

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН ПО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки	09.04.03 Прикладная информатика
Магистерская программа	09.04.03.06 Цифровая экономика
Квалификация (степень)	магистр

Красноярск 2019

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Методология науки и техники

Целью преподавания дисциплины является подготовка специалистов, способных целостно осмыслить науку и технику как социально-культурные феномены и специальные виды познавательной и креативной деятельности людей; формирование знаний о содержании и когнитивном потенциале основных методов современной науки, принципов формирования научных гипотез и критериев выбора теорий, понимания сущности научного познания и технического творчества, взаимодействие науки и техники с производством; создание философского образа современной науки и технологического прогресса, ознакомление с базовыми понятиями и теориями науки и техники.

Задачами дисциплины «Методология науки и техники» являются:

- усвоение сведений о философских проблемах науки и техники;
- развитие культуры философского и научного исследования;
- формирование умения использовать философские и общенаучные категории, принципы, идеи и подходы в своей специальности;
- развитие ответственности за профессиональную и научную деятельность перед окружающей средой обитания человеческого общества.

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Основные концепции современного естествознания в философии науки.

Раздел 2. Возникновение науки и техники и основные этапы их исторической эволюции.

Раздел 3. Предмет и основные проблемы философии техники.

Раздел 4. Основные методологические подходы к вопросу о сущности техники.

Раздел 5. Инженерная деятельность с точки зрения этической и социальной ответственности.

Раздел 6. Научное познание и инженерия.

Раздел 7. Философия науки и техники и глобальные проблемы современной цивилизации.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);
- способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6);
- способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1);
- способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-3);
- способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований (ОПК-4);
- способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества (ОПК-6);
- способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7).

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Математические модели и методы

Цель изучения дисциплины состоит в приобретении студентами знаний по современным проблемам прикладной математики и информатики и оснастить математическим аппаратом, необходимым для применения математических методов в практической деятельности и в исследованиях в области информационных технологий

Задачами дисциплины «Математические модели и методы» являются:

- осваивать современные концепции и модели прикладной математики;
- приобретать практические навыки применения аппарата математики;
- давать по результатам математического моделирования конкретные выводы и рекомендации.

Основные разделы:

Раздел 1. Анализ задач экономической динамики

Раздел 2. Выбор решения в условиях неопределенности и риска

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);
- способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1);
- способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований (ОПК-4);
- способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7).

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Иностранный язык делового и профессионального общения

Целью изучения дисциплины является обучение владению языком специальности для активного применения английского языка, как в научном, так и в профессиональном общении.

Задачами изучения дисциплины являются:

- формирование продуктивных навыков и умений в различных видах устной и письменной коммуникации;
- формирование у студентов умения автономного управления учебным процессом;
- формирование и развитие межкультурной коммуникации.

Основные разделы:

Модуль № 1. Science, Business and Society

Unit 1. People and workplaces.

Unit 2. The career ladder. Pay and benefits

Unit 3. Socialising on Job

Unit 4. E-mail communication

Unit 5. Telephoning for Science and Business

Модуль № 2. Presentations in Business and Science

Unit 1. Types of presentations

Unit 2. Language and structure of presentations

Unit 3. Requirements to successful presentation

Unit 4. Presentation of research results

Unit 5. Use of graphic materials in presentations

Unit 6. Department and company presentation

Модуль № 3. Vocabulary Building and Reading for Management

Unit 1. Guessing unknown words. Memorizing techniques

Unit 2. Vocabulary building for management and science

Unit 3. Vocabulary building: linking words

Unit 4. Skimming. Scanning

Unit 5. Active and critical reading

Модуль № 4. Writing for Science and Business

Unit 1. CV and RESUME

Unit 2. Personal statement and Reference letter

Unit 3. Summarizing

Unit 4. Abstract writing

Unit 5. Basics in article writing

Unit 6. Plagiarism and references

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);

- способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);

- способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-3).

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Информационное общество и проблемы прикладной информатики

Целью изучения дисциплины является формирование у выпускников системы знаний и умений для принятия эффективных управленческих решений в сфере прикладной информатики на основе: изучения основ современных теорий информационного общества, его особенностей как этапа общественного развития и связанных с современным этапом развития общества проблем прикладной информатики; овладения методами междисциплинарного анализа социально-экономических трансформаций, связанных с широкомасштабным использованием информационно-коммуникационных технологий в различных сферах деятельности; привития навыков организации сетевых информационных процессов, обеспечения устойчивости и целенаправленности обработки информации, построения технологий анализа и синтеза управленческих решений в территориально-распределенных системах с учетом закономерностей преобразования информации.

