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

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН / ПРАКТИК

Направление подготовки
09.04.03 Прикладная информатика

Направленность подготовки
09.04.03.02 Реинжиниринг бизнес-процессов

Формы обучения
очная, заочная

Красноярск 2023

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.

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.
Раздел4. Основные методологические подходы к вопросу о сущности техники.
Раздел5. Инженерная деятельность с точки зрения этической и социальной ответственности.
Раздел6. Научное познание и инженерия.
Раздел7. Философия науки и техники и глобальные проблемы современной цивилизации**.**

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая 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

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, вырабатывать 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.

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.Plagiarismandreferences

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, вырабатывать 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.

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 (ОПК-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 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.

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

Методология реинжиниринга

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

Основные разделы:
Раздел 1. Сущность реинжиниринга
Раздел 2. Реинжиниринг и эффективность
Раздел 3. Принципы методологии реинжиниринга

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
- 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

Имитационное моделирование бизнес-процессов

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний о принципах построения систем имитационного моделирования и практических навыков для:

- анализа эффективности экономических информационных систем, компьютерных сетей и их отдельных компонент методами имитационного моделирования;
- практического освоения способов применения имитационных моделей бизнес-процессов в системах управления экономического назначения.

Основные разделы:

Раздел 1. Основы имитационного моделирования

Раздел 2. Технология моделирования в системе GPSS

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен управлять информационными ресурсами и ИС (ПК-2);
- способен моделировать и проектировать бизнес-процессы на основе современных технологий (ПК-4).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Методы и средства моделирования бизнеса

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.

Основные разделы:

Раздел 1. Базовые понятия в области управления бизнес-процессами и формальных языков описания бизнес-процессов

Раздел 2. Методика IDEF

Раздел 3. Методика DFD

Раздел 4. Язык моделирования бизнес-процессов BPML.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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

Научно-исследовательский семинар

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов универсальных и общепрофессиональных и профессиональных компетенций, получение навыков исследовательской работы, воспитание познавательного интереса, развития аналитического и творческого мышления в исследовании информационных процессов, получение навыков научной дискуссии и презентации исследовательских результатов, формирование способности защищать свои идеи и предложения, сплочение коллектива и выработка навыков проектно-командной работы.

Основные разделы:

Раздел 1. Выбор темы научно-исследовательской работы и проведение начальных исследований

Раздел 2. Определение основных направлений исследований, получение первых промежуточных результатов

Раздел 3. Систематизация наработанного материала, формулировка конечной темы магистерской диссертации.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6);
- 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

ИТ-инфраструктура предприятия

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

Основные разделы:

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

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать 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.

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 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

Перспективные направления прикладной информатики

Целью изучения дисциплины является формирования у выпускников системы компетенций для принятия эффективных управленческих решений на основе методологий и инструментов прикладной информатики.

Основные разделы

Фундаментальные основы информатизации общества и территориальных государственных структур, региональных информационно-вычислительных систем и сетей, информационной безопасности; аспекты информатизации деятельности социально-экономических систем; принципы моделирования бизнес-процессов для разработки программного обеспечения систем управления рабочими потоками и поддержки принятия решений, основы построения аппаратно-программных комплексов, ориентированных на обработку информации в реальном масштабе времени; фундаментальные основы, модели и методы исследования информационных процессов в сложных соци-, эко-, био-, гео- и других системах; принципы построения информационных технологий для интеллектуальных систем автоматизации управления, производства и научных исследований, в том числе применительно к нанотехнологиям; проблема многоязычия в информационном обществе и новые интеллектуальные переводческие технологии; сетевые управленческие решения с учетом фундаментальных закономерностей преобразования информации; основы синергетики; динамические системы; эволюционные аналогии в системах искусственного интеллекта.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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 регламентации деятельности организации

Целью изучения дисциплины является состоит в формировании у студентов системного мышления и умение классифицировать и структурировать документацию организации и сложившиеся бизнес-процессы в контексте отечественных и международных норм, правил и традиций, расширение на базе полученных знаний, кругозора и компетентности в области нормативно-правового регулирования деятельности организаций.

