



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)**

Школа естественных наук



**Сборник  
аннотаций рабочих программ дисциплин**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**

**01.04.02 Прикладная математика и информатика**

**Программа магистратуры**

**«Корпоративные системы управления»**

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) *2 года*

Владивосток

2020

## Содержание

	Дисциплины (модули)	Стр.
<b>Обязательная часть</b>		
Б1.О.01	Иностранный язык в профессиональной сфере	4
Б1.О.02	Введение в технологическое предпринимательство в области информационных технологий	6
Б1.О.03	<b>Методологический модуль</b>	
Б1.О.03.01	История и методология прикладной математики и компьютерных наук	8
Б1.О.03.02	Методология разработки e-learning и дистанционного обучения	11
Б1.О.03.03	Современные проблемы прикладной математики и компьютерных наук	14
Б1.О.04	<b>Модуль углубленных вопросов математики и компьютерных наук</b>	
Б1.О.04.01	Нейронные сети и глубокое обучение	16
Б1.О.04.02	Суперкомпьютеры и параллельная обработка данных	18
Б1.О.04.03	Сетевые и серверные технологии	22
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>		
Б1.В.01	Математические методы и модели поддержки принятия решений	25
Б1.В.02	Архитектура предприятий и информационных систем	29
Б1.В.03	Нечеткие системы	32
Б1.В.04	<b>Модуль специальных проектных дисциплин</b>	
Б1.В.04.01	Разработка корпоративных информационных систем	35
Б1.В.04.02	Инжиниринг и реинжиниринг бизнес-процессов и систем	38
Б1.В.04.03	Управление ИТ-проектами	41
Б1.В.04.04	Управление качеством в корпоративных информационных системах	45
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору 1</b>	
Б1.В.ДВ.01.01	Интеллектуальный анализ на основе хранилищ данных	48
Б1.В.ДВ.01.02	Управление знаниями в современных корпорациях	51
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору 2</b>	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория и практика баз данных	54
Б1.В.ДВ.02.02	Методы анализа и оценки ИТ-проектов	57
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору 3</b>	
Б1.В.ДВ.03.01	Управление ИТ-инфраструктурой предприятия	60
Б1.В.ДВ.03.02	Анализ и обоснование проектных решений ИТ	63
Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору 4</b>	

Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование и оптимизация интернет-контента	67
Б1.В.ДВ.04.02	Архитектурный подход к развитию корпораций и информационных систем	71
<b>Факультативы</b>		
ФТД.01	Системная инженерия	75
ФТД.02	Анализ моделей и методов проектирования информационных систем предприятий	77

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык в профессиональной сфере»**

Учебная дисциплина предназначена для студентов направления 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерской программы «Корпоративные системы управления» в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Дисциплина входит в обязательную часть блока «Дисциплины (модули)», реализуется на 1 курсе, в 1 и 2 семестрах.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 ЗЕ (216 час.). Учебным планом предусмотрены практические занятия, самостоятельная работа студента. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде зачета и экзамена.

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов знаний английского языка в приложении к профессиональной сфере (Academic English), включающих в себя лексико-грамматические аспекты, речевые аспекты (reading, writing, listening, speaking), культурологические и лингвострановедческие. Это обеспечивает развитие способности и готовности к коммуникации в устной и письменной формах на английском языке для решения задач профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

1) владение терминологией по данному курсу и развитие умений правильного и адекватного использования этой терминологии; восприятие социальных, этнических и культурных различий, поддержание ранее приобретенных навыков и умений иноязычного общения и их использования как базы для развития коммуникативной компетенции в сфере профессиональной деятельности;

2) развитие умений составления и представления презентационных материалов, технической и научной документации, используемых в профессиональной деятельности;

3) формирование и развитие умений чтения и письма, необходимых для ведения деловой корреспонденции и технической документации; формирование и развитие способности толерантно воспринимать социальные, этнические и культурные различия.

Результаты освоения дисциплины (формирование компетенций):

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	<p>УК-4.1. Знать: современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения.</p> <p>УК-4.3. Владеть методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств.</p>

Содержание дисциплины:

- International academic conferences. / Международная научная конференция.
- University teaching, learning and research. / Преподавание, обучение и научное исследование в высшей школе.
- Academic publications. / Научные публикации.

При изучении дисциплины используются методы активного / интерактивного обучения: кейс-задачи, ролевые-игры, групповые дискуссии; круглый стол.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Введение в технологическое предпринимательство в области  
информационных технологий»**

Учебная дисциплина предназначена для студентов направления 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерской программы «Корпоративные системы управления» в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Дисциплина входит в обязательную часть блока «Дисциплины (модули)», реализуется на 1 курсе, в 1 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 ЗЕ (144 час.). Учебным планом предусмотрены лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде экзамена.

Цель освоения дисциплины: получение предметных знаний и выработке навыков анализа рынка, формирования требований к продукту, определения назначения продукта, жизненного цикла продукта, ассортиментной политики, ценообразования, продвижения продукта.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) изучение методов и их применения к решению практических задач, изучение инструментов по продукту;
- 2) развитие умений анализа и практической интерпретации полученных результатов по анализу рынка;
- 3) выработка умений и навыков самостоятельного изучения специальной литературы, пользования справочными материалами и пособиями, необходимыми для решения практических задач.