В соответствии с целью студенты должны освоить современные подходы к управлению информацией и информационными системами, научиться выбирать методологические и инструментальные средства прикладной информатики, иметь опыт использования современных ИТ при проведении работ в области информатизации.

Основные разделы

Раздел 1. Предмет и основные понятия информационного общества

Раздел 2. Современные проблемы и методы прикладной информатики

Раздел 3. Перспективные направления создания и развития информационных систем

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);
- способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);
- способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1);
- способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-3);
- способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества (ОПК-6).

Форма промежуточной аттестации экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Методология и технология проектирования информационных систем

Целью изучения дисциплины является формирование у выпускников системы компетенций для анализа проблематики и принятия эффективных решений в прикладных областях моделирования бизнеса как эффективного инструмента конструирования бизнеса.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение перспектив и основных тенденций развития в области анализа и проектирования информационных систем, формирования и управления требованиями, внедрения и сопровождения информационных систем;
- изучение технологических проблем и методов их решений при диагностике, анализе, формировании и проектировании информационных систем.
- изучение технологических проблем и методов их решений при диагностике, анализе, формировании и управлении требованиями.
- изучение технологических проблем и методов их решений при подготовке к внедрению, внедрению и сопровождению информационных систем.
- овладение методами социальной психологии, формирование команды и умениями работать в команде/коллективе при реализации изменений.
- изучение основных современных методологий анализа и проектирования информационных систем.

Основные разделы:

Раздел 1. Понятие консалтинга в области информационных технологий

Раздел 2. Построение и анализ моделей деятельности предприятия. Разработка системного проекта.

Раздел 3. Предложения по автоматизации и техническое проектирование

Раздел 4. Подходы к улучшению деятельности предприятий

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами (ПК-7);
- способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов (ОПК-8).

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Информационный менеджмент**

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний об информационном менеджменте, как функции управления, обеспечивающей предоставление бизнесу информационных сервисов, и практических навыков решения отдельных задач информационного менеджмента на основе общих принципов и концепций управления информационными ресурсами и для участия в проектах, связанных с информатизацией и автоматизацией прикладных процессов предприятия.

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучение основ информационного менеджмента для достижения целей компании на основе применения информационных технологий;
- исследование сферы применения ИТ-стандартов в области создания и управления ИС;
- приобретение навыков анализа и выбора ИС с позиций корпоративных стандартов управления;
- приобретение практических навыков оценки проектов информатизации и ИТ-услуг.

Основные разделы:

1. Основные задачи, понятия и технологии информационного менеджмента.
2. Концепции и стандарты в области управления информационными технологиями.
3. Корпоративная информационная система предприятия.
4. Эффективность информационных технологий.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов (ОПК-8).

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Киберфизические системы

Целью изучения дисциплины является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и обеспечение навыков эффективного решения прикладных задач в области конструирования, моделирования и отладки киберфизических систем.

Основные разделы:

Базовые понятия киберфизических систем и интернета вещей – сенсоры, контроллеры, актуаторы.

Принципы проектирования электронных систем на базе микроконтроллеров и быстрого прототипирования простых киберфизических систем.

Принципы перемещения в пространстве.

Принципы проектирования 3-D объектов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований (ОПК-4);

- способен интегрировать компоненты и сервисы ИС (ПК-4);

- способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях (ПК-5).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Мультиагентные системы**

Целью изучения дисциплины является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков по созданию множества агентов и организации между ними эффективного взаимодействия для решения конкретной задачи.

Основные разделы:

Интеллектуальные системы.

Искусственный интеллект.

Структура мультиагентной системы принятия решений.

Инструментальные средства поддержки процессов проектирования мультиагентных систем.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7);

- способен интегрировать компоненты и сервисы ИС (ПК-4);

- способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях (ПК-5).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Информационная безопасность

Целью изучения дисциплины является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков деятельности, связанной с применением методов управления информационной безопасностью объектов информатизации.

