

*Аннотации рабочих программ учебных дисциплин ОП ВО магистратуры  
по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика  
магистерской программе **Прикладная информатика в постановке  
высокотехнологичных решений***

M1.Б.1 ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ТЕХНИКИ.....	2
M1.Б.2 МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ.....	3
M1.Б.3 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ .....	4
M1.В.ОД.1. ТЕХНОЛОГИИ ХРАНИЛИЩ ИНФОРМАЦИИ.....	6
M1.В.ОД.2 ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ БИЗНЕСОМ .....	7
M1.В.ОД.3 ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ.....	8
M1.В.ОД.4 УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ .....	9
M1.В.ДВ.1.1 БАЗЫ ДАННЫХ .....	10
M1.В.ДВ.1.2 АНАЛИЗ ДАННЫХ.....	11
M2.Б.1 ДЕЛОВОЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК .....	12
M2.Б.2 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО И ПРОБЛЕМЫ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ	13
M2.Б.3 МЕТОДОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ .....	15
M2.В.ОД.1 ИНЖИНИРИНГ В СФЕРЕ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ .....	17
M2.В.ОД.2 ИНФОРМАЦИОННАЯ РАЗВЕДКА И ВЫБОР НАПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ.....	18
M1.В.ОД.4 КОММЕРЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРОДУКТОВ.....	19
M2.В.ОД.4 КОММУНИКАЦИИ И КОНСАЛТИНГ В ОБЛАСТИ ПОСТАВОК ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ РЕШЕНИЙ.....	20
M2.В.ОД.5 МАРКЕТИНГ В СФЕРЕ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ .....	21
M2.В.ОД.6 ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ОБОРОТ.....	22
M2.В.ОД.7 УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРОДУКТОВ.....	23
M2.В.ДВ.1.1 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЯМИ С КЛИЕНТАМИ (CRM) .....	24
M2.В.ВД.1.2 ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЯМИ С КЛИЕНТАМИ .....	25
M2.В.ДВ.2.1 СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПОЧКАМИ ПОСТАВОК (SCM).....	26
M2.В.ДВ.2.2 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	27
M3.Н.НАУЧНЫЙ СЕМИНАР .....	28
ФТД. КАДРОВЫЙ ИНЖИНИРИНГ .....	29

## **М1.Б.1 ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ТЕХНИКИ**

### *Цель изучения дисциплины*

Предназначена для освоения общих закономерностей и конкретного многообразия форм функционирования науки и техники в истории человеческой культуры и в системе философского знания, формирует понимание специфики взаимосвязи и взаимодействия с естественными, социальными, гуманитарными и техническими науками. Главным в достижении этой цели является освоение проблемного поля научного знания на «стыке» философии и конкретно-научных и технических дисциплин.

### *Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины*

- способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, самостоятельно обучаться новым методам исследования (ОК-1);
- способностью свободно пользоваться русским языком и одним из иностранных языков, как средством делового общения (ОК-2);
- способностью приобретать и использовать на практике знания, умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-3);
- способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития информационно-коммуникационных технологий (ПК-1);
- способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-8).

### *Содержание дисциплины*

#### **Раздел 1. Вводная часть**

Тема 1.1. Наука как один из способов познания мира

#### **Раздел 2 Возникновение науки и основные стадии ее развития**

Тема 2.1. История науки Античности и Средневековья

Тема 2.2. История науки Нового Времени

Тема 2.3. Формирование современной науки

Тема 2.4. Философия науки: позитивизм и философия Венского кружка

Тема 2.5. Неопозитивизм: Витгенштейн и философия лингвистического анализа.

Постпозитивизм

#### **Раздел 3. Структура научного познания**

Тема 3.1. Научный метод

Тема 3.2. Структура научного познания: гипотеза, теория и закон

#### **Раздел 4. Философские проблемы науки и техники**

Тема 4.1. Философские проблемы науки. Наука в системе мировоззренческой ориентации.

Тема 4.2. Философские проблемы техники.

## **М1.Б.2 МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

### *Цель изучения дисциплины*

Предназначена для формирования у магистрантов знаний и практических навыков в области методологии построения и применения математических моделей для выработки рекомендаций по принятию управленческих решений в прикладной экономике и управлении.

### *Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины*

- способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области (ПК-2);
- способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ПК-3);
- способностью формализовать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-6);
- способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-7);
- способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования (ПК-12).

### *Содержание дисциплины*

#### ***Раздел 1. Моделирование производства и оптимизации поведения фирмы***

Тема 1.1. Моделирование производства

Тема 1.2. Моделирование оптимизации поведения фирмы

#### ***Раздел 2. Прикладные модели в экономике и управлении***

Тема 2.1 . Сетевые модели планирования и управления

Тема 2.2. Модели массового обслуживания

Тема 2.3. Модели выбора решений в условиях риска и неопределённости.