Результаты освоения дисциплины (формирование компетенций):

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	УК-2.1. Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта. УК-2.2. Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.

		УК-2.3. Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	<p>УК-3.1. Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами.</p> <p>УК-3.2. Уметь: разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту.</p> <p>УК-3.3. Владеть методами организации и управления коллективом, планированием его действий.</p>

#### Содержание дисциплины:

- презентации с использованием доски, книг, видео, слайдов, компьютеров и т.п., с последующим обсуждением материалов;
- обратная связь с формированием общего представления об уровне владения знаниями студентов, актуальными для занятия;
- выполнение практических работ с использованием программного обеспечения.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «История и методология прикладной математики и компьютерных наук»**

Учебная дисциплина предназначена для студентов направления магистратуры 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерской программы «Корпоративные системы управления», в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Дисциплина входит в обязательную часть блока «Дисциплины (модули)», реализуется на 1 курсе, в 1 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 час.). Учебным планом предусмотрены лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде экзамена.

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов методологической и научной культуры, системы знаний, умений и навыков в области организации и проведения научных исследований.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) привитие студентам знаний основ методологии, методов и понятий научного исследования;
- 2) формирование практических навыков и умений применения научных методов, а также разработки программы методики проведения научного исследования;
- 3) воспитание нравственных качеств, привитие этических норм в процессе осуществления научного исследования.

Результаты освоения дисциплины (формирование компетенций):

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	УК-5.1. Знать: сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь. УК-5.2. Уметь: обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия. УК-5.3. Владеть способами анализа разногласий и



		конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения.
--	--	--

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики	<p>ОПК-1.1. Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности; новые научные принципы и методы исследований.</p> <p>ОПК-1.2. Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний; применять на практике новые научные принципы и методы исследований.</p> <p>ОПК-1.3. Владеть: методами решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний; методиками применения на практике новых научных принципов и методов исследований.</p>

Содержание дисциплины:

- основы истории и философии науки;
- методика научного исследования;
- психологические аспекты научного исследования;
- информационно-технологические аспекты научного исследования;
- современная организация научной работы в России и в мире;
- оформление результатов научной работы.

При изучении дисциплины используются методы активного / интерактивного обучения: дискуссия; презентация.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Методология разработки e-learning и дистанционного обучения»**

Учебная дисциплина предназначена для студентов направления магистратуры 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерской программы «Корпоративные системы управления», в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Дисциплина входит в обязательную часть блока «Дисциплины (модули)», реализуется на 1 курсе, в 1 и 2 семестрах.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 ЗЕ (252 час.). Учебным планом предусмотрены лекции, лабораторные занятия, курсовой проект и самостоятельная работа студента. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде зачета (семестр 1), экзамена (семестр 2) и курсового проекта - зачет с оценкой (семестр 2).

Цель освоения дисциплины: освоение теоретических знаний и развитие практических навыков в области создания и адаптации автоматизированных информационных систем и технологий.

Задачи изучения дисциплины:

1) реализация требований, установленных в квалификационной характеристике, в подготовке выпускников магистратуры в области автоматизированного создания и адаптации информационных систем и технологий;

2) изучение основных стандартов проектирования автоматизированных информационных систем, профилей ИС;

3) освоение методологических основ проектирования АИС и овладения соответствующим инструментарием.

Результаты освоения дисциплины (формирование компетенций):

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	УК-6.1. Знать: основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки. УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного

		<p>профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты.</p> <p>УК-6.3. Владеть способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.</p>
--	--	--

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	<p>ОПК-4.1. Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-4.2. Уметь модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-4.3. Владеть: методами разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>

		для решения профессиональных задач, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.
--	--	---

Содержание дисциплины:

- обоснование методологии проектирования ИС, выбор стандартов в области создания информационных систем и построение профилей;
- анализ и выбор технологий проектирования ИС;
- анализ и обоснование методик типового проектирования информационных систем;
- анализ и обоснование методик тестирования, испытаний ИС и ввода в действие;
- анализ и обоснование методик сопровождения ИС;
- анализ и обоснование методов и средств управления проектами ИС.

При изучении дисциплины используются методы активного / интерактивного обучения: дискуссия; методы компьютерного моделирования.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Современные проблемы прикладной математики и компьютерных наук»**

Учебная дисциплина предназначена для студентов направления магистратуры 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерской программы «Корпоративные системы управления», в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Дисциплина входит в обязательную часть блока «Дисциплины (модули)», реализуется на 2 курсе, в 3 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 час.). Учебным планом предусмотрены лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде зачета.

