной конкурентной стратегии. Комплексный анализ среды функционирования предприятия.

Тема 3. Описание продукции (услуг).

Потребности, удовлетворяемые товаром. Показатели качества и их основные характеристики. Экономические показатели, соответствие современному дизайну, формы изделия его функциям. Сравнительные характеристики с товарами-аналогами. Патентная защищенность. Показатели экспорта и его возможности. Основные направления совершенствования продукции. Возможные ключевые факторы успеха.

Тема 4. План маркетинга.

Исследование и анализ рынка: определение типа рынка и рыночной структуры, отбор целевых сегментов и позиционирование рынка, прогноз объема продаж, оценка конкурентоспособности предприятия и конкурентных преимуществ его. План маркетинговых действий на рынке: формирование стратегии маркетинга, определение товарной политики. Ценовая политика и стратегия, основные методы ценообразования. Сбытовая политика и бюджет маркетинга.

Тема 5. Производственный план.

Особенности технологии производства продукции предприятия. Производственное кооперирование, и контроль производственного процесса. Планирование производственной программы выпуска и реализации продукции, производственные мощности и их развитие. Оценка

потребности в долгосрочных активах и оборотных средствах. Определение прогнозной величины затрат на выполнение производственной программы.

Тема 6. Организационный план.

Организационная структура управления предприятия. Организация координирования и взаимодействия служб и подразделений фирмы. Сведения об автоматизации системы управления. Ключевой управленческий персонал, его характеристика. Необходимая численность и структура кадров исходя из потребностей производства, системы и формы оплаты труда, способы мотивации трудовой деятельности, режим труда и отдыха. Кадровая политика фирмы.

Тема 7. Финансовый план. Риски и гарантии.

Финансово-экономические результаты деятельности предприятия: финансовая отчетность предприятия; анализ финансово-экономического состояния предприятия. Планирование основных финансовых показателей (подготовка плановых документов): прогноз баланса активов и пассивов предприятия; прогноз прибылей и убытков; прогноз движения денежных
средств; финансовая оценка проекта; прогноз запаса финансовой прочности, основные риски в бизнес-планировании и меры по их снижению.

Раздел 4. «Презентация и экспертиза бизнес-плана»

Тема 1. Основные формы представления бизнес-плана.

Обзор возможных форм представления бизнес-плана. Используемые информационные и компьютерные технологии при оформлении и презентации бизнес-плана.

Тема 2. Аудит бизнес-плана.

Оценка реалистичности представленного проекта. Оценка соответствия действительности представленной в проекте исходной информации. Экспертиза основных разделов бизнес-плана. Оценка планируемых издержек и цен. Возможности выполнения плана по выплате кредита.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.20.01 Методы прикладных исследований в менеджменте

по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - являются формирование знаний, умений и навыков выработки рациональных управленческих решений по оптимальному распределению ресурсов организации для достижения ей долгосрочного преимущества в конкурентной внешней среде.

Задачи дисциплины:

- освоить теоретические знания по выполнению прикладных исследований;
- приобрести практические навыки по выполнению прикладных исследований;
- дать первичные навыки по сбору и анализу научного материала;
- дать представление о сущности и методологических основах исследования;
- познакомить с алгоритмами планирования, организации и реализации исследования, а также с особенностями написания различных видов текстов, оформления и представления результатов исследования, подготовки устного выступления;
- сформировать базовые практические навыки работы с научной литературой,

библиографией, справочниками, базами данных, оформления результатов исследования, написания научного текста, подготовки устного выступления.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, входит в модуль «Основы исследований в менеджменте».

В результате изучения дисциплины «Методы прикладных исследований в менеджменте» студенты должны:

знать:

- взаимосвязь, общность и отличия понятий «творчество», «научное творчество» и «научное исследование»;
- содержание и основные формы исследовательской деятельности.
- традиционные и современные подходы к проблемам творчества, научного творчества, исследований;
- механизм и инструмент процессов научного творчества, исследования (принципы парадигмы, верификации и фальсификации);
- различные способы и методы активизации творчества: опросники; интерпретация образов; нарезка идей; объединение идей;
-структуру и содержание ВКР;

уметь:

- определять объект и предмет исследования, выделять и уточнять исследовательскую проблему, формулировать цели и задачи предполагаемого проекта, планировать работу с ним;
- обрабатывать данные исследований и использовать их в прикладных работах;
- самостоятельно ставить исследовательские задачи и их решать;

владеть (иметь навыки):

- использовать современную вычислительную технику;
- самостоятельно принимать решения, разрабатывать и вести необходимую документацию, организовывать труд и повышение квалификации работников;
- рациональными приемами поиска и использования научно-технической информации;
- написания и правильного оформления научно-справочного аппарата, редактирования прикладных текстов и подготовки устных докладов и презентаций.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Информационный менеджмент», «Проектирование информационных систем».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-12 Способность к анализу бизнес-процессов и выявлению требований к разработке информационных систем	Знать: содержание и основные методики, и технологии осуществления информационных процессов	Знать: особенности бизнес-процессов реализации проектов в сфере технологического предпринимательства
	Уметь: выполнять анализ и моделирование информационных процессов и выявлять требования к разработке информационных систем	Уметь: анализировать и моделировать информационные процессы реализации бизнес-идеи в сфере технологического предпринимательства
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.