Основные разделы:

Раздел 1. Основные понятия и концепции регламентации.

Раздел 2. Правовые нормы, классификация регламентов.

Раздел 3. Показатели деятельности и соотношение понятий управление, руководство, менеджмент.

Раздел 4. Менеджмент качества.

Раздел 5. Автоматизация процессов регламентации.

Раздел 6. Моделирование процессов в регламентации.

Раздел 7. Требования административного регламента.

Раздел 8. Процессный, функциональный и системный подходы. Циклы качества в системах менеджмента качества.

Раздел 9. Типовая технология регламентации оказания государственных и муниципальных услуг.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий (ПК-1).

Форма промежуточной аттестации экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Оптимизация бизнес-процессов

Цель преподавания 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.

Основные разделы:
1. Исследование бизнес-систем.
2. Анализ бизнес-процессов.
3. Оптимизация бизнес-процессов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
- способен управлять информационными ресурсами и ИС (ПК-2).

Форма промежуточной аттестации экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Стоимостной анализ функций бизнес-процессов

Цель преподавания 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 качественных и количественных показателей при решении задач оптимизации бизнес-процессов.

Основные разделы:

Раздел 1. Исследование бизнес-систем.

Раздел 2. Совершенствование бизнес-процессов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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

Технологии разработки и реализации управленческих решений

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний в области математического моделирования непрерывных и дискретных процессов при решении практических задач принятия управленческих решений, формирование практических навыков по использованию специализированного программного обеспечения.

Основные разделы:

Раздел 1. Введение в курс. Методологически е основы теории принятия решений

Раздел 2. Методы разработки и принятия управленческих решений. Задачи принятия решений в условиях неопределенности

Раздел 3. Задачи принятия решений в условиях определенности. Задачи принятия решений в условиях риска

Раздел 4. Задачи принятия оптимального решения. Системы поддержки принятия решений

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- способен управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций (ПК-3).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Процессно-функциональное управление

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.

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 осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий (ПК-1);
- способен моделировать и проектировать бизнес-процессы на основе современных технологий (ПК-4).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Реинжиниринг прикладных процессов предприятия

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков организации и проведения реинжиниринга прикладных процессов с учетом современных стандартов и технологий управления предприятием на основе новейших информационно-коммуникационных технологий.

Основные разделы:

Раздел 1. Методология управления. Современные стандарты управления.

Раздел 2. Инструментальные средства поддержки реинжиниринга прикладных процессов.

Раздел 3. Технологии управления бизнес-процессами.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способен управлять информационными ресурсами и ИС (ПК-2);
- способен управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций (ПК-3).

Форма промежуточной аттестации экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Методы внедрения систем управления бизнес-процессами

Цель преподавания дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков использования инструментария и основ управления деятельностью предприятия при его трансформации на основе процессного подхода.

Основные разделы:
Раздел 1. Методологии управления. Современные подходы к управлению.
Раздел 2. Управление эффективностью предприятия.
Раздел 3. Системы управления бизнес-процессами.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
- способен управлять информационными ресурсами и ИС (ПК-2);
- способен управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций (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.

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.

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.

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, вырабатывать 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

Технология разработки программного обеспечения

Цель изучения дисциплины является получение компетенций, необходимых для проектирования и разработки современного программного обеспечения. Задачей изучения дисциплины является получения знаний в области методологии построения алгоритмов и порождаемых ими вычислительных процессов, основных парадигм программирования; конструктивных компонентов и структур компьютерных программ.

Основные разделы:

Тема 1. Основные аспекты сложности проектирования программного обеспечения
Тема 2. Жизненный цикл программного обеспечения
Тема 3. Выявление требований к программной системе. Работа с заказчиком
Тема 4. Обзор методологий проектирования программных продуктов
Тема 5. Технологии быстрой разработки программного обеспечения
Тема 6. Объектно-ориентированное проектирование программной системы
Тема 7. Тестирование и отладка программных систем
Тема 8. Оценка качества программного обеспечения
Тема 9. Внедрение и сопровождение программных продуктов

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем (ОПК-5);
- способен управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций (ПК-3).