Цель освоения дисциплины: дать знания и обеспечить навыки эффективного решения прикладных задач в различных сферах государственной, корпоративной и общественной деятельности на основе учета закономерностей становления и развития информационного общества, общих свойств информации и особенностей информационных процессов.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) изучение основ современных теорий информационного общества, его особенностей как этапа общественного развития;
- 2) овладение методами междисциплинарного анализа социально-экономических трансформаций, связанных с широкомасштабным использованием информационно-коммуникационных технологий в различных сферах деятельности;
- 3) освоение 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.

Результаты освоения дисциплины (формирование компетенций):

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач	ОПК-2.1. Знать: программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений;

		<p>динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений; принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации</p> <p>ОПК-2.2. Уметь: совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач; осуществлять методологическое обоснование научного исследования.</p> <p>ОПК-2.3. Владеть: методами научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами; методами и средства анализа и структурирования профессиональной информации.</p>
--	--	--

Содержание дисциплины:

- предмет, основные понятия и модели теории информационного общества;
- технологические основания информатизации общества;
- основные характеристики информационного общества;
- человек в информационном обществе: психологические, этические, социальные и культурные аспекты;
- экономика в информационном обществе;
- роль государства в развитии информационного общества. правовые основы информатизации общества;
- процессы развития информационного общества.

При изучении дисциплины используются методы активного / интерактивного обучения: дискуссия; презентации; вычислительный эксперимент и компьютерное моделирование.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Нейронные сети и глубокое обучение»**

Учебная дисциплина предназначена для студентов направления магистратуры 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерской программы «Корпоративные системы управления», в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Дисциплина входит в обязательную часть блока «Дисциплины (модули)», реализуется на 1 курсе, в 1 и 2 семестрах.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 ЗЕ (324 час.). Учебным планом предусмотрены лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде экзамена (семестр 1) и зачета (семестр 2).

Цель освоения дисциплины: дать систематический обзор моделей нейронных сетей, изучить и освоить способы их применения для обработки информации и распознавания образов.

Задачи изучения дисциплины:

1) изучение современных моделей биологических и искусственных нейронных сетей;

2) освоение способов применения моделей нейронных сетей для обработки информации и распознавания образов.

3) освоение технологий применения методов нейросетевой обработки больших объемов пространственно-временных данных.

Результаты освоения дисциплины (формирование компетенций):

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

<b>Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций</b>	<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	ОПК-4.1. Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач. ОПК-4.2. Уметь модернизировать программное и аппаратное



		<p>обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-4.3. Владеть: методами разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p>
--	--	---

Содержание дисциплины:

- введение в нейронные сети;
- алгоритмы обучения;
- задачи структурно-параметрического синтеза математических моделей;
- искусственные нейронные сети.

При изучении дисциплины используются методы активного / интерактивного обучения: дискуссия; методы компьютерного моделирования.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Суперкомпьютеры и параллельная обработка данных»

Учебная дисциплина предназначена для студентов направления магистратуры 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерской программы «Корпоративные системы управления», в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Дисциплина входит в обязательную часть блока «Дисциплины (модули)», реализуется на 2 курсе, в 3 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 час.). Учебным планом предусмотрены лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента. Промежуточная аттестация по дисциплине: зачет.

Цель освоения дисциплины: освоение студентами современных технологий, методов и инструментов разработки программного обеспечения информационных систем.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) изучение концептуальных основ и подходов к разработке программного обеспечения информационных систем;
- 2) практическое освоение стандартов, подходов, методов и средств разработки программного обеспечения информационных систем;
- 3) выработка навыков по разработке программных приложений по принятым стандартам, с применением современных средств проектирования, разработки, тестирования, отслеживания версий.

Результаты освоения дисциплины (формирование компетенций):

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1.1. Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения. УК-1.2. Уметь: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий. УК-1.3. Владеть: методами

		установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.
--	--	--

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Знать: логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; содержание, объекты и субъекты информационного общества, теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства

		<p>поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний.</p> <p>ОПК-3.2. Уметь:  осуществлять методологическое обоснование научного исследования;  разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности;  проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.</p> <p>ОПК-3.3. Владеть: методами научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;  методиками проведения анализа современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов;  методологией и технологией проектирования информационных систем;  управления проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивания эффективности и качества проекта; применения современных методов управления проектами и сервисами ИС;</p>
--	--	--

		использования инновационных подходов к проектированию ИС; принятия решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проведения реинжиниринга прикладных и информационных процессов; обоснования архитектуры системы управления знаниями.
--	--	--

Содержание дисциплины:

- использование интегрированной среды разработки IDE;
- использование системы управления версиями Git;
- фреймворки для быстрой разработки интернет приложений;
- фреймворк Bootstrap, фреймворк AngularJS, фреймворк JQuery.

При изучении дисциплины используются методы активного / интерактивного обучения: дискуссия; презентации; вычислительный эксперимент и компьютерное моделирование.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Сетевые и серверные технологии»

Учебная дисциплина предназначена для студентов направления магистратуры 01.04.02 Прикладная математика и информатика магистерской программы «Корпоративные системы управления», в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Дисциплина входит в обязательную часть блока «Дисциплины (модули)», реализуется на 1 курсе, в 2 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 ЗЕ (144 час.). Учебным планом предусмотрены лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде зачета.