	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
ПКС-13 **Способность к разработке (модификации) информационных систем и технологий, автоматизирующих бизнес-процессы**	Знать: основные специализированные информационных систем и технологий в геологии и нефтегазовой отрасли и методы их разработки (модификации) и сопровождение информационных систем	Знать: основные специализированные информационные системы, используемые в бизнес-планировании, основные бизнес-модели и возможности их применения в нефтегазовой отрасли
	Уметь: выполнять анализ существующих информационных систем и технологий, определять необходимость внесения изменений	Уметь: анализировать существующие информационные системы и технологии в бизнес-планировании, выявлять необходимость их адаптации к изменяющимся организационно-экономическим условиям

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.
5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Экзамен – 5 семестр.
6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):
Раздел 1. «Особенности прикладных исследований в менеджменте».
Тема 1: Организация проведения исследований в менеджменте.
Тема 2: Методическое обеспечение достижения результата исследований.
Тема 3: Плановость и решении прикладных задач.
Тема 4: Прикладное исследование и его методология.
Тема 5: Информационное обеспечение исследовательского процесса.
Тема 6: Методы поиска новых идей.
Раздел 2. «Организация и проведение прикладных исследований в менеджменте туризма и гостеприимства».
Тема 7: Организация прикладных исследований. в менеджменте туризма и гостеприимства.
Тема 8: Общая характеристика прикладных исследований в менеджменте туризма и гостеприимства.
Тема 9: Введение в прикладное исследование.
Тема 10: Этапы подготовки прикладного исследования.
Тема 11: Методы анализа и оценки результата прикладного исследования.
Тема 12: Направления разработки рекомендаций по внедрению результатов прикладного исследования.
Тема 13: Заключение прикладного исследования как подведение его итогов.
Тема 14: Правила составления библиографического списка и списка используемых источников.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:
- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.20.02 Основы прикладных исследований в менеджменте
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - подготовить студентов к предстоящим научным исследованиям, самостоятельному и творческому научному поиску, а также к практическому освоению студентами навыками самостоятельной исследовательской работы.

Задачи дисциплины:
- освоить теоретические знания по выполнению исследований;
- приобрести практические навыки по выполнению прикладных исследований;
- дать первичные навыки по сбору и анализу научного материала;
- дать представление о сущности и методологических основах исследования;
- познакомить с алгоритмами планирования, организации и реализации исследования, а также с особенностями написания различных видов текстов, оформления и представления результатов исследования, подготовки устного выступления;
- сформировать базовые практические навыки работы с научной литературой, библиографией, справочниками, базами данных, оформления результатов исследования, написания научного текста, подготовки устного выступления.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, входит в модуль «Основы исследований в менеджменте».

В результате изучения дисциплины «Основы прикладных исследований в менеджменте» студенты должны:

знать:
- взаимосвязь, общность и отличия понятий «творчество», «научное творчество» и «научное исследование»;
- содержание и основные формы исследовательской деятельности.
- традиционные и современные подходы к проблемам творчества, научного творчества, исследований;
- механизм и инструмент процессов научного творчества, исследования (принципы парадигмы, верификации и фальсификации);
- различные способы и методы активизации творчества: опросники; интерпретация образов; нарезка идей; объединение идей;
-структуру и содержание ВКР;

уметь:
- определять объект и предмет исследования, выделять и уточнять исследовательскую проблему, формулировать цели и задачи предполагаемого проекта, планировать работу с ним;
- обрабатывать данные исследований и использовать их в прикладных работах;
- самостоятельно ставить исследовательские задачи и их решать;

владеть (иметь навыки):
- использовать современную вычислительную технику;
- самостоятельно принимать решения, разрабатывать и вести необходимую документацию, организовывать труд и повышение квалификации работников;

- рациональными приемами поиска и использования научно-технической информации;
- написания и правильного оформления научно-справочного аппарата, редактирования прикладных текстов и подготовки устных докладов и презентаций.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Информационный менеджмент», «Проектирование информационных систем».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-12 Способность к анализу бизнес-процессов и выявлению требований к разработке информационных систем	Знать: содержание и основные методики, и технологии осуществления информационных процессов	Знать: особенности бизнес-процессов реализации проектов в сфере технологического предпринимательства
	Уметь: выполнять анализ и моделирование информационных процессов и выявлять требования к разработке информационных систем	Уметь: анализировать и моделировать информационные процессы реализации бизнес-идеи в сфере технологического предпринимательства
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.
	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
ПКС-13 Способность к разработке (модификации) информационных систем и технологий, автоматизирующих бизнес-процессы	Знать: основные специализированные информационных систем и технологий в геологии и нефтегазовой отрасли и методы их разработки (модификации) и сопровождение информационных систем	Знать: основные специализированные информационные системы, используемые в бизнес-планировании, основные бизнес-модели и возможности их применения в нефтегазовой отрасли
	Уметь: выполнять анализ существующих информационных систем и технологий, определять необходимость внесения изменений	Уметь: анализировать существующие информационные системы и технологии в бизнес-планировании, выявлять необходимость их адаптации к изменяющимся организационно-экономическим условиям

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Экзамен – 5 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. «Методы и особенности прикладных исследований и творчества в менеджменте туризма и гостеприимства».

Тема 1: Методика выполнения исследований в менеджменте туризма и гостеприимства.

Тема 2: Методическое и техническое обеспечение достижения конечного результата.

Тема 3: Плановость и творчество в решении задач в менеджменте туризма и гостеприимства.

Тема 4: Прикладное исследование в менеджменте туризма и гостеприимства, и его методология.

Тема 5: Информационное обеспечение научно-исследовательского процесса в менеджменте туризма и гостеприимства.

Тема 6: Способы активизации творчества.

Раздел 2. «Этапы разработки и содержание ВКР».
Тема 7: Понятие организации исследований для разработки ВКР.
Тема 8: Общая характеристика основных разделов ВКР.
Тема 9: Подходы к составлению реферата и Введения в ВКР.
Тема 10: Этапы подготовки первой главы ВКР – теоретической.
Тема 11: Методы анализа и оценки деятельности компаний сферы туризма и гостеприимства и их использование в ходе работы над второй главой ВКР - аналитической.
Тема 12: Направления разработки рекомендаций по совершенствованию деятельности компаний сферы туризма и гостеприимства
Тема 13: Заключение в ВКР как подведение ее итогов.
Тема 14: Правила составления библиографического списка к ВКР

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:
- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.21.01 Администрирование информационных систем
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

107. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - освоение навыков управления различными информационными системами. А также погружение в основы работы информационных технологий.