## **М1.Б.3 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ**

### *Цель изучения дисциплины*

Формирование у магистрантов знаний в области проблем принятия решений при многих критериях в условиях, когда выбор альтернативы требует анализа сложной и неопределенной информации, характеризующей реальную ситуацию, а также выработка навыков использования компьютерных технологий проектирования систем поддержки принятия решений.

### *Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины*

- способностью проявлять инициативу, брать на себя ответственность в условиях риска и принимать нестандартные решения в проблемных ситуациях (ОК-4);
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-7);
- способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях (ПК-5);
- способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-6);
- способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-7);
- способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования (ПК-12);
- способностью анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы (ПК-13);
- способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС (ПК-15);
- способностью принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска (ПК-18).

### *Содержание дисциплины*

#### **Раздел 1. Дедукция и обобщение в системах принятия решений**

Тема 1.1. Дедуктивные процедуры вывода

Тема 1.2. Дедуктивный вывод на семантических сетях

Тема 1.3. Обобщение понятий по признакам и по структурам

Тема 1.4. Нечетко заданные понятия в системах принятия решений

#### **Раздел 2. Многокритериальные методы принятия решений и теоретические основы выбора альтернатив**

Тема 2.1. Функции выбора и бинарные отношения. Геометрия бинарных отношений в критериальном пространстве

Тема 2.2. Упорядочение критериев по важности. Порядковые отношения.

Тема 2.3. Асимптотические свойства функций выбора. Условия оптимальности.

Тема 2.4. Структура и свойства множества эффективных решений

#### **Раздел 3. Процедуры и алгоритмы принятия решений**

Тема 3.1. Экспертные процедуры для принятия решений

Тема 3.2. Методы обработки экспертной информации

Тема 3.3. Задача выбора с функцией полезности

Тема 3.4. Функции полезности в задачах выбора с заданным принципом оптимальности. Марковские модели принятия решений

***Раздел 4. Инструментальные методы поддержки принятия решений***

Тема 4.1. Логика в решении проблем принятия решений. Глобальные стратегии поиска решений

Тема 4.2. Виды информационной и инструментальной поддержки ЛПР, инструментарий мониторинга исполнения решений

Тема 4.3. Методы группового принятия решений

Тема 4.4. Возможности СППР и критерии выбора инструментов СППР. Риски при проектировании и внедрении СППР

## **М1.В.ОД.1. ТЕХНОЛОГИИ ХРАНИЛИЩ ИНФОРМАЦИИ**

### *Цель изучения дисциплины*

Формирование у студентов теоретических знаний в области проектирования и разработки хранилищ информации, а также получение практических навыков построения хранилищ информации.

### *Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины*

- способностью управлять знаниями в условиях формирования и развития информационного общества: анализировать, синтезировать и критически резюмировать и представлять информацию (ОК-6);
- способностью анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы (ПК-13);
- способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС (ПК-17);
- способностью управлять информационными ресурсами и информационными системами (ПК-21);
- способностью использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций (ПК-26).

### *Содержание дисциплины*

#### ***Раздел 1. Теоретические аспекты проектирования хранилищ информации***

Тема 1.1. Основы построения хранилищ информации

Тема 1.2. Методология проектирования хранилищ информации

#### ***Раздел 2. Практические аспекты разработки хранилищ информации***

Тема 2.1. Построение логической и физической модели данных

Тема 2.2. Реализация хранилища информации средствами СУБД

Тема 2.3. Преобразование и загрузка данных в хранилище информации

Тема 2.4. Построение многомерных структур OLAP.

## **М1.В.ОД.2 ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ БИЗНЕСОМ**

### *Цель изучения дисциплины*

Формирование у обучающихся цельного представления о современных методах и средствах проектирования, разработки и внедрения систем управления предприятием.

### *Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины*

- способностью проявлять инициативу, брать на себя ответственность в условиях риска и принимать нестандартные решения в проблемных ситуациях (ОК-4);
- способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями ООП магистратуры (ПК-4);
- способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-9)
- способностью управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций (ПК-22)
- способностью использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов (ПК-27)

### *Содержание дисциплины*

Тема 1. Информационные технологии в управлении бизнесом

Тема 2. Веб-сайт как средство коммуникаций и проектирование веб-сайта

Тема 3. Создание и функционирование систем управления электронным предприятием

Тема 4. Внедрение систем управление электронным предприятием.

## М1.В.ОД.3 ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

### *Цель изучения дисциплины*

Получение магистрантами знаний в области теории, методологии и технологии проектирования и использования ГИС, формирование умений в области анализа и разработки геоинформационных моделей прикладных геосистем, а также выработка навыков основных технологических операций при создании ГИС-моделей.