Цель освоения дисциплины: изучение студентами принципов управления информационными системами, приобретение навыков практического использования теоретических положений курса.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) освоение теории администрирования информационных систем, принципы администрирования операционных систем и сетевых служб;
- 2) отработка навыков в операциях: устанавливать, настраивать и эксплуатировать ОС Windows, Linux; устанавливать настраивать и эксплуатировать сервер Windows и службы: web, почта, маршрутизации, удаленного доступа, тонкие клиенты; выполнять диагностику неполадок; настраивать учетные записи пользователей и профили;
- 3) овладение навыками управления операционными системами и пользовательскими службами.

Результаты освоения дисциплины (формирование компетенций):

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач	ОПК-2.1. Знать: программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных

		<p>процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений; принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации</p> <p>ОПК-2.2. Уметь: совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач; осуществлять методологическое обоснование научного исследования.</p> <p>ОПК-2.3. Владеть: методами научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами; методами и средствами анализа и структурирования профессиональной информации.</p>
<p>Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4. Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-4.1. Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-4.2. Уметь модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-4.3. Владеть: методами</p>

		<p>разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p>
--	--	--

Содержание дисциплины:

- виртуализация рабочих станций;
- виртуализация серверов;
- обслуживание серверных систем;
- настройка сетевых служб;
- виртуализация рабочих станций, виртуализация серверов;
- аппаратные средства микрокомпьютерных систем;
- информационные системы на микрокомпьютерных платформах.

При изучении дисциплины используются методы активного обучения: дискуссии; творческое задание; методы компьютерного моделирования.



## Аннотация рабочей программы дисциплины «Математические методы и модели поддержки принятия решений»

Учебная дисциплина предназначена для студентов направления 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерской программы «Корпоративные системы управления» в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, реализуется на 1 курсе, в 1 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 час.). Учебным планом предусмотрены лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде экзамена.

Цель освоения дисциплины: подготовка магистров в области математического моделирования и его приложениях.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) ознакомление с методами математического моделирования, моделирования рискованных ситуаций;
- 2) выработка навыков построения прогностических моделей, освоение методов идентификации моделей (оценки параметров), ознакомление с принципами выбора оптимальной экономической стратегии в условиях неопределённости и учёт прогноза в принятии решений;
- 3) использование соответствующих программных пакетов в задачах математического моделирования в своей профессиональной деятельности.

Результаты освоения дисциплины (формирование компетенций):

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>				
Определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией	Системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в	ПК-1. Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для	ПК-1.1. Знать: современные методы автоматизации, характеристики программного и аппаратного обеспечения для информатизации	06.015 Специалист по информационным системам.  06.016 Руководитель проектов в области

<p>развития организации;</p> <p>моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий;</p> <p>проведение реинжиниринга прикладных информационных и бизнес-процессов;</p> <p>проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области в соответствии с профилем;</p> <p>адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла.</p>	<p>области создания информационных систем;</p> <p>исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях;</p> <p>управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности и с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;</p> <p>организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>	<p>автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.</p>	<p>решения прикладных задач различных классов и создания ИС.</p> <p>ПК-1.2. Уметь: применять на практике современные методы, программное и аппаратное обеспечение в автоматизации решения прикладных задач различных классов, в создании ИС.</p> <p>ПК-1.3. Владеть: современными методами автоматизации, характеристики программного и аппаратного обеспечения для информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.</p>	<p>информационных технологий.</p> <p>06.017 Руководитель разработки программного обеспечения.</p> <p>06.022 Системный аналитик.</p> <p>40.057 Специалист по автоматизированным системам управления производством.</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности: <b>научно-исследовательский</b></p>				
<p>Исследование прикладных и информационных процессов, использование и разработка методов формализации и алгоритмизации информационных</p>	<p>Системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания</p>	<p>ПК-11. Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными</p>	<p>ПК-11.1. Знать: методы научных исследований и инструментария по проектированию и управлению информационными системами в прикладных</p>	<p>06.015 Специалист по информационным системам.</p> <p>06.016 Руководитель проектов в области информационных</p>

<p>х процессов; анализ и обобщение результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники; исследование перспективных направлений прикладной информатики; анализ и развитие методов управления информационными ресурсами;</p>	<p>информационных систем; исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях; управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах; управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности и с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта; организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>	<p>ми системами в прикладных областях.</p>	<p>областях. ПК-11.2. Уметь: применять на практике методы научных исследований и инструментарий по проектированию и управлению информационными системами в прикладных областях. ПК-11.3. Владеть: методами научных исследований и инструментариумом по проектированию и управлению информационными системами в прикладных областях.</p>	<p>х технологий. 06.022 Системный аналитик. 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам.</p>
--	--	--	---	---

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Содержание дисциплины:

- модели и методы теории оптимального управления;

- моделирование макроэкономических процессов и систем;
- моделирование микроэкономических процессов и систем;
- математические модели управления проектами;
- принятие решений в условиях определенности;
- принятие решений при многих критериях, в условиях риска и конфликта, в условиях нечеткости исходной информации;
- принятие решений коллективом экспертов.