Задачи дисциплины:

1. Разбор понятий и характеристик информационных систем

2. Овладение навыками управления различными информационными системами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- основных инструментов управления информационных систем;

умения:

- разрабатывать и применять инструменты по управлению информационными системами;

владения:

- инструментами и средствами по управлению и оптимизации ресурсов информационных систем.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Большие данные», «Управление ИТ-проектами», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-6 Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	Знать: Архитектуру, методологию проектирования и технологии разработки (модификации) и сопровождения информационных систем	Знать: методологию разработки, сопровождения и модификации информационных систем
	Уметь: выполнять проектирование, разработку (модификацию) и сопровождение информационных систем	Уметь: проектировать, разрабатывать и сопровождать информационные системы
ПКС-8 Способность выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций	Знать: Устройство и методы функционирования сетей и инфокоммуникаций	Знает Устройство и методы функционирования сетей и инфокоммуникаций
	Уметь: выполнять работы по обслуживанию сетей и инфокоммуникаций	Умеет выполнять работы по обслуживанию сетей и инфокоммуникаций

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 5 зачетные единицы, 180 часов.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Экзамен – 6 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. «Введение в информационные системы».

Тема 1: Введение в администрирование информационных систем.

Тема 2: Общие сведения о сетевой инфраструктуре.

Раздел 2. «Управление ресурсами информационных систем»

Тема 3: Хранение данных. Реализация хранилища данных на примере Windows Server.

Тема 4: Установка и настройка Windows Server. Роли сервера Windows Server.

Тема 5: Основы виртуализации.

Тема 6: Архитектура стека протоколов TCP/IP.

Тема 7: IP-адресация и маршрутизация.

Тема 8. Имена в TCP/IP и протокол DHCP.

Тема 9. Планирование и управление Active Directory.

Раздел 3. Обеспечение безопасности и стабильности информационных систем

Тема 10. Средства обеспечения безопасности информационных систем.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.21.02 Операционные системы
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - обучение работы операционных систем, в том числе использование существующих операционных систем для освоения основных направлений профессиональной деятельности, а также самостоятельная разработка тестовой операционной системы.

Задачи дисциплины:

1. Определение понятий работы операционных систем.
2. Овладение средств и способов управления, разработки и модернизации операционных систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к Модулю 2 «Администрирование в информационных системах и сетях» учебного плана

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- основных инструментов управления операционных систем;

умения:

- разрабатывать и применять инструменты по управлению операционных систем;

владения:

- инструментами и средствами по управлению и оптимизации ресурсов операционных систем.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Большие данные», «Управление ИТ-проектами», «Корпоративные информационные системы», «Надежность и качество информационных систем».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-6 Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	Знать: Архитектуру, методологию проектирования и технологии разработки (модификации) и сопровождения информационных систем	Знать: методологию разработки, сопровождения и модификации информационных систем
	Уметь: выполнять проектирование, разработку (модификацию) и сопровождение информационных систем	Уметь: проектировать, разрабатывать и сопровождать информационные системы
ПКС-8 Способность выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций	Знать: Устройство и методы функционирования сетей и инфокоммуникаций	Знает Устройство и методы функционирования сетей и инфокоммуникаций
	Уметь: выполнять работы по обслуживанию сетей и инфокоммуникаций	Умеет выполнять работы по обслуживанию сетей и инфокоммуникаций

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 5 зачетные единицы, 180 часов.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Экзамен – 6 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. «Введение в операционные системы».

Тема 1: Вводная лекция. Основы теории операционных систем

Тема 2: Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.

Тема 3: Архитектуры современных операционных систем.

Раздел 2. «Внутреннее устройство операционных систем»

Тема 4: Обработка прерываний. Управление виртуальной памятью

Тема 5: Диски и файловые системы.

Тема 6: Особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix»Н «Windows».

Тема 7: Особенности построения и функционирования семейства операционных систем Windows.

Раздел 3. Управление ресурсами операционных систем

Тема 8: Особенности построения и функционирования семейства операционных систем Unix. Тема 9. Управление ресурсами в операционных системах.

Тема 10. Принципы управления ресурсами в операционной системе.

Темя 11. Оболочки операционных систем

Тема 12. Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.22.01 Общая физическая подготовка
Б1.В.22.02 Прикладная физическая культура
Б1.В.22.03 Адаптивная физическая культура
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся совершенствование физических качеств, средствами физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, направленных на всестороннее и гармоническое развитие личности, обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, повышения функциональной устойчивости и адаптивных ресурсов организма к неблагоприятным условиям труда.

Задачи дисциплины:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и

укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

- создания базы для специальной физической подготовленности к конкретному виду деятельности, приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к элективным дисциплинам по физической культуре и спорту части Блока 1 учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

– основы физической культуры и здорового образа жизни; понимать роль физической культуры в развитии личности и подготовки ее к профессиональной деятельности;

– системность научно-практических знаний по физической культуре для творческого использования в практике физкультурно-спортивной деятельности.

– **умения:**

– планировать и проводить самостоятельные занятия с оздоровительной, рекреационной и восстановительной направленностью;

– проводить самодиагностику организма при занятиях физическими упражнениями и спортом, пользоваться методами самоконтроля.

владение:

– системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психологических способностей и качеств, самоопределение в физической культуре;

– опытом использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей;

– средствами, методами, умениями и навыками, необходимыми для физического самосовершенствования.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Физическая культура и спорт» и служит основой для освоения дисциплин «Безопасность жизнедеятельности».

