

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**

09.04.03 Прикладная информатика

09.04.03.02 Реинжиниринг бизнес-процессов

Квалификация (степень) выпускника

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

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучение базовых понятий и определений дисциплины, формирующих понятийно-терминологический аппарат магистра;
- определение теоретической концепции реинжиниринга организации и эффективное использование ее менеджерами в коммерческой деятельности;
- изучение форм и методов организации реинжиниринга на предприятии в сфере автоматизации производства;
- рассмотрение влияния реинжиниринга на процессы, организационную структуру и механизмы функционирования организации;
- изучение методологии решения задач прикладной информатики в области управления процессами информатизации;
- приобретение знаний для рационального выбора методологического инструментария проведения реинжиниринга бизнес-процессов;
- формирование практических умений и навыков, необходимых для самостоятельной работы.

Основные разделы:

Раздел 1. Сущность реинжиниринга

Раздел 2. Реинжиниринг и эффективность

Раздел 3. Принципы методологии реинжиниринга

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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

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.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение базовых понятий и определений дисциплины, формирующих понятийно-терминологический аппарат студента в рамках компетентностной модели;
- изучение возможностей современных программных продуктов имитационного моделирования и технологий моделирования в этих продуктах;
- привитие студентам навыков самостоятельно анализировать и выбирать системы имитационного моделирования для решения практических задач;
- изучение, анализ методов и средств имитационного моделирования для решения прикладных задач;
- формирование у обучающихся практических умений и навыков построения имитационных моделей;
- привитие студентам навыков оценки результатов имитационного моделирования бизнес-процессов;
- формирование у обучающихся практических умений и навыков, необходимых для самостоятельной работы.

Основные разделы:

Раздел 1. Основы имитационного моделирования

Раздел 2. Технология моделирования в системе GPSS

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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 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.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение перспектив и основных тенденций развития в области анализа и проектирования бизнес процессов, формирования и управления требованиями, внедрения и сопровождения информационных систем;
- изучение технологических проблем и методов их решений при диагностике, анализе, и формировании и проектирования бизнес процессов.
- изучение технологических проблем и методов их решений при диагностике, анализе, формировании и управлении требований.
- 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 бизнес процессов.

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 BPMN.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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

Задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомление магистрантов с основными проблемными областями в сфере будущей профессиональной деятельности;
- вовлечение магистрантов в жизнь научного сообщества для освоения передовых технологий научно-исследовательской деятельности;
- проведение профориентационной работы среди магистрантов, позволяющей выбрать направление и тему исследования;
- обучение магистрантов, навыкам проектно-командной работы с учащимися других направлений обучения;
- выработка у магистрантов навыков научной дискуссии и презентации исследовательских и проектных результатов;
- обеспечение обсуждения научно-исследовательской работы магистранта с привлечением ведущих исследователей для оценки уровня приобретенных знаний, умений,
- сформированных компетенций и готовности к профессиональной деятельности.

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, 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 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.

Задачами изучения дисциплины являются:

- приобретение навыков анализа и структурирования информации об ИТ-архитектуре и ИТ-стандартах в области управления информационными технологиями 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 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 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.

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучение базовых понятий и определений дисциплины, формирующих понятийно-терминологический аппарат студента в рамках компетентностной модели;
- изучение и анализ теоретических концепций развития общества и проблем прикладной информатики, связанных с различными фазами развития общества;
- изучение, анализ и синтез методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов;
- передача студентам знаний, необходимых для решения актуальных практических задач в области прикладной информатики;
- выработка у студентов компетентностей для понимания предмета, соотнесения знания с целями, задачами анализа проблем и синтеза решений, потребностями руководителей, заказчиков, сегментов рынка;
- обеспечение студентов набором инструментариев и методов, построенных с учетом закономерностей развития общества и использования современных информационных технологий и методов;
- привитие студентам навыков применения знания на практике, в том числе для анализа, синтеза и оценивания результата принятия управленческих решений в условиях информационного общества;
- формирование у студентов личностных и профессиональных качеств необходимых для участия в работе по совершенствованию уровня информатизации на предприятии или объекте;
- формирование у обучающихся практических умений и навыков, необходимых для самостоятельной работы.

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 исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества (ОПК-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 **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.

Задачами дисциплины являются:

- ознакомить студентов с принципами, порядком и сложившимися подходами к разработке регламентирующей документации;
- рассмотреть основные правила и методологию формирования системы регламентации организации, а также подходы к регламентированию;
- изучить факторы и условия, определяющие эффективность системы регламентации, действующей в организации.

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

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);

- 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.

Задачами изучения дисциплины являются:

- приобретение знаний в области исследования бизнес-процессов предприятия с целью оценки их результативности и диагностирования проблем в бизнес-системах, на основе современных методов анализа деятельности предприятия;
- приобретение практических навыков проведения анализа бизнес-процессов на основе качественных и количественных методов;
- закрепление навыков применения современного инструментария моделирования для описания и проектирования бизнес-процессов;
- приобретение опыта по изменению бизнес-процессов для достижения их эффективности и с учетом целей оптимизации на основе количественных методов анализа и оптимизации.

Основные разделы:

Раздел 1. Исследование бизнес-систем.

Раздел 2. Совершенствование бизнес-процессов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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

Задачи изучения дисциплины:

- формирование представления о процессе принятия решений, об условиях и задачах принятия решений;
- освоение методов формализации и алгоритмизации процессов принятия решений;
- развитие навыков анализа информации, подготовки и обоснования управленческих решений;
- углубление знаний о функциях, свойствах, возможностях систем поддержки принятия решений;
- формирование навыков использования систем поддержки принятия решений для решения прикладных задач.

Основные разделы:

Раздел 1. Введение в курс. Методологические 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, выработать 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.

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 требований.
- 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 осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать 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.

Задачами изучения дисциплины являются:

- формирование навыков исследования прикладных процессов предприятия;
- формирование навыков обоснованного выбора средств информатизации и ИКТ для решения задач реинжиниринга;
- приобретение знаний и навыков в выборе методов и технологий проведения реинжиниринга;
- приобретение навыков формирования стратегии информатизации прикладных процессов;
- формирование личностных и профессиональных качеств необходимых для участия в реструктуризации процессов.

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 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 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.

Задачами изучения дисциплины являются:

- знакомство с эволюцией подходов к управлению предприятием, корпоративными стандартами;
- анализ комплекса систем управления для реализации корпоративного стандарта управления;
- приобретение знаний для управления проектами по информатизации;
- формирование личностных и профессиональных качеств необходимых для участия в проектах по информатизации прикладных задач.

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 осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов (ПК-8);
- 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.

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 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.