При изучении дисциплины используются методы активного / интерактивного обучения: дискуссия; презентации; вычислительный эксперимент и компьютерное моделирование.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Архитектура предприятий и информационных систем»

Учебная дисциплина предназначена для студентов направления магистратуры 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерской программы «Корпоративные системы управления», в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Дисциплина входит в обязательную часть блока «Дисциплины (модули)», реализуется на 1 курсе, в 1 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 час.). Учебным планом предусмотрены лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде зачета.

Цель освоения дисциплины: подготовка магистров в области архитектуры предприятия, методах и средствах управления бизнес-процессами.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) изучение концептуальных основ и подходов к построению архитектуры предприятия и информационных систем;
- 2) практическое освоение стандартов, подходов, методов и средств создания архитектуры предприятия и информационных систем;
- 3) выработка навыков по планированию и организации проектов создания и развития архитектуры предприятия и информационных систем.

Результаты освоения дисциплины (формирование компетенций):

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>				
Определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития	Системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания	ПК-2. Способен проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области.	ПК-2.1. Знать: стандарты и принципы организации архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области. ПК-2.2. Уметь:	06.015 Специалист по информационным системам. 06.016 Руководитель проектов в области информационных

<p>организации; моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий; проведение реинжиниринга прикладных информационных и бизнес-процессов; проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области в соответствии с профилем; адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла.</p>	<p>информационных систем; исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях; управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности и с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта; организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>		<p>применять на практике методы анализа, моделирования и проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области.  ПК-2.3. Владеть: методами анализа, моделирования и проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области.</p>	<p>технологий. 06.017 Руководитель разработки программного обеспечения. 06.022 Системный аналитик. 40.057 Специалист по автоматизированным системам управления производством.</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности: <b>производственно-технологический</b></p>				
<p>Использование международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия</p>	<p>Организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>	<p>ПК-6. Способен использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов.</p>	<p>ПК-6.1. Знать: характеристики информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов.  ПК-6.2. Уметь: применять на практике</p>	<p>06.014 Менеджер по информационным технологиям. 06.015 Специалист по информационным системам. 06.016 Руководитель</p>

<p>решений и организационного развития;</p> <p>интеграция компонентов ИС объектов автоматизации и информатизации на основе функциональных и технологических стандартов;</p> <p>принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов.</p>			<p>информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов.</p> <p>ПК-6.3. Владеть: методиками применения информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов.</p>	<p>проектов в области информационных технологий.</p> <p>06.017 Руководитель разработки программного обеспечения.</p> <p>40.057 Специалист по автоматизированным системам управления производством.</p>
--	--	--	---	--

Содержание дисциплины:

- концептуальные основы к построению архитектуры предприятия, стандарты, подходы, методы и средства создания архитектуры предприятия;
- методики проектирования архитектуры предприятия;
- проектирование архитектуры предприятия на основе модели Захмана;
- проектирование обобщенной опорной архитектуры предприятия на основе методологии Geram;
- планирование и организация проекта создания и развития архитектуры предприятия.

При изучении дисциплины используются методы активного / интерактивного обучения: дискуссия; презентации; вычислительный эксперимент и компьютерное моделирование.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Нечеткие системы»**

Учебная дисциплина предназначена для студентов направления магистратуры 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерской программы «Корпоративные системы управления», в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока «Дисциплины (модули)», реализуется на 2 курсе, в 3 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 час.). Учебным планом предусмотрены лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде экзамена.

Цель освоения дисциплины: освоение теории и практики применения элементов и методов нечеткой логики для построения информационных и управляющих систем, практическое применение нового нетрадиционного подхода к задачам управления и прогнозирования в экономике – подхода нечетких множеств и мягких вычислений.

Задачи изучения дисциплины:

1) овладение теоретическими положениями теории нечетких множеств, нечеткой логики, приближенных рассуждений, прикладными методами обработки нечеткой информации, используемых в перспективных информационных технологиях управления, поддержки принятия решений и экспертных системах;

2) формирование навыков применения методов теории нечетких множеств для принятия решений в условиях риска и неопределенности;

3) овладение практических навыков моделирования сложных систем и решения слабо формализуемых практических задач.