Форма промежуточной аттестации зачет.

Аннотация к рабочей программе практики

Ознакомительная практика

Цель прохождения ознакомительной практики: закрепление и углубление знаний, полученных во время обучения; приобретение практических навыков в области выработки обоснованных решений по применению трендовых информационных технологий и систем, а также инструментов реинжиниринга в прикладных областях экономики и управления. Содержание ознакомительной практики обеспечивает получение у студента систематизированного представления о современных информационных технологиях, информационных системах и информационных процессах на предприятиях и в организациях в условиях реинжиниринга бизнес-процессов, роли специалиста по информационным системам для повышения эффективности деятельности в исследуемой сфере.

Основные разделы: подготовительный этап (обсуждение задания и плана прохождения практики, решение организационных вопросов), основной этап (сбор, обработка, систематизация и анализ информационно-аналитического материала), заключительный этап (структурирование и обобщение информационно-аналитического материала и результатов исследований; защита отчета).

Планируемые результаты обучения: УК-1; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Аннотация к рабочей программе практики

Научно-исследовательская работа

Цель прохождения практики (научно-исследовательской работы): развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением профессиональных задач в инновационных условиях.

Практика (научно-исследовательской работа) направлена на развитие у магистрантов способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, свободы научного поиска и стремления к применению научных знаний в профессиональной деятельности.

Основные разделы: подготовительный этап (обсуждение задания и плана прохождения практики, решение организационных вопросов), исследовательский этап (сбор, обработка, систематизация и анализ информационно-аналитического материала), практический этап (подготовка и публикация научных статей и тезисов), заключительный этап (структурирование и обобщение информационно-аналитического материала и результатов исследований, защита отчета).

Планируемые результаты обучения: УК-1; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-4; ПК-5.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Аннотация к рабочей программе практики

Организационно-управленческая практика

Цель организационно-управленческой практики: развитие способности организации и управления научно-исследовательской и производственной работы, связанной с решением профессиональных задач в области прикладной информатики.

Основные разделы: подготовительный этап (обсуждение задания и плана прохождения практики, решение организационных вопросов), исследовательский этап (сбор, обработка, систематизация и анализ информационно-аналитического материала), практический этап (сбор, обработка, систематизация и анализ фактического материала; качественное и количественное описание состояния проблемных задач объекта исследования; применение научных подходов к исследованию проблемы; применение методов исследования в области проектирования и управления ИС и организации реинжиниринговых работ в исследуемой предметной области), заключительный этап (структурирование и обобщение информационно-аналитического материала и результатов исследований, защита отчета).

Планируемые результаты обучения: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Аннотация к рабочей программе практики

Преддипломная практика

Цель преддипломной практики: приобретение обучающимися практических и профессиональных навыков самостоятельной работы в области реинжиниринга бизнес-процессов, расширение и закрепление профессиональных компетенций с учетом особенностей магистерской программы; сбор материалов для магистерской диссертации и формирование у студентов навыков ведения самостоятельного научного исследования в области прикладной информатики.

Основные разделы: подготовительный этап (обсуждение задания и плана прохождения практики, решение организационных вопросов), производственный этап (сбор, обработка, систематизация и анализ информационных и производственных данных объекта исследования), аналитико-прикладной этап (анализ полученной на объекте исследования информации; разработка предложений по устранению недостатков, выявленных на производственном этапе практики; обоснование выбора методологических, инструментальных и программных средств для повышения эффективности управления бизнес-процессами на объекте исследования), заключительный этап (структурирование и обобщение информационно-аналитического материала, результатов исследований и предлагаемых ИТ-решений, защита отчета).

Планируемые результаты обучения: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.