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Процесс изучения дисциплины/модуля направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-7 Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	**знать:** виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.	**знать:** основы физической культуры и здорового образа жизни; системность научно-практических знаний по физической культуре для творческого использования в практике физкультурно-спортивной деятельности; правила здорового образа жизни; основы формирования двигательных действий в физической культуре. роль физической культуры в развитии личности и подготовки ее к профессиональной деятельности.
	уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	**уметь:** использование методы гигиенической гимнастикой, минут-паузы и самомассажа; преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; проводить самодиагностику организма при занятиях физическими упражнениями и спортом, пользоваться методами самоконтроля.
	владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	**владеть:** основами профессионально-прикладной физической подготовки; основами методики самостоятельных занятий и может осуществлять самоконтроль за состоянием своего организма; опытом использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психологических способностей и качеств, самоопределение в физической культуре

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 328 часов.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Зачет – 2,3,4,5,6 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)

Раздел 1 Легкая атлетика.

Вводная часть. Основные термины и понятия (физическая культура, физическое воспитание, двигательное умение (навык), физическая подготовка и подготовленность). История развития физической культуры и спорта Ценности физической культуры и их применение в аспекте развития личности. Физическая культура в системе высшего профессионального образования, основные положения организации физического воспитания в вузе. Олимпийские игры, другие крупные международные состязания - важный фактор мирового сотрудничества.

Раздел 2 Профессионально-прикладная физическая подготовка.

Основные термины и понятия (производственная физкультура, комплексы для работников разных профессий, производственная физкультура в учебное и внеучебное время. Профессиональная физическая подготовка для студентов, обучающихся в (строители, экономисты, проектировщики,

менеджеры, дорожники, архитекторы). Личная и социально-экономическая значимость психофизической подготовки человека к трудовой деятельности. Роль и место прикладной физической культуры в системе физического воспитания студентов. Комплексы гигиенической гимнастики для работников разных профессий.

Раздел 3 Волейбол.

Основные термины и понятия (самостоятельные занятия, комплексы физических упражнений, нормы двигательной активности, особенности женского организма). Основные формы и организация самостоятельных занятий, их планирование. Психофизическая рекреация в периоды экзаменационных сессий.

Раздел 4 Баскетбол.

Основные термины и понятия (самоконтроль, врачебно-педагогические наблюдения, тестирование, номограмма). Основы врачебного контроля и самоконтроля. Оценка состояния здоровья. Дневник самоконтроля. Методы стандартов, антропометрических индексов, номограмм функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, динамики физической подготовленности.

Раздел 5 Футбол.

Основные термины и понятия(самоконтроль, врачебно-педагогическиенаблюдения, тестирование, номограмма). Основы врачебного контроля и самоконтроля. Оценка состояния здоровья.Дневник самоконтроля.Методы стандартов, антропометрических индексов,
номограмм функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, динамики физической подготовленности.

Раздел 6 Плавание.

Основные термины и понятия(самоконтроль, врачебно-педагогические наблюдения, тестирование, нормограмма). Способы спасения утопающих. Оказание первой помощи на воде.

Раздел 7 Настольный теннис.

Основные термины и понятия(самоконтроль, врачебно-педагогические наблюдения, тестирование, нормограмма). Психофизическая рекреация в периоды экзаменационных сессий.

Раздел 8 Фитнес, аэробика.

Здоровье и двигательная активность человека. Утренняя гимнастика. Гигиена физических упражнений. Влияние общей культуры студента на формирование здорового образа жизни (спортивного стиля) студента. Основные требования к организации здорового образа жизни. Степени здоровья человека. Оптимальный объем двигательной активности молодых людей (18-25 лет).

Раздел 9 Тяжелая атлетика.

Методика силовой тренировки, развитие силу, общее укрепление опорно-двигательного аппарата, повышению функциональных возможностей вегетативных систем. Один из основных жизненно важных навыков — отрыв тяжести от пола. Способность снять стресс, ликвидировать депрессивное состояние, повысить настроение, помочь переключиться на другую волну после напряжённого рабочего дня.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01 Личностное развитие
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - содействие непрерывному развитию личности, реализации ее индивидуального потенциала, удовлетворение потребностей личности в самоопределении и саморазвитии.

Задачи дисциплины:

1. Определение понятий и целей личностного развития, выделение видов саморазвития и самосовершенствования.
2. Овладение средствами и способами самопознания, самоопределения, саморегуляции и самореализации.
3. Создание условий для коррекции образа «Я» и формирования адекватной «Я-концепции».

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- возможных сфер и направлений личностной самореализации; приемов и технологий целеполагания и целереализации; путей достижения более высоких уровней профессионального и личного развития;

умения:

- формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей;

владения:

- приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Командообразование», «Основы лидерства», «Философия».

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Процесс изучения дисциплины/модуля направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	Знать: осознаёт нормы бесконфликтного взаимодействия с представителями различных социальных групп.
	Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	Уметь: умеет устанавливать отношения сотрудничества
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.	Знать: адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними.
	Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Уметь: воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.	Знать: основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования
	Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.	Уметь: составлять долгосрочные и краткосрочные планы, организовывать свое время

4. **Общая трудоемкость дисциплины –** составляет 2 зачетных единицы, 72 часа
5. **Форма промежуточной аттестации:** форма обучения – очная/заочная. Зачет – 1 семестр.
6. **Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).**

Раздел 1. «Саморазвитие и личностный рост».

Тема 1: Введение

Знакомство, безопасность, постановка целей. Ресурсы. Ценности и смыслы. Восприятие себя и партнера.

Тема 2: Понятие личности в психологии

Основные характеристики личности. Структура личности с позиций психологов разных направлений. Основные концепции развития личности.

Тема 3: Личностный потенциал

Индивидуальные психологические особенности личности. Темперамент. Характер. Способности. Воля как форма активности личности. Волевые качества личности и условия воспитания воли.