### *Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины*

- способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски (ПК-10);
- способностью выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков (ПК-11);
- способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС (ПК-15);
- способностью проектировать архитектуру и сервисы информационных систем предприятий и организаций в прикладной области (ПК-16);
- способностью принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска (ПК-18);
- способностью в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом (ПК-24).

### *Содержание дисциплины*

#### **Раздел 1. Теоретические основы геоинформатики**

Тема 1.1. Сущность, место, значение и процессы геоинформатики

Тема 1.2. Картографическое отображение — основа геоинформационного моделирования

#### **Раздел 2. Методологические подходы к проектированию геоинформационных систем**

Тема 2.1. Объектная структура геосистем

Тема 2.2. Разработка модели геосистемы.



## **М1.В.ОД.4 УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ**

### *Цель изучения дисциплины*

Формирование у студентов теоретических знаний в области управления информационными ресурсами и организации информационной деятельности, а также практической применимости современных концепций, моделей и технологий управления информационными продуктами и услугами к решению производственных задач.

### *Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины*

- способностью управлять знаниями в условиях формирования и развития информационного общества: анализировать, синтезировать и критически резюмировать и представлять информацию (ОК-6);
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-7);
- способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития информационно-коммуникационных технологий (ПК-1);
- способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-8);
- способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-9);
- способностью проектировать архитектуру и сервисы информационных систем предприятий и организаций в прикладной области (ПК-16);
- способностью управлять информационными ресурсами и информационными системами (ПК-21);
- способностью использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций (ПК-26);
- способностью интегрировать компоненты и сервисы информационных систем (ПК-28).

### *Содержание дисциплины*

#### ***Раздел 1. Фундаментальные основы современного управления информационными ресурсами***

Тема 1. Информационные ресурсы киберкорпорации и организация информационной деятельности

Тема 2. Управление аппаратными, программными и информационными ресурсами и системами

#### ***Раздел 2. Модели и механизмы рыночного управления информационными ресурсами***

Тема 1. Модели выбора глобальных и портфельных стратегий управления информационными ресурсами, модели и механизмы оценки и управления рисками

Тема 2. Управление процессами разработки, внедрения и эксплуатации ИС. Стандарт COBIT. Библиотека ITIL. Методология ITSM.

## **М1.В.ДВ.1.1. БАЗЫ ДАННЫХ**

### *Цель изучения дисциплины*

Изучение фундаментальных основ теории баз данных и методов построения и эксплуатации информационных систем, использующих базы данных.

### *Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины*

- способностью проектировать архитектуру и сервисы информационных систем предприятий и организаций в прикладной области (ПК-16);
- способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС (ПК-17);
- способностью принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска (ПК-18);
- способностью использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов (ПК-27);
- способностью интегрировать компоненты и сервисы информационных систем (ПК-28).

### *Содержание дисциплины*

#### **Раздел 1. Теоретические основы баз данных**

Тема 1.1. Основы баз данных и систем управления базами данных.

Тема 1.2. Проектирование баз данных.

#### **Раздел 2. Практические аспекты реализации баз данных**

Тема 2.1. Управление реляционной базой данных с помощью языка SQL.

Тема 2.2. Активные базы данных.

Тема 2.3. Транзакции и блокировки.

## М1.В.ДВ.1.2. АНАЛИЗ ДАННЫХ

### *Цель изучения дисциплины*

Изучение базовых алгоритмов анализа данных, а также формирование практических навыков работы с современными пакетами прикладных программ для решения задач анализа данных, освоение студентами базовых принципов и современных подходов к анализу данных.

### *Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины*

- способностью проектировать архитектуру и сервисы информационных систем предприятий и организаций в прикладной области (ПК-16);
- способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС (ПК-17);
- способностью принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска (ПК-18);
- способностью использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов (ПК-27);
- способностью интегрировать компоненты и сервисы информационных систем (ПК-28).

### *Содержание дисциплины*

#### **Раздел 1. Дисперсионный анализ**

Тема 1.1. Однофакторный дисперсионный анализ: параметрический и непараметрический случаи

Тема 1.2. Двухфакторный дисперсионный анализ

#### **Раздел 2. Таблицы сопряженности**

Тема 2.1. Исследование зависимостей между номинальными признаками

Тема 2.2. Меры связи номинальных признаков в таблицах сопряженности произвольного размера

Тема 2.3. Анализ статистической связи между порядковыми переменными

#### **Раздел 3. Регрессионный анализ**

Тема 3.1. Построение функции регрессии

Тема 3.2. Оценка параметров регрессии

#### **Раздел 4. Исследование регрессионных моделей**

Тема 4.1. Проблема мультиколлинеарности

Тема 4.2. Проблема гетероскедастичности и автокорреляции

#### **Раздел 5. Анализ данных**

Тема 5.1. Анализ временных рядов

Тема 5.2. Факторный анализ

## **М2.Б.1. ДЕЛОВОЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

### *Цель изучения дисциплины*

Формирование у обучаемых системы языковых знаний и коммуникативных умений и навыков практического владения иностранным языком для современного знакомства с новыми достижениями и тенденциями в соответствующей сфере профессиональной деятельности, установление контактов с зарубежными специалистами и повышения профессионального мастерства, общей культуры и культуры речи.