Результаты освоения дисциплины (формирование компетенций):



Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: <b>проектный</b>				
<p>Определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации;</p> <p>моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий;</p> <p>проведение реинжиниринга прикладных информационных и бизнес-процессов;</p> <p>проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области в соответствии с профилем;</p> <p>адаптация и</p>	<p>Системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания информационных систем;</p> <p>исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационным и системами в прикладных областях;</p> <p>управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности и с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;</p> <p>организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных</p>	ПК-3. Способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств.	<p>ПК-3.1. Знать: методы анализа, моделирования и проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.</p> <p>ПК-3.2. Уметь: применять на практике методы анализа, моделирования и проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.</p> <p>ПК-3.3. Владеть: методами проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.</p>	<p>06.015 Специалист по информационным системам.</p> <p>06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий.</p> <p>06.017 Руководитель разработки программного обеспечения.</p> <p>06.022 Системный аналитик.</p> <p>40.057 Специалист по автоматизированным системам управления производством.</p>
		ПК-4. Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности	ПК-4.1. Знать: методы оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях	

развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла.	систем в прикладных областях.	и и риска.	неопределенност и и риска. ПК-4.2. Уметь: применять на практике методы оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенност и и риска. ПК-4.3. Владеть: методами оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенност и и риска.	
--	-------------------------------	------------	--	--

Содержание дисциплины:

- основы системы нечеткой логики;
- проектирование системы средствами пакета Fuzzy Logic Toolbox;
- системы знаний с нечеткой логикой.

При изучении дисциплины используются методы активного/интерактивного обучения: методы компьютерного моделирования.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка корпоративных информационных систем»

Учебная дисциплина предназначена для студентов направления магистратуры 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерской программы «Корпоративные системы управления», в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока «Дисциплины (модули)», реализуется на 2 курсе, в 3 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 час.). Учебным планом предусмотрены лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде экзамена.

Цель освоения дисциплины: освоение методов и подходов, связанных с разработкой, внедрением и сопровождением корпоративных информационных систем.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) формирование теоретических знаний по вопросам методологии разработки КИС;
- 2) формирование навыков выбора наиболее подходящих технологий для разработки различных модулей КИС;
- 3) формирование навыков формализации предметной области для практической реализации соответствующих процессов в КИС.

Результаты освоения дисциплины (формирование компетенций):

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b>				
Использование международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в информационном обеспечении процессов	Организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в	ПК-7. Способен интегрировать компоненты и сервисы ИС.	ПК-7.1. Знать: методы и стандарты в области интеграции компонент и сервисов ИС. ПК-7.2. Уметь: применять на	06.014 Менеджер по информационным технологиям. 06.015 Специалист по информационным системам. 06.016

<p>принятия решений и организационного развития;</p> <p>интеграция компонентов ИС объектов автоматизации и информатизации на основе функциональных и технологических стандартов;</p> <p>принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов.</p>	<p>прикладных областях.</p>		<p>практике методы интеграции компонент и сервисов ИС.</p> <p>ПК-7.3. Владеть: методами интеграции компонент и сервисов ИС.</p>	<p>Руководитель проектов в области информационных технологий.</p> <p>06.017 Руководитель разработки программного обеспечения.</p> <p>40.057 Специалист по автоматизированным системам управления производством.</p>
---	-----------------------------	--	---	---

**Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий**

<p>Организация и управление информационными процессами;</p> <p>организация и управление проектами по информатизации предприятий;</p> <p>организация ИС в прикладной области;</p> <p>управление ИС и сервисами;</p> <p>управление персоналом ИС;</p> <p>разработка учебных программ</p>	<p>Управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах;</p> <p>управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности и с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;</p> <p>организация и управление работами по</p>	<p>ПК-9. Способен управлять информационными ресурсами и ИС.</p>	<p>ПК-9.1. Знать: принципы и методы по управлению информационными ресурсами и ИС.</p> <p>ПК-9.2. Уметь: применять на практике принципы и методы по управлению информационными ресурсами и ИС.</p> <p>ПК-9.3. Владеть: методами управления информационными ресурсами и</p>	<p>06.015 Специалист по информационным системам.</p> <p>06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий.</p> <p>06.017 Руководитель разработки программного обеспечения.</p> <p>40.008 Специалист по организации и управлению научно-</p>
--	--	---	---	--

переподготовки персонала ИС и проведение обучения пользователей; принятие решений по организации внедрения ИС на предприятиях; организация и проведение профессиональных консультаций в области информатизации предприятий и организаций; организация и проведение переговоров с представителями заказчика; организация работ по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС.	созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.		ИС.	исследовательскими и опытно-конструкторскими работами.
		ПК-10. Способен управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.	ПК-10.1. Знать: методы управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций. ПК-10.2. Уметь: применять на практике методы управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций. ПК-10.3. Владеть: методами управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.	

Содержание дисциплины:

- методы доступа в КИС;
- определение качества данных в КИС;
- интеграция приложений в КИС;
- спецификация управления ИТ-процессами предприятия;
- проектирование КИС;
- разработка КИС;

При изучении дисциплины используются методы активного / интерактивного обучения: методы компьютерного моделирования.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Инжиниринг и реинжиниринг бизнес-процессов и систем»

Учебная дисциплина предназначена для студентов направления магистратуры 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерской программы «Корпоративные системы управления», в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока «Дисциплины (модули)», реализуется на 2 курсе, в 3 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 час.). Учебным планом предусмотрены лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде экзамена.