Тема 4: Препятствия и ресурсы личностного развития

Определение жизненных стратегий. Развитие способности к самоанализу. Жизненные цели. Моя будущая профессия. Мои планы на будущее. Барьеры личностного роста, ресурсы личностного роста.

Раздел 2. «Основы самоорганизации и эффективного взаимодействия»

Тема 5: Самоорганизация обучения в вузе

Адаптация к условиям обучения в ВУЗе. Управление ресурсами учебной деятельности на ближайший семестр. Индивидуальные затруднения в планировании учебной и внеучебной студенческой деятельности. Ценности и смыслы в контексте учебной деятельности.

Коллективный образ идеального студента с выделением (указанием) ресурсов учебной коллективной и индивидуальной деятельности.

Тема 6: Условия и способы эффективного общения

Понятие общения. Виды и функции общения. Формирование коммуникативной компетентности. Эмпатия в группе. Развитие навыков эффективного общения. Мой статус в группе. Коммуникативные барьеры.

Тема 7: Основы бесконфликтного взаимодействия

Понятие конфликта. Виды и причины конфликтов. Структура и динамика конфликта. Тактики поведения в конфликтной ситуации. Преодоление конфликтов.

Тема 8: Приемы и техники саморегуляции

Понятие эмоциональной устойчивости. Формирование позитивного восприятия себя. Развитие способности к конструктивному разрешению проблем. Понятие стресса и стрессоустойчивости. Психотехнические приемы оказания помощи в острых стрессовых ситуациях. Развитие навыков психологической саморегуляции.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02 Психология профессионального развития

по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование представлений и компетенций о психологических условиях развития успешной личности в условиях трудовой деятельности и актуальной конкуренции.

Задачи дисциплины, в соответствии с ОПОП ВО, направлены на формирование универсальных компетенций (УК), преимущественно востребованных в будущей научно-исследовательской и проектной профессиональной деятельности по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленности Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли, а именно:

1) формирование знаний:

- основ психологии личности; основных понятий, положений, законов и методов естественных наук и математики; принципов организации работы малых групп исполнителей; методов профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений;
- психологических основ профессиональной деятельности, психологических особенностей личности и сознания, содержания этики профессионального успеха; методов личностно-ориентированного и социально-ролевого взаимодействия; психологических проблем личности и сознания в деструктивном культе, психологических причин потери контроля над сознанием и техники контроля сознания; этических основ профессионального успеха; способов профессионального развития в условиях конкуренции на рынке труда;

2) формирование умений:

- анализировать различные ситуации с позиции научной психологии; применять основные понятия, положения, законы и методы естественных наук и математики при представлении адекватной современному уровню знаний научной картины мира; организовывать работу малых групп исполнителей; применять методы профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений;

- формулировать общие и конкретные цели профессиональной деятельности; формулировать общие и конкретные цели личностно-ориентированного и социально-ролевого взаимодействия; предупреждать психологические проблемы личности и сознания; прогнозировать и реализовывать этические аспекты в решении задач успешности профессиональной деятельности; анализировать актуальный рынок труда в условиях конкуренции.

3) формирование навыков владения:

- методами развития личности; основными понятиями, положениями, законами и методами естественных наук и математики; методами организации работы малых групп исполнителей; методами профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений;
- технологией выстраивания и реализации профессионально-личностной перспективы; методами личностно-ориентированного и социально-ролевого взаимодействия; техниками контроля психологических особенностей личности и сознания; навыками этико-правовых форм решения вопросов личностной и профессиональной самореализации; навыками управления своим временем, выстраиванием и реализацией траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Психология профессионального развития» относится к элективным дисциплинам учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:знание основ психологии личности; психологических основ профессиональной деятельности, психологических особенностей личности и сознания, содержания этики профессионального успеха;

умения анализировать различные ситуации с позиции научной психологии; организовывать работу малых групп исполнителей; применять методы профилактики профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений; формулировать общие и конкретные цели профессиональной деятельности, личностно-ориентированного и социально-ролевого взаимодействия; предупреждать психологические проблемы личности и сознания;

владение методами развития личности; технологией выстраивания и реализации профессионально-личностной перспективы; техниками контроля психологических особенностей личности и сознания; навыками этико-правовых форм решения вопросов личностной и профессиональной самореализации.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплины Б1.О.08. «Деловая коммуникация» и служит основой для освоения дисциплины Б1.0.22. «Безопасность жизнедеятельности».

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Процесс изучения дисциплины/модуля направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	Знать: осознаёт нормы бесконфликтного взаимодействия с представителями различных социальных групп.
	Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	Уметь: умеет устанавливать отношения сотрудничества
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.	Знать: адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними.
	Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Уметь: воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.	Знать: основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования
	Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.	Уметь: составлять долгосрочные и краткосрочные планы, организовывать свое время

4. **Общая трудоемкость дисциплины –** составляет 2 зачетных единицы, 72 часа
5. **Форма промежуточной аттестации:** форма обучения – очная/заочная. Зачет – 1 семестр.
6. **Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).**

Раздел 1. «Психологические основы профессиональной деятельности».

1. Понятие профессиональной деятельности и смежных понятий.
2. 2. Деятельность и психологические механизмы ее формирования.
3. Психологическая структура совместной деятельности.
4. Актуальные требования к профессиональной деятельности и трудовым процессам в условиях инновационной России.
5. Проблемы профессионального развития.

Раздел 2. «Психологические особенности личности».

1. Личность и психологический возраст как социокультурная реальность в психологии.
2. Субъективные особенности личности, влияющие на профессиональную деятельность.
3. Объективные условия профессиональной деятельности, влияющие на личность.

Раздел 3. «Психологические особенности сознания».