### *Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины*

- способностью свободно пользоваться русским языком и одним из иностранных языков, как средством делового общения (ОК-2);
- способностью проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач (ПК-14);
- способностью организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях (ПК-23);
- способностью использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций (ПК-26).

### *Содержание дисциплины*

Раздел 1. Грамматические материалы

Раздел 2. Основные грамматические явления, необходимые для понимания оригинальной литературы по специальности и ведение беседы в сфере профессиональной деятельности.

Раздел 3. Монологическая и диалогическая речь (тематика в зависимости от выбранного направления): технический перевод, разговорный иностранный язык.

## **М2.Б.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО И ПРОБЛЕМЫ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ**

### *Цель изучения дисциплины*

Рассмотрение и освоение студентами международного и отечественного опыта полномасштабного использования прикладной информатики во всех сферах деятельности современного общества, обеспечение понимания целей и задач построения информационного общества, в котором основным ресурсом являются информации и знания.

### *Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины*

- способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, самостоятельно обучаться новым методам исследования (ОК-1);
- способностью приобретать и использовать на практике знания, умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-3);
- способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОК-5);
- способностью управлять знаниями в условиях формирования и развития информационного общества: анализировать, синтезировать и критически резюмировать и представлять информацию (ОК-6);
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-7);
- способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области (ПК-2).

### *Содержание дисциплины*

#### **Раздел 1. Становление прикладной информатики.**

Тема 1.1. Этапы информатизации общества (информационные революции).

Тема 1.2. Развитие технических средств прикладной информатики.

#### **Раздел 2. Роль прикладной информатики в развитии общества.**

Тема 2.1. Понятие информации. Эволюция понятия.

Тема 2.2. Эволюция механизмов управления.

Тема 2.3. Управление и информация. Управление – информационный процесс.

Тема 2.4. Первый опыт использования прикладной информатики в управлении социально-экономическими системами.

#### **Раздел 3. Мировые тенденции в развитии информационного общества.**

Тема 3.1. Окинавская Хартия глобального информационного общества.

Тема 3.2. Совершенствование государственного управления на базе информационно-коммуникационных технологий.

Тема 3.3. Опыт зарубежных стран в создании информационного общества.

Тема 3.4. Основные этапы создания e-government.

#### **Раздел 4. Россия и информационное общество.**

Тема 4.1. Начало работ по информатизации общества в России, основные нормативно-правовые акты.

Тема 4.2. Рейтинги в оценке уровня развития информационного общества. Место России в этих рейтингах.

#### **Раздел 5. Федеральная целевая программа «Электронная Россия»**

Тема 5.1. Цели и задачи ФЦП «Электронная Россия», связь с другими программами.

Тема 5.2. Процесс выполнения программы, основные концептуальные документы.

Тема 5.3. Концепция создания электронного правительства в России и роль прикладных информационных систем.

Тема 5.4. Состав прикладных информационных систем в структуре электронного правительства и проблемы их интеграции в рамках корпоративной системы.

Тема 5.5. Проблемы перехода к оказанию государственных услуг в электронном виде. Итоги выполнения ФЦП «Электронная Россия»

***Раздел 6. Государственная программа «Информационное общество»***

Тема 6.1. Развитие работ по информатизации в рамках ГП «Информационное общество».

Тема 6.2. ГП «Информационное общество» – обеспечение технологического прорыва в использовании информации.

## **М2.Б.3 МЕТОДОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

### *Цель изучения дисциплины*

Формирование у магистрантов знаний в области методологии, технологии и организации проектирования ИС, умений в области разработки проектов по созданию ИС, а также выработка навыков использования компьютерных технологий проектирования для разработки ИТ-проектов.

### *Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины*

- способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития информационно-коммуникационных технологий (ПК-1);
- способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ПК-3);
- способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями ООП магистратуры (ПК-4);
- способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях (ПК-5);
- способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-6);
- способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-7);
- способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-9);
- способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски (ПК-10);
- способностью выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков (ПК-11);
- способностью анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы (ПК-13);
- способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС (ПК-15);
- способностью проектировать архитектуру и сервисы информационных систем предприятий и организаций в прикладной области (ПК-16);
- способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС (ПК-17);
- способностью организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации (ПК-20);
- способностью управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций (ПК-22);
- способностью использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС (ПК-25);
- способностью использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов (ПК-27).