Цель освоения дисциплины: освоение методологии системного анализа, инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов на основе информационных технологий (ИТ) и современных методов моделирования и проектирования.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) освоение теоретических положений по инжинирингу реинжинирингу бизнес-процессов;
- 2) практическое освоение методов моделирования бизнес-процессов в задачах инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов;
- 3) освоение современных инструментальных средств проведения инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов.

Результаты освоения дисциплины (формирование компетенций):

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>				
Определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации; моделирование и	Системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания информационных	ПК-3. Способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств.	ПК-3.1. Знать: методы анализа, моделирования и проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.	06.015 Специалист по информационным системам.  06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий.

<p>проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий;</p> <p>проведение реинжиниринга прикладных информационных и бизнес-процессов;</p> <p>проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области в соответствии с профилем;</p> <p>адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла.</p>	<p>систем;</p> <p>исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях;</p> <p>управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности и с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;</p> <p>организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>		<p>ПК-3.2. Уметь: применять на практике методы анализа, моделирования и проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.</p> <p>ПК-3.3. Владеть: методами проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.</p>	<p>06.017 Руководитель разработки программного обеспечения.</p> <p>06.022 Системный аналитик.</p> <p>40.057 Специалист по автоматизированным системам управления производством.</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности: <b>организационно-управленческий</b></p>				
<p>Организация и управление информационными процессами;</p> <p>организация и управление проектами по информатизации предприятий;</p> <p>организация ИС в прикладной области;</p> <p>управление ИС и</p>	<p>Управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах;</p> <p>управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности и с применением формальных инструментов</p>	<p>ПК-10. Способен управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.</p>	<p>ПК-10.1. Знать: методы управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.</p> <p>ПК-10.2. Уметь: применять на практике методы управления проектами по</p>	<p>06.015 Специалист по информационным системам.</p> <p>06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий.</p> <p>06.017 Руководитель разработки</p>

<p>сервисами; управление персоналом ИС; разработка учебных программ переподготовки персонала ИС и проведение обучения пользователей; принятие решений по организации внедрения ИС на предприятиях; организация и проведение профессиональных консультаций в области информатизации предприятий и организаций; организация и проведение переговоров с представителями заказчика; организация работ по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС.</p>	<p>управления рисками и проблемами проекта; организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>		<p>информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций. ПК-10.3. Владеть: методами управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.</p>	<p>программного обеспечения. 40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторским и работами.</p>
--	--	--	---	---

Содержание дисциплины:

- введение в бизнес инжиниринг и реинжиниринг;
- инжиниринг и реинжиниринг бизнес-процессов на основе корпоративной информационной системы;
- информационное моделирование бизнес-процессов предприятия и организации;
- основы инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов;
- технология инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов.

При изучении дисциплины используются методы активного / интерактивного обучения: дискуссия; презентации; вычислительный эксперимент и компьютерное моделирование.



## Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление ИТ-проектами»

Учебная дисциплина предназначена для студентов направления магистратуры 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерской программы «Корпоративные системы управления», в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока «Дисциплины (модули)», реализуется на 1 курсе, в 1 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 час.). Учебным планом предусмотрены лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде зачета с оценкой.

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов комплекса знаний и практических навыков разработки, сопровождения, планирования, мониторинга и управления проектами, начиная от локального до корпоративных уровней.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) создание у студентов упорядоченной системы знаний по разработке и сопровождению проектов;
- 2) получение знаний об инструментальных средствах разработки проектов, об интерфейсах и возможностях программ ЭВМ;
- 3) развитие навыков планирования и управления проектами в решении практических задач.

Результаты освоения дисциплины (формирование компетенций):

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>				
Определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях,	Системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление	ПК-4. Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности	ПК-4.1. Знать: методы оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях	06.015 Специалист по информационным системам.  06.016 Руководитель проектов в

<p>согласованной со стратегией развития организации;</p> <p>моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий;</p> <p>проведение реинжиниринга прикладных информационных и бизнес-процессов;</p> <p>проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области в соответствии с профилем;</p> <p>адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла.</p>	<p>аналитическими работами в области создания информационных систем;</p> <p>исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях;</p> <p>управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности и с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;</p> <p>организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>	<p>и и риска.</p>	<p>неопределенность и и риска.</p> <p>ПК-4.2. Уметь: применять на практике методы оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и и риска.</p> <p>ПК-4.3. Владеть: методами оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и и риска.</p>	<p>области информационных технологий.</p> <p>06.017 Руководитель разработки программного обеспечения.</p> <p>06.022 Системный аналитик.</p> <p>40.057 Специалист по автоматизированным системам управления производством.</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности: <b>организационно-управленческий</b></p>				
<p>Организация и управление информационными процессами;</p> <p>организация и управление проектами по информатизации</p>	<p>Управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах;</p> <p>управление проектами в области ИТ в</p>	<p>ПК-10. Способен управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.</p>	<p>ПК-10.1. Знать: методы управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.</p>	<p>06.015 Специалист по информационным системам.</p> <p>06.016 Руководитель проектов в области информационных</p>