Задачами дисциплины являются: изучение основных понятий, методологии и практических приемов управления технической и организационной инфраструктурой обеспечения информационной безопасности на предприятии (организации); приобретение студентами необходимого объема знаний и практических навыков в области стандартизации и нормотворчества в управлении информационной безопасностью, оценки рисков информационных ресурсов предприятия (организации) и аудита информационной безопасности, организации работы и разграничения полномочий персонала, ответственного за информационную безопасность и формирование у обучаемых целостного представления об организации и содержании процессов управления информационной безопасностью как результата внедрения системного подхода к решению задач обеспечения информационной безопасности (ИБ) автоматизированных систем (АС).

Основные разделы:

Система управления информационной безопасностью автоматизированных систем.

Мониторинг информационной безопасности автоматизированных систем.

Аудит информационной безопасности автоматизированных систем.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества (ОПК-6);

- способен использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС (ПК-1).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Научно-исследовательский семинар

Целью изучения дисциплины является формирование у будущих выпускников является подготовка магистрантов к решению задач научно-исследовательской деятельности, формированию компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, уровень магистратуры, включая развитие способности:

- обосновывать актуальность и теоретическую значимость избранной темы научных исследований, четко обозначая ее взаимосвязь с основными направлениями развития теории прикладной информатики;
- разрабатывать программу исследований по выбранной теме и проводить в соответствии с ней самостоятельные исследования;
- совершенствовать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, в том числе путем изучения современных проблем и методов прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ;
- проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований;
- самостоятельно использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов.
- оппонировать в научных диспутах, дискуссиях, обсуждениях проблемных тем
- представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада.

Основные разделы:

Научно-методологические аспекты подготовки магистерских диссертаций. Методология подготовки научных публикаций. Формирование специальных компетенций в области цифровой экономики. Презентация и защита технических заданий на выполнение магистерской диссертации. Оппонирование в научных диспутах, дискуссиях, обсуждениях проблемных тем. Представление результатов проведенного исследования в виде статьи, доклада, разделов магистерской диссертации.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);
- способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6);
- способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-3);
- способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований (ОПК-4);
- способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях (ПК-5).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Правовое регулирование электронной среды

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов базовых информационно-правовых знаний и обеспечение навыков системного анализа нормативных правовых актов и правоприменительной практики в сфере информационного регулирования

Основные разделы:

Правовое регулирование информации. Информационные технологии и средства их обеспечения как объекты информационных правоотношений. Информация с ограниченным доступом. Массовая информация. Документированная информация. Правовые проблемы виртуальной среды интернет. Информационная безопасность. Правовой режим защиты информации. Ответственность в информационной сфере.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);
- способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях (ПК-5).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Интеллектуальный анализ данных**

Целью изучения дисциплины является формирование представления о типах задач, возникающих в области интеллектуального анализа данных (Data Mining) и методах их решения, которые помогут обучающимся выявлять, формализовать и успешно решать практические задачи анализа данных, возникающие в процессе их профессиональной деятельности.

В ходе изучения дисциплины перед обучающимися ставятся следующие задачи:

- изучение методов и моделей Data Mining;
- получение представления об алгоритмах построения деревьев решений;
- изучение алгоритмов классификации и регрессии;
- изучение алгоритмов поиска ассоциативных правил;
- изучение методов кластеризации.

Основные разделы:

Концепция Data Mining
Задачи Data Mining. Классификация задач
Практическое применение Data Mining
Модели Data Mining
Базовые методы Data Mining
Процесс обнаружения знаний

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач (ОПК-2);
- способен использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС (ПК-1)

Форма промежуточной аттестации экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Big-data (модели, методы, технологии)

Целью изучения дисциплины является: теоретическая и практическая подготовка студентов для квалифицированного использования возможности больших данных в части их разработки, эксплуатации, выбора системы управления в сфере их профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины: ознакомить будущего специалиста с современной теорией больших данных, с тенденциями развития систем управления большими данными, получить знания использования имитационных моделей сложных организационных систем; сформировать у студента четкое понимание задач и функций и свойств больших данных.

Основные разделы:

Принципы работы с большими данными

Свойства больших данных

Технологии хранения больших данных

Аппаратно-программные комплексы, представляющие предконфигурированные решения для обработки больших данных

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач (ОПК-2);

- способен использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС (ПК-1)

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Бизнес-модели цифрового предприятия

Целью изучения дисциплины является формирование у будущих выпускников понимания роли бизнес-моделирования и цифровых бизнес-моделей в условиях глобальной экономики как основы цифровой трансформации бизнеса, изменяющей структуру традиционных рынков и создающей новые товарные рынки и рынки услуг.