### *Содержание дисциплины*

#### ***Раздел 1. Теоретические основы проектирования информационных систем***

##### ***Тема 1.1. Методологические основы разработки информационных систем***

Тема 1.2. Технология проектирования информационных систем

***Раздел 2. Методологические подходы к проектированию информационных систем***

Тема 2.1. Структурный анализ и проектирование

Тема 2.2. Объектно-ориентированный анализ и проектирование



## **М2.В.ОД.1 ИНЖИНИРИНГ В СФЕРЕ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ**

### *Цель изучения дисциплины*

Овладение магистрантами основными положениями инжиниринга как формы коммерциализации знаний в товар, формирование аналитических, исследовательских, инструментальных и профессиональных компетенций, позволяющих магистру успешно работать в избранной сфере деятельности и быть востребованным на рынке труда.

### *Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины*

- способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-9),
- способностью анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы (ПК-13),
- способностью принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска (ПК-18),
- способностью формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятия (ПК-19),
- способностью организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации (ПК-20),
- способностью использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС (ПК-25),
- способностью использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций (ПК-26).

### *Содержание дисциплины*

#### **Раздел 1. Высокие технологии, инновации, инжиниринг**

Тема 1.1. Высокие (наукоемкие, критические) технологии. Инновации и инновационная деятельность

Тема 1.2. Информационные процессы и информатизация хозяйствующих субъектов

Тема 1.3. Теоретические основы инжиниринга. Инжиниринг информационных и прикладных процессов

#### **Раздел 2. Диагностика инновационных проектов. Инфраструктура инноваций**

Тема 2.1. Технологический аудит – инструмент управления инновационной деятельностью и инжинирингом

Тема 2.2. Разработка профилей технологического предложения и запроса

Тема 2.3. Инновационная инфраструктура. Услуги инновационного брокера

#### **Раздел 3. Реинжиниринг прикладных и информационных процессов**

Тема 3.1. Моделирование, анализ и оптимизация прикладных и информационных процессов

Тема 3.2. Теоретические основы реинжиниринга. Реинжиниринг прикладных и информационных процессов

#### **Раздел 4. Методология и инструменты формирования приоритетов в науке и технологиях**

Тема 4.1. Научное прогнозирование и футурология

Тема 4.2. Форсайт как методология научного прогнозирования и формирования инновационной экономики. Технологии форсайт-проекта, дорожные карты, технологическое картирование.

## **М2.В.ОД.2 ИНФОРМАЦИОННАЯ РАЗВЕДКА И ВЫБОР НАПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

### *Цель изучения дисциплины*

Дать объективную картину развития научного или технологического направления, оценить его актуальность, потенциальные возможности, законы формирования информационных потоков и распространения научно-технических идей.

### *Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины*

- способностью управлять знаниями в условиях формирования и развития информационного общества: анализировать, синтезировать и критически резюмировать и представлять информацию (ОК-6);
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-7);
- способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями ООП магистратуры (ПК-4);
- способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-6);
- способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски (ПК-10);
- способностью выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков (ПК-11);
- способностью проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач (ПК-14);
- способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС (ПК-15).

### *Содержание дисциплины*

Тема1. Общедоступные отечественные и иностранные библиографические интернет-ресурсы и базы данных обеспечения научных и наукометрических исследований.

Тема2. Библиографическая Web-платформа для наукометрических исследований Web of Knowledge компании Thompson Reuters & ISI USA.

Тема3. Библиографическая наукометрическая база данных Scopus компании Elsevier.

Тема4. Библиографическая наукометрическая Web-платформа РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) компании ООО «Научная электронная библиотека».

Тема5. Наукометрические Web-платформы свободного доступа Google Scholar компании Google, Academic Search компании Microsoft.

## **М1.В.ОД.4 КОММЕРЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРОДУКТОВ**

### *Цель изучения дисциплины*

Формирование у студентов теоретических знаний в области планирования и управления коммерческой деятельностью в сфере высокотехнологичных продуктов, а также практической применимости современных концепций, моделей и технологий управления коммерческой деятельностью в сфере высокотехнологичных продуктов применительно к решению практических задач в процессе коммерческой деятельности предприятия.

### *Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины*

- способностью проявлять инициативу, брать на себя ответственность в условиях риска и принимать нестандартные решения в проблемных ситуациях (ОК-4);
- способностью управлять знаниями в условиях формирования и развития информационного общества: анализировать, синтезировать и критически резюмировать и представлять информацию (ОК-6);
- способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ПК-3);
- способностью проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач (ПК-14);
- способностью организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях (ПК-23);
- способностью использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов (ПК-27).