1. Структура сознания в теориях психологии и актуальные проблемы психологии сознания.
2. Психологические причины потери контроля над сознанием и технологии влияния на личность.
3. Техники контроля сознания.
4. Особенности развития профессионального самосознания нового типа.

Раздел 4. «Феномен успеха в профессиональном развитии».

1. Культура личности и феномен успеха.
2. Рефлексия успеха в этическом аспекте.
3.Субъективное восприятие профессионального успеха и его особенности.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе:

классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01 Командообразование
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины: формирование навыков командообразования у обучающихся и создание необходимых условий успешной групповой работы.

Задачи дисциплин:

- изучение теоретических основ формирования и развития команды и командной работы;
- развитие умений управлять динамикой, мотивацией и сплоченностью групп;
- формирование умений применения закономерностей командообразования в практической деятельности;
- изучение технологии создания команды;
- формирование навыков эффективного взаимодействия в команде и создания благоприятной и конструктивной атмосферы в команде;
- развитие способности психологического самоанализа и самопознания себя и других людей.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина Командообразование относится к элективным дисциплинам, к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание особенностей командных ролей с точки зрения различных концепций.

умения оценивать сплоченность группы (команды).

владение методами сплочения группы для повышения ее эффективности;

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Личностное развитие», «Психология профессионального развития» и служит основой для освоения дисциплин «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Методы искусственного интеллекта», «Управление ИТ-проектами».

3. **Результаты обучения по дисциплине**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
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	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.
	Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения: анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	Уметь: осуществлять критический анализ и синтез информации при обработке информации

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.
	Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу[7] в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	Умение взаимодействовать с коллективом для обеспечения успешной работы; реализовать себя внутри команды
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Умение толерантно воспринимать разнообразие общества
	Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом. этическом и философском контекстах: навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	Владение навыками толерантного отношения к межкультурному разнообразию общества

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Зачет – 2 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. «Теоретические аспекты командообразования».

Понятие команды, типы команд. Составляющие процесса командообразования

Раздел 2. «Технология командообразования».

Социально-психологическая структура команды. Ролевая структура команды. Команда. Практические аспекты. Формирование эффективных команд. Управление деятельностью команды.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02 Основы лидерства

по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся системного представления о ключевых навыках лидера и существующих теорий лидерства.

Задачи дисциплины:

- изучение категориального аппарата теории лидерства;
- развитие ключевых навыков лидера, необходимых для успешной работы в современной бизнес-среде предприятия;
- ознакомление с существующими теориями лидерства и возможностью их практического применения;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, в части элективных дисциплин.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- методы анализа целей и постановки задач;
- основные теории лидерства и стили руководства;

умения:

- анализировать альтернативные варианты для достижения поставленных результатов
- проводить анализ и формулировать цели и задачи проектов;
- устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе

владение:

- методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций;
- методиками постановки целей и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах;
- простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин:

«Психология профессионального развития» / «Личностное развитие», «Деловая коммуникация» и служит основой для изучения дисциплин «Управление инновационными проектами и их коммерциализация», «Основы технологического предпринимательства», «Управление предпринимательской деятельностью и бизнес-планирование».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
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	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.
	Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения: анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	Уметь: осуществлять критический анализ и синтез информации при обработке информации
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.
	Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу[7] в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	Умение взаимодействовать с коллективом для обеспечения успешной работы; реализовать себя внутри команды
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Умение толерантно воспринимать разнообразие общества
	Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом. этическом и философском контекстах: навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	Владение навыками толерантного отношения к межкультурному разнообразию общества

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.
5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Зачет – 2 семестр.
6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):
Раздел 1. «Лидер и эффективное лидерство».
Понятие и сущность лидерства. Качества лидера, его функционал. Лидерские ступени. Проблемное пространство лидера. Лидерство и руководство. Стили лидерства. Основные отличительные черты лидера и руководителя.
Раздел 2. «Поведенческие теории лидерства».
Исследования поведения лидера при принятии решений. Исследования лидерского поведения, направленного на достижение целей и организацию внутригруппового взаимодействия. Управленческая решетка Р.Блейка и Джин Моутон. Континуум лидерского поведения по Танненбауму и Шмидту.
Раздел 3. «Ситуационное лидерство».
Модель ситуационного лидерства Фидлера. Модель ситуационного лидерства Херси и Бланшарда. Модель лидерства «путь - цель» Хауза и Митчелла. Модель принятия решений Врума - Иеттона - Яго.
Раздел 4. «Процессуальные теории лидерства».
Теория трансформирующего лидерства. Элементы трансформационного лидерства. Сравнение транзакционного и трансформационного стилей руководства. Теория X и Y Дугласа Макгрегора. Советы для руководителей по использованию трансформационной модели лидерства. Теория вертикальной парной связи.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:
- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01 Разработка клиентских приложений

по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

122. Цели и задачи освоения дисциплины
Цель освоения дисциплины - изучение студентами принципов построения систем клиент-сервер, их программного и аппаратного обеспечения. В рамках дисциплины рассматриваются основные архитектуры клиент-серверных систем и инструментальные средства их построения.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Знать:
принципы построения клиент-серверных приложений.
Уметь:
использовать клиентские и серверные технологии построения и эксплуатации распределенных информационных систем.
Владеть:
средствами разработки клиентских программ;
инструментами установки и настройки серверных платформ.
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО
Дисциплина относится к дисциплинам элективной части.
Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знания: таких дисциплин, как «Архитектура информационных систем», «Технологии

программирования»;
Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Проектирование информационных систем», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Управление ИТ-проектами».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-3 Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент	Знать: языки и технологии программирования, архитектуру информационных систем и технологий	Знать: языки и технологии программирования, описывать архитектуру информационных систем и технологий
	Уметь: разрабатывать и интегрировать программные модули и компоненты информационных систем и технологий	Уметь: разрабатывать и интегрировать программные модули и компоненты информационных систем и технологий
ПКС-11 Способность выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ	Знать: Методы анализа информационных систем, конфигурации информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства логического, технического, рабочего проектирования информационных систем	Знать: методы анализа информационных систем, конфигурации информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства логического, технического, рабочего проектирования информационных систем
	Уметь: разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем	Уметь: информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Зачет – 5 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. Общая характеристика SQL Server

Тема 1.1. Редакции, возможности, компоненты и UHcmpyMeumbiSQLServer.