Основные разделы:

1. Бизнес-моделирование.
2. Цифровая трансформация бизнеса.
3. Архитектура цифрового предприятия и систем.
4. Платформенные бизнес-модели и экосистемы.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества (ОПК-6);
- способен интегрировать компоненты и сервисы ИС (ПК-4);
- способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях (ПК-5).

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Цифровые финансовые активы

Целью изучения дисциплины является формирование у будущих выпускников теоретических знаний в области цифровых финансовых активов и практических навыков использования технологий блокчейн в сфере предпринимательской деятельности.

Основные разделы:

Нормативно-правовое регулирование цифровых финансовых активов в зарубежной и отечественной практике. Виды цифровых финансовых активов. Реестр цифровых транзакций. Цифровые финансовые продукты и услуги. Цифровые каналы. Цифровые бизнес-модели. Электронный бюджет.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7);
- способен использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС (ПК-1).

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Сервисы цифровой экономики

Целью изучения дисциплины является формирование у будущих выпускников теоретических знаний о новых сервисах для цифровой экономики будущего и практических навыков их использования.

Основные разделы:

Геоинформационные сервисы.

On-line торговля.

Государственные on-line услуги.

Сервисы цифровой дистрибуции.

IT-платформы.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований (ОПК-4);

- способен использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов (ПК-2);

- способен интегрировать компоненты и сервисы ИС (ПК-4).

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Управление проектами Smart-city

Целью изучения дисциплины является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков по созданию проектов инфраструктуры, основанных на интеллектуальных сетях.

Основные разделы: Smart Energy, Smart Government, Smart Transportation, Smart Building как основные составляющие «умного» города. Дорожная карта «умного» города. Инновационные системы управления для городской инфраструктуры. Стандарты ISO, используемые при создании проектов. База знаний «умных» городов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- способен использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов (ПК-2);
- способен моделировать и проектировать информационные процессы на основе современных технологий (ПК-3).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ИТ-инфраструктура цифрового предприятия

Целью изучения дисциплины является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков анализа и разработки решений в области ИТ-инфраструктуры цифрового предприятия.

Задачами изучения дисциплины являются:

- приобретение навыков анализа и структурирования информации об ИТ-архитектуре и ИТ-стандартах в области управления информационными технологиями цифрового предприятия;
- приобретение навыков исследования, описания и формализации процессов;
- исследование сферы применения ИТ-стандартов в области создания ИС предприятий и организаций;
- изучить основы формирования стратегии информатизации прикладных процессов предприятия, на основе моделирования возможностей бизнеса.

Основные разделы:

1. Архитектура предприятия.
2. Компоненты ИТ-инфраструктуры и ИТ-стандарты.
3. Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-3);
- способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований (ОПК-4);
- способен интегрировать компоненты и сервисы ИС (ПК-4);
- способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях (ПК-5).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Технологии облачных вычислений**

Целью изучения дисциплины является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков по архитектуре «облачных» технологий, способам и особенностям проектирования «облачных» сервисов, а также получение навыков разработки приложений для основных существующих «облачных» платформ.

Основные разделы:

Тема 1. «Облачные» вычисления. Общие сведения. Основные характеристики.

Тема 2. Обзор «облачных» архитектур.

Тема 3. Сетевые модели «облачных» сервисов.

Тема 4. Особенности и основные аспекты проектирования «облачных» архитектур.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем (ОПК-5);

- способен моделировать и проектировать информационные процессы на основе современных технологий (ПК-3).

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Информационные технологии принятия решений**

Целью изучения дисциплины является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и обеспечение навыков эффективного решения прикладных задач в различных сферах государственной, корпоративной и общественной деятельности на основе учета закономерностей развития информационного общества, эффективного управления на основе достоверной информации.

Задачей изучения дисциплины является передача студентам знаний, необходимых для решения актуальных практических задач, обеспечение набором инструментариев и методов, построенных с учетом закономерностей развития и использования информационно-коммуникационных технологий; формирование у студентов способности соотнесения знаний с целями, задачами анализа проблем и синтеза решений, потребностями руководителей, заказчиков, сегментов рынка; формирование способностей применения знаний на практике, в том числе в целях анализа, синтеза и оценки результатов принятия управленческих решений.