### *Содержание дисциплины*

#### ***Раздел 1. Основы коммерческой деятельности в сфере высокотехнологичных продуктов***

Тема 1. Коммерциализация высокотехнологичных продуктов

Тема 2. Организация коммерческой деятельности в сфере высокотехнологичных продуктов

#### ***Раздел 2. Коммерческие предприятия в сфере высокотехнологичных продуктов***

Тема 3. Управление коммерческим предприятием в сфере высокотехнологичных продуктов

Тема 4. Методы управления коммерческим предприятием в сфере высокотехнологичных продуктов

## **М2.В.ОД.4 КОММУНИКАЦИИ И КОНСАЛТИНГ В ОБЛАСТИ ПОСТАВОК ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ РЕШЕНИЙ**

### *Цель изучения дисциплины*

Формирование у магистрантов целостного представления о предмете, методологии и методике проведения консалтинговых исследований в сфере управления коммуникациями, практических навыков и умений в области консультирования, уяснения содержания основных теоретических концепций, овладения принципами консалтинговой профессиональной деятельности.

### *Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины*

- способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-9);
- способностью управлять информационными ресурсами и информационными системами (ПК-21);
- способностью организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях (ПК-23);
- способностью в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом (ПК-24).

### *Содержание дисциплины*

#### **Раздел 1. Коммуникации и взаимодействие с клиентами**

Тема 1.1. Теория коммуникаций и коммуникативный процесс

Тема 1.2. Исследование потребительских предпочтений и оценка эффективности коммуникаций. Коммуникационный аудит

Тема 1.3. Информационное обеспечение управления взаимодействием с клиентами

#### **Раздел 2. Консалтинг на рынке инноваций**

Тема 2.1. Консалтинг, его роль и место в сфере инжиниринговых услуг

Тема 2.2. Взаимодействия в сфере консалтинга. Ведение деловых переговоров

Тема 2.3. Организация и информационное обеспечение консалтинга на рынке инноваций

#### **Раздел 3. Коммуникационный консалтинг: предметная область, междисциплинарные функции и потенциал**

Тема 3.1. Коммуникационный консалтинг как методология решения бизнес-задач

Тема 3.2. Процесс, процедуры и инструменты коммуникационного консультирования

Тема 3.3. Коммуникационный консалтинг в области поставок высокотехнологичных решений

## **М2.В.ОД.5 МАРКЕТИНГ В СФЕРЕ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ**

### *Цель изучения дисциплины*

Формирования фундаментальных знаний и практических навыков в области маркетинга товаров и услуг сферы высоких технологий, необходимых в профессиональной деятельности при решении управленческих и маркетинговых задач в ИТ-отрасли с помощью современных подходов к управлению бизнесом и компьютерных коммуникационных технологий.

### *Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины*

- способностью проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач (ПК-14);
- способностью формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий (ПК-19);
- способностью организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях (ПК-23).

### *Содержание дисциплины*

#### ***Раздел 1. Создание новых товаров и услуг в сфере высоких технологий***

Тема 1.1. Особенности маркетинга новых товаров и услуг в сфере высоких технологий.

Тема 1.2. Маркетинговые исследования на рынке высокотехнологичных товаров и услуг.

#### ***Раздел 2. Продвижение высокотехнологичных товаров и услуг***

Тема 2.1. Стратегии продвижения товаров и услуг в сфере высоких технологий.

Тема 2.2. Особенности коммуникационных мероприятий для высокотехнологичных товаров и услуг.

## **М2.В.ОД.6 ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ОБОРОТ**

### *Цель изучения дисциплины*

Формирование у магистрантов необходимого объема знаний об элементной базе правового обеспечения инновационной деятельности, умений в области разрешения типичных проблемных ситуаций в ходе практической профессиональной деятельности при необходимости отнесения того или иного объекта к результатам интеллектуальной деятельности, а также применение полученных знаний при коммерциализации объектов интеллектуальной собственности.

### *Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины*

- способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОК-5);
- способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях (ПК-5);
- способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-7);
- способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-8);
- способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-9).

### *Содержание дисциплины*

#### ***Раздел 1. Теоретические основы обеспечения инновационной деятельности***

Тема 1.1. Назначение обеспечения защиты инновационной деятельности

Тема 1.2. Регулирование отношений в сфере защиты инновационной деятельности

#### ***Раздел 2. Методологические подходы к регулированию взаимоотношений участников инновационной деятельности***

Тема 2.1. Обеспечение инноватики в отношениях по созданию и использованию объектов интеллектуальной собственности

Тема 2.2. Порядок разрешения противоречий в инновационной сфере

## **М2.В.ОД.7 УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРОДУКТОВ**

### *Цель изучения дисциплины*

Формирование у студентов теоретических знаний в области управления информационными ресурсами и компьютерными технологиями в процессе управления жизненным циклом изделия (CALS/ИПИ-технологии), а также практической применимости современных концепций, моделей и технологий управления информационными продуктами и услугами к решению производственных задач.