Тема 1.2. Установка SQLServer.

Тема 1.3. Архитектура SQLServer (Модули, объекты баз данных, системные базы данных, типы данных, конфигурация, категории параметров).

Тема 1.4. Конфигурация SQLServer и базовые настройки.

Раздел 2. Безопасность SQLServer.

Тема 2.1. Принципы разграничения доступа на SQLServer.

Тема 2.2. Роли, учетные записи и разрешения на SQLServer.

Тема 2.3. Организация доступа пользователей к объектам SQLServer.

Раздел 3. Основы языка C# и Transact SQL

Тема 3.1. Язык управления данными, язык определения данных, язык манипулирования данными.

Тема 3.2. Синтаксические элементы языка C# и Transact SQL.

Раздел 4. Хранимые процедуры SQL Server

Тема 4.1. Типы и назначение хранимых процедур. Мониторинг работы SQL Server.

Раздел 5. Программирование на C# и SQL Server.

Тема 5.1. Триггеры SQLServer: классы триггеров, их назначение и использование. Типы триггеров, временные таблицы.

Тема 5.2. Создание триггеров (переменные, управляющие конструкции языка).

Тема 5.3. Транзакции и их свойства, и типы. Вставка, удаление и обновление данных в таблицах с использованием триггеров. Блокировка транзакций.

Тема 5.4. Переменные, управляющие конструкции языка C#

Раздел 6. Разработка баз данных на C# и SQLServer
Тема 6.1. Создание базы данных и установка ее свойств.
Тема 6.2. Создание таблиц в SQLServer. Создание связей между таблицами
Тема 6.3. Подключение к базе данных C# и триггеров, и хранимых процедур.
Тема 6.4. Организация доступа к базе данных на SQL Server.
Раздел 7. Администрирование SQL Server
Тема 7.1. Создание резервных копий базы данных.
Тема 7.2. Восстановление базы данных. Экспорт, импорт данных. Репликация на SQLServer, перенос данных между экземплярами SQLServer.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02 Представление знаний в информационных системах
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

124. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: на основе изученных дисциплин учебного плана дать обучающимся начальные знания в области современных научных и практических методов проектирования и сопровождения интеллектуальных информационных систем различного масштаба для разных предметных областей.

Задачи дисциплины:

— освоить современное представление понятия информации, осознавать связь понятия информации с другими фундаментальными понятиями объективного мира;

— приобрести знания о формах мышления, приемах их информационно-логического конструирования, способах и методах их представления в информационных системах;

— уметь анализировать и интерпретировать способы и методы представления знаний в информационных системах, а также получаемые результаты;

— добиваться достоверных результатов обработки информации в системах управления социальными, техническими и технологическими процессами, связанных с интеллектуальными информационными системами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к элективным дисциплинам учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знания, умения, владения по дисциплинам «Технологии программирования», «Моделирование систем», «Алгоритмы и структуры данных», «Информационные технологии».

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Методы искусственного интеллекта».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-3 Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент	Знать: языки и технологии программирования, архитектуру информационных систем и технологий	Знать: языки и технологии программирования, описывать архитектуру информационных систем и технологий
	Уметь: разрабатывать и интегрировать программные модули и компоненты информационных систем и технологий	Уметь: разрабатывать и интегрировать программные модули и компоненты информационных систем и технологий
ПКС-10 Способность проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения	Знать: Методами анализа и выявления требований к программному обеспечению; методы проектирования ПО	Знать: методы представления знаний в информационных системах
	Уметь: проводить анализ требований и выполнять проектирование программного обеспечения	Уметь: выполнять анализ требований к представлению знаний в информационных системах

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Зачет – 5 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. Общее понятие представления знаний

Тема 1.1. Общее понятие представления знаний

Тема 1.2. Интерпретация приемов образования понятия и отношений между объемами понятий логикой BFSN.

Раздел 2. Представление знаний

Тема 2.1. Представление знаний с помощью логики высказываний.

Тема 2.2. Представление знаний с помощью логики предикатов

Тема 2.3. Принцип резолюции.

Тема 2.4. Представление знаний правилами.

Тема 2.5. Представление знаний фреймами.

Тема 2.6. Представление знаний семантическими сетями.

Раздел 3. Представление нечетких знаний

Тема 3.1. Представление и использование нечетких знаний.

Тема 3.2. Описание данных и знаний в системах.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01 Математическая логика и теория алгоритмов
по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - развитие логического мышления обучающихся, формирование общенаучных компетенций и навыков самостоятельного получения математических знаний, обучение основным математическим методам, необходимым для моделирования, решения и анализа практических задач различной степени сложности.

Задачи дисциплины:

- обучение основным математическим методам, необходимым для изучения естественнонаучных, общеинженерных и специальных дисциплин;
- закрепление теоретического материала на практических занятиях, получение навыков применения математических методов в информационных технологиях и системах;
- использование на занятиях прикладной направленности фундаментальных математических знаний, способствующих формированию мотивации к обучению и трансформации знаний в инновационные технологии;
- развитие логического мышления и мотивации к обучению на протяжении всей жизни.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к элективным дисциплинам учебного плана. Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания: курса высшей математики, дисциплин «Теория информации, данные, знания», «Алгоритмы и структуры данных».