Основные разделы: основные понятия; классификация информационных ресурсов; параметры информации; особенности открытого потока информации; информационные модели объектов; подходы к разработке и стандартизации; последовательность работ при выполнении различных видов профессиональной деятельности; принятие информационных решений; представление результатов; подготовка принятия решения в управленческих АИС.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем (ОПК-5);
- способен моделировать и проектировать информационные процессы на основе современных технологий (ПК-3).

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Тренинг «Управление командой»

Целью преподавания дисциплины является формирование системы теоретических знаний в области управления командами, развитие способности и готовности студентов осуществлять эффективное управление командами.

Задачи изучения дисциплины:

1. Актуализировать знания, способствующие пониманию сущности и специфики команды и его лидера.

2. Сформировать знания об эффективном управлении командами.

3. Развить навыки управления командами:

1) формирование команды,

2) мотивирование команды,

3) распределение функций в команде.

4. Формировать готовность использовать навыки эффективного управления командами и развить на этой основе способность решать профессионально-управленческие задачи.

Основные разделы:

Раздел 1. Команда и ее специфика

Раздел 2. Лидер команды

Раздел 3. Управление командой: влияние

Раздел 4. Управление командой: мотивирование

Раздел 5. Управление командой: распределение функций

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);

- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);

- способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях (ПК-5).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Тренинг «Эффективные коммуникации»**

Целью изучения дисциплины является формирование системы теоретических знаний в области коммуникации, развитие способности и готовности студентов осуществлять эффективную деловую коммуникацию.

Задачи изучения дисциплины:

1. Актуализировать знания, способствующие пониманию сущности и специфики процесса делового общения.
2. Сформировать знания об эффективной коммуникации в деловом взаимодействии.
3. Развить навыки эффективной коммуникации:
 - 1) навыки вступления в контакт,
 - 2) навыки активного слушания,
 - 3) навыки снижения эмоционального напряжения.
4. Формировать готовность студентов использовать навыки эффективной коммуникации и развить на этой основе способность решать профессионально-управленческие задачи.

Основные разделы:

Раздел 1. Структура коммуникативной компетентности

Раздел 2. Фазы деловой беседы

Раздел 3. Навыки вступления в контакт

Раздел 4. Навыки активного слушания.

Раздел 5. Навыки снижения эмоционального напряжения

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);
- способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях (ПК-5).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Прикладной системный анализ**

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов системы компетенций в области теоретических основ и закономерностей построения и функционирования систем.

Задачи изучения дисциплины:

ознакомить студентов:

- с основными понятиями и определениями теории систем, моделирования как метода исследования систем;
- с методологическими основами формирования системы целей и средств достижения целей при исследовании систем и системном анализе;
- с основами организации и проведения экспертиз при информационной подготовке решений;

научить студентов:

- проводить анализ и синтез структур систем;
- формулировать цели исследования и совершенствования функционирования систем;
- выполнять постановку и формализацию задач оптимизации и принятия решений при исследовании систем;

дать представление:

- о способах классификации и видах систем;
- о направлениях развития системных исследований;
- о направлениях информатизации и автоматизации в задачах анализа и принятия решений.

Основные разделы:

Раздел 1. Основные понятия и определения теории систем.

Раздел 2. Методы и модели в системном анализе.

Раздел 3. Математические и эвристические методы системного анализа.

Раздел 4. Методы и инструментальные средства моделирования.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);
- способен использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС (ПК-1).

Форма промежуточной аттестации зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Оптимизация бизнес-процессов

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков организации и проведения диагностики состояния бизнес-систем, аналитических исследований по изучению реализуемых бизнес-процессов предприятий и организаций, с целью оценки их текущего состояния, выявления проблем и противоречий в функционировании, процессного моделирования при построении новых бизнес-единиц, управления процессом оптимизации.

Задачами изучения дисциплины являются:

- приобретение знаний в области исследования бизнес-систем с целью оценки их функционирования, диагностирования проблем в бизнес-процессах, решения задач оптимизации бизнес-процессов;

- приобретение практических навыков анализа бизнес-процессов на основе качественных и количественных методов для решения задач автоматизации прикладных процессов;

- приобретение навыков применения современного инструментария моделирования для описания и проектирования исполняемых бизнес-процессов;

- приобретение навыков оптимизации бизнес-процессов для достижения поставленных целей.

Основные разделы:

1. Исследование бизнес-систем.
2. Анализ бизнес-процессов.
3. Оптимизация бизнес-процессов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7);

- способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях (ПК-5).

Форма промежуточной аттестации зачет.