### *Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины*

- способностью принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска (ОК-4);
- способностью проявлять инициативу, брать на себя ответственность в условиях риска и принимать нестандартные решения в проблемных ситуациях (ПК-18);
- способностью формировать стратегию информатизации прикладных процессов создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий (ПК-19);
- способностью управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций (ПК-22);
- способностью в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом (ПК-24);
- способностью использовать передовые методы оценки качества надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС (ПК-25);

### *Содержание дисциплины*

#### ***Раздел 1. Предпосылки создания и основные положения концепции CALS/ИПИ***

Тема 1. Гибкие производственные системы и компьютеризованные интегрированные производства

Тема 2. Автоматизированные системы управления жизненным циклом изделия

Тема 3. Основные положения концепции CALS/ИПИ

#### ***Раздел 2. Информационная среда жизненного цикла изделия, методология представления и обмена данными, технологии управления данными об изделиях***

Тема 1. Процессы и этапы жизненного цикла изделия (выражение потребности в изделии (фаза анализа), проектирование, электронное описание, среда создания и среда эксплуатации, утилизация)

Тема 2. Функции и возможности PLM-решений в подготовке производства

Тема 3. методология представления и обмена данными (стандарты STEP, PLIB MANDATE), технологии управления данными об изделиях

Тема 4. Использование CALS-технологий на постпроизводственных этапах ЖЦИ

## **М2.В.ДВ.1.1 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЯМИ С КЛИЕНТАМИ (CRM)**

### *Цель изучения дисциплины*

Формирование у студентов знаний в области стратегии управления взаимоотношениями с клиентами и технологии разработки информационных систем взаимоотношения с клиентами (CRM), умений в области реализации проектов по созданию информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), а также выработка навыков использования компьютерных технологий разработки ИТ-проектов для созданию информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами (CRM).

### *Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины*

- способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования (ПК-12);
- способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС (ПК-15);
- способностью проектировать архитектуру и сервисы информационных систем предприятий и организаций в прикладной области (ПК-16);
- способностью интегрировать компоненты и сервисы информационных систем (ПК-28).

### *Содержание дисциплины*

#### ***Раздел 1. Концептуальные основы построения систем управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)***

Тема 1.1. Стратегия управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)

Тема 1.2. Информационные технологии построения систем управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)

#### ***Раздел 2. Технология разработки систем управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)***

Тема 2.1. Планирование и проектирование информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)

Тема 2.2. Внедрение информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)



## **М2.В.ВД.1.2. ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЯМИ С КЛИЕНТАМИ**

### *Цель изучения дисциплины*

Формирование у студентов знаний в области технологии управления взаимоотношениями с клиентами, умений в области реализации проектов по внедрению технологий управления взаимоотношениями с клиентами на предприятии, а также выработка навыков постановки задачи по внедрению информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) на предприятиях, занимающихся поставкой высокотехнологичных решений.

### *Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины*

- способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования (ПК-12);
- способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС (ПК-15);
- способностью проектировать архитектуру и сервисы информационных систем предприятий и организаций в прикладной области (ПК-16);
- способностью интегрировать компоненты и сервисы информационных систем (ПК-28).

### *Содержание дисциплины*

#### ***Раздел 1. Основы технологии управления взаимоотношениями с клиентами***

Тема 1.1. Стратегия управления взаимоотношениями с клиентами

Тема 1.2. Компоненты технологии управления взаимоотношениями с клиентами

#### ***Раздел 2. Внедрение технологий управления взаимоотношениями с клиентами на предприятии***

Тема 2.1. Создание организации ориентированной на покупателя (CRM)

Тема 2.2. Автоматизация продаж

## **М2.В.ДВ.2.1. СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПОЧКАМИ ПОСТАВОК (SCM)**

### *Цель изучения дисциплины*

Формирование у слушателей интегрированного логистико-маркетингового подхода в управлении, ориентированного на создание добавленной стоимости и всемерное удовлетворение потребителей во всей цепочке поставок от производства до послепродажного обслуживания.

### *Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины*

- готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами (ОК-7);
- способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования (ПК-12);
- способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС (ПК-15);
- способностью проектировать архитектуру и сервисы информационных систем предприятий и организаций в прикладной области (ПК-16);
- способностью интегрировать компоненты и сервисы информационных систем (ПК-28).