умения: выполнять поиск информации в сети Интернет,

владения: программными продуктами MS Word, Excel.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплины «Моделирование систем», «Инструментальные средства информационных систем».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.	Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.
ПКС-1 Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств в различных областях профессиональной деятельности	Знать: методологию и методики проведения исследований в области информационных систем и технологий	Знать: методологию и методики проведения исследований в области информационных систем и технологий
	Уметь: выполнять теоретические и экспериментальные исследования в области информационных систем и технологий	Уметь: выполнять теоретические и экспериментальные исследования в области информационных систем и технологий

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Зачет – 3 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. Исчисление высказываний

Тема 1.1. Формальные исчисления. Язык исчисления высказываний (ИВ). Система аксиом и правил вывода ИВ. Понятие вывода формулы из множества гипотез. Теорема о дедукции.

Тема 1.2. Основные эквивалентности. Нормальные формы. Интерпретации и семантика ИВ. Тождественно истинные и тождественно ложные формулы. Непротиворечивость, полнота и разрешимость ИВ.

Раздел 2. Исчисление предикатов

Тема 2.1. Алгебраические системы. Формулы логики предикатов. Истинность формул на алгебраических системах. Выполнимость формул логики предикатов. Модель множества формул. Теорема компактности.

Тема 2.2 Исчисление предикатов (ИП): аксиомы и правила вывода. Основные эквивалентности ИП. Пренексные нормальные формы. Непротиворечивость и полнота ИП.

Раздел 3. Алгоритмы и рекурсивные функции

Тема 3.1. Понятие алгоритма. Тезис Чёрча. Машины Тьюринга. Вычислимость на машинах Тьюринга. Нормальные алгоритмы Маркова.

Тема 3.2 Примитивно рекурсивные и частично рекурсивные функции. Рекурсивность основных арифметических операций. Нумерация множества кортежей натуральных чисел. Рекурсивные множества. Эквивалентность моделей алгоритмов.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02 Разработка мобильных приложений

по направлению подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

(профиль подготовки: «Информационный менеджмент»)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - приобретения знаний, умений и навыков использования современных интегрированных сред разработки, с помощью которых:

а) выполняется квалифицированная разработка мобильных приложений;

б) разрабатывается адаптивный пользовательский интерфейс;

в) проектируется архитектура в условиях ограниченных ресурсов, получая в итоге целостное приложение, работающее на мобильной платформе;

г) самостоятельно оценивать принятые решения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к элективным дисциплинам учебного плана. Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания: теоретических и практических основ программирования;

умения: устанавливать свободное программное обеспечение; работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные;

владения: средами разработки для программирования мобильных приложений. Дисциплина изучается одновременно с дисциплиной «Базы данных».

Содержание дисциплины служит базой для изучения следующих дисциплин: «Информационные технологии», «Моделирование систем», «Управление данными», «Методы искусственного интеллекта», «Большие данные», «Управление ИТ-проектами», «Проектирование информационных систем», «Информационная безопасность и защита информации» и «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-3 Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент	Знать: языки и технологии программирования, архитектуру информационных систем и технологий	Знать: языки и технологии программирования, описывать архитектуру информационных систем и технологий
	Уметь: разрабатывать и интегрировать программные модули и компоненты информационных систем и технологий	Уметь: разрабатывать и интегрировать программные модули и компоненты информационных систем и технологий
ПКС-10 Способность проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения	Знать: Методами анализа и выявления требований к программному обеспечению; методы проектирования ПО	Знать: методы представления знаний в информационных системах
	Уметь: проводить анализ требований и выполнять проектирование программного обеспечения	Уметь: выполнять анализ требований к представлению знаний в информационных системах

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. Форма промежуточной аттестации: очная/заочная форма обучения: Зачет – 3 семестр.

6. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы):

1. Введение в разработку Android-приложений»

1.1. Архитектура приложений для Android.

1.2. Ресурсы приложения.

1.3. Пользовательский интерфейс.

1.4. Инструментарий разработки приложений для Android.

1.5. Обзор шагов разработки типичного приложения под Android. Особенности разработки с использованием эмулятора. Отладка кода в эмуляторе и на реальных приложениях.

2. Создание пользовательских интерфейсов и использование элементов управления в приложениях под Android»

2.1. Текстовые элементы управления, кнопки, списки, таблицы, управление датой и временем, MapView, галерея, счетчик, диспетчеры шаблонов, адаптеры, создание меню, расширенные меню, загрузка меню при помощи XML-файлов, создание диалоговых окон, диалоговые окна с подсказками и предупреждениями.

3. Создание и использование служб в приложениях под Android»

3.1. Планирование покадровой анимации, анимирование, анимация шаблонов, видов, использование класса Camera.

3.2. Проверка безопасности, работа со службами, основанными на местоположении, использование HTTP-служб, службы АШЬ.

4. Работа с Android Market

4.1. Подготовка AndroidManifest.xml для закачки, локализация приложения, подготовка ярлыка приложения, подготовка АРК-файла для закачки, работа пользователя с Android Market.

5. Инструменты Intel для оптимизации и отладки Android-приложений

5.1. Intel Power Monitoring Tool.

5.2. Intel Graphics Performance Analyzer.

5.3. Intel Energy Checker **SDK.**

5.4. Intel Hardware Accelerated Execution Manager.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, групповые консультации, промежуточная аттестация и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе: классические лекции, проблемные лекции; практические занятия в форме семинара - заслушивание и обсуждение докладов с презентациями, семинара-диспута, тестирования, решения ситуационных задач, обсуждение рефератов/эссе, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестирования,
- решения ситуационных задач, докладов рефератов/эссе по темам курса.

После завершения курса обучающийся совершенствует полученные знания, умения и навыки и использует в ходе итоговой аттестации.