### *Содержание дисциплины*

Тема 1. Основные понятия логистики

Тема 2. Понятие управления цепочками поставок

Тема 3. Программное обеспечение управления операциями в цепочках поставок

Тема 4. Основы планирования и проектирования цепочек поставок

Тема 5. Экономическая эффективность управления цепочками поставок

## **М2.В.ДВ.2.2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### *Цель изучения дисциплины*

Формирование у магистрантов знаний в области совершенствования деятельности коммерческих предприятий на основе внедрения информационных систем и выработка практических навыков построения информационных систем в коммерческой деятельности на основе использования современных информационных технологий.

### *Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины*

- готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами (ОК-7);
- способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования (ПК-12);
- способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС (ПК-15);
- способностью проектировать архитектуру и сервисы информационных систем предприятий и организаций в прикладной области (ПК-16);
- способностью интегрировать компоненты и сервисы информационных систем (ПК-28).

### *Содержание дисциплины*

#### ***Раздел 1. Информационные технологии в коммерческой деятельности***

Тема 1.1. Коммерческая деятельность как объект автоматизации

Тема 1.2. Классификация информационных систем в коммерции

#### ***Раздел 2. Информационные системы в коммерческой деятельности***

Тема 2.1. Информационные системы управления коммерческими предприятиями

Тема 2.2. Информационные системы оптовой торговли

## МЗ.Н.НАУЧНЫЙ СЕМИНАР

### *Цель изучения дисциплины*

На первом этапе является создание теоретико-методологической основы дальнейшей научно-исследовательской работы (магистерской диссертации). Целями второго и третьего этапов являются приобретение навыков создания научного текста и публичного представления результатов научных исследований.

### *Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины*

- умение разрабатывать новые методы и средства проектирования информационных систем (ПК-2);
- способность осуществлять авторское сопровождение процессов проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем и технологий (ПК-4);
- способность осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-7);
- умение проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества (ПК-8);
- умение проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий (ПК-9);
- умение осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-10);
- умение осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов (ПК-11);
- способность проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации (ПК-12);
- способность прогнозировать развитие информационных систем и технологий (ПК-13).

### *Содержание дисциплины*

#### **Раздел 1. Теоретико-методологические основы проведения НИР**

Тема 1.1. Этапы и логическая структура научной деятельности

Тема 1.2. Методы научного исследования

#### **Раздел 2. Написание научной работы и представление результатов НИР**

Тема 2.1. Проведение и написание диссертационного исследования

Тема 2.2. Публичное представление результатов научного исследования

## ФТД. КАДРОВЫЙ ИНЖИНИРИНГ

### *Цель изучения дисциплины*

Получение студентами знаний о стратегической роли персонала в деятельности организаций, современных механизмах управления персоналом организации в условиях рыночной среды, о теоретических основах моделирования кадровых процессов, освоение методологии проведения работ по анализу и совершенствованию процессов управления персоналом с применением технологий бизнес-инжиниринга, формирование у обучаемых компетенций по осознанию социально-экономической значимости данного направления деятельности для успешного функционирования организаций.

### *Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины*

- способен приобретать и использовать на практике знания, умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-3);
- способен проектировать архитектуру и сервисы информационных систем предприятий и организаций в прикладной области (ПК-16);
- способен организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях (ПК-23);
- способен в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом (ПК-24).

### *Содержание дисциплины*

**Раздел 1. Управление персоналом как основной элемент системы управления организацией. Кадровый инжиниринг организации как методология системной организации управления человеческими ресурсами**

Тема 1.1. Управление персоналом: цели, задачи, принципы, функции, методы, эволюция подходов. Место и роль в управлении трудом. Организационная структура системы управления персоналом

Тема 1.2. Кадровая политика и стратегия. Разработка идеологии и стратегии управления персоналом организации. Стратегический кадровый инжиниринг

Тема 1.3. Анализ состояния управления персоналом в организации. Логика кадрового инжиниринга. Кадровое планирование. Выбор ключевых идей организации работы с кадрами

**Раздел 2. Требования к постановке кадровых процессов**

Тема 2.1. Функции управления персоналом организации. Маркетинг персонала

Тема 2.2. Набор и отбор персонала, профориентация и трудовая адаптация, высвобождение работников

Тема 2.3. Оценка использования персонала организации. Развитие, обучение, переподготовка и переобучение персонала

Тема 2.4. Управление карьерой

**Раздел 3. Модели и условия построения организационной культуры и кадровых регламентов организации. Информационные технологии поддержки управления персоналом организации**

Тема 3.1 Организационная культура как базовый механизм организации современного бизнеса. Кадровый инжиниринг как модель формирования организационной культуры

Тема 3.2. Архитектура регламентов деятельности персонала. Матричные и процессные модели формирования регламентов деятельности персонала

Тема 3.3. Информационные технологии поддержки управления персоналом организации