<p>предприятий; организация ИС в прикладной области; управление ИС и сервисами; управление персоналом ИС; разработка учебных программ переподготовки персонала ИС и проведение обучения пользователей; принятие решений по организации внедрения ИС на предприятиях; организация и проведение профессиональных консультаций в области информатизации предприятий и организаций; организация и проведение переговоров с представителями заказчика; организация работ по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС.</p>	<p>условиях неопределенности и с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта; организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>		<p>ПК-10.2. Уметь: применять на практике методы управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций. ПК-10.3. Владеть: методами управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.</p>	<p>х технологий. 06.017 Руководитель разработки программного обеспечения. 40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами.</p>
--	--	--	--	---

Содержание дисциплины:

- основы управления проектами;
- ИТ-проекты и программная инженерия (Software Engineering);
- методология внедрения информационных систем;
- проекты внедрения бизнес-приложений для корпоративного управления;

- теория и практика реализации проектных решений;
- качество и риски ИТ-проекта. Мировая и отечественная практика;
- практика реализации ИТ-проектов и развитие методов управления ИТ-проектами.

При изучении дисциплины используются методы интерактивного обучения: презентации; методы компьютерного моделирования.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление качеством в корпоративных информационных системах»

Учебная дисциплина предназначена для студентов направления магистратуры 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерской программы «Корпоративные системы управления», в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока «Дисциплины (модули)», является дисциплиной выбора, реализуется на 1 курсе, во 2 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 час.). Учебным планом предусмотрены лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде экзамен.

Цель освоения дисциплины: освоение теории и технологий менеджмента качества.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) обобщить и систематизировать теоретический и практический опыт по управлению качеством;
- 2) научить менеджменту качества, базирующемуся на принципах TQM, современных технологиях менеджмента качества;
- 3) привить навыки применения современных технологий менеджмента качества.

Результаты освоения дисциплины (формирование компетенций):

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>				
Определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации; моделирование и	Системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания информационных	ПК-4. Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска.	ПК-4.1. Знать: методы оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска. ПК-4.2. Уметь: применять на	06.015 Специалист по информационным системам.  06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий.

<p>проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий;</p> <p>проведение реинжиниринга прикладных информационных и бизнес-процессов;</p> <p>проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области в соответствии с профилем;</p> <p>адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла.</p>	<p>систем;</p> <p>исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационным и системами в прикладных областях;</p> <p>управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;</p> <p>организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>		<p>практике методы оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска.</p> <p>ПК-4.3. Владеть: методами оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска.</p>	<p>06.017 Руководитель разработки программного обеспечения.</p> <p>06.022 Системный аналитик.</p> <p>40.057 Специалист по автоматизированным системам управления производством.</p>
---	---	--	---	---

**Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический**

<p>Использование международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития;</p>	<p>Организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>	<p>ПК-5. Способен использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.</p>	<p>ПК-5.1. Знать: современные методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС при эксплуатации прикладных ИС.</p> <p>ПК-5.2. Уметь: применять на практике современные</p>	<p>06.014 Менеджер по информационным технологиям.</p> <p>06.015 Специалист по информационным системам.</p> <p>06.016 Руководитель проектов в области информационных</p>
--	---	---	---	---

<p>интеграция компонентов ИС объектов автоматизации и информатизации на основе функциональных и технологических стандартов;</p> <p>принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов.</p>			<p>методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС при эксплуатации прикладных ИС.</p> <p>ПК-5.3. Владеть: передовыми методами оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.</p>	<p>технологий.</p> <p>06.017 Руководитель разработки программного обеспечения.</p> <p>40.057 Специалист по автоматизированным системам управления производством.</p>
--	--	--	--	--

Содержание дисциплины:

- теоретические основы управления качеством;
- управление качеством;
- система менеджмента качества как совокупность организационной структуры;
- процессы и ресурсы, обеспечивающие общее управление качеством.

При изучении дисциплины используются методы активного / интерактивного обучения: дискуссия; презентации; методы компьютерного моделирования.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Интеллектуальный анализ на основе хранилищ данных»

Учебная дисциплина предназначена для студентов направления магистратуры 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерской программы «Корпоративные системы управления», в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока «Дисциплины (модули)», является дисциплиной выбора, реализуется на 1 курсе, в 2 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 ЗЕ (144 час.). Учебным планом предусмотрены лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента. Промежуточная аттестация по дисциплине: зачет.

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний, практических умений и навыков по применению современных методов интеллектуального анализа данных в различных сферах человеческой деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

1) изучение существующих технологий подготовки данных к анализу, изучение основных методов поиска закономерностей, связей, правил в табулированных массивах данных большого объема; иллюстрированного их применения в различных областях деятельности;

2) овладение практическими умениями и навыками реализации технологий интеллектуального анализа данных, формирования и проверки гипотез о их природе и структуре, варьирования применяемыми моделями;

3) формирование умений и навыков применения универсальных программных пакетов и аналитических платформ для анализа данных.

Результаты освоения дисциплины (формирование компетенций):

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: <b>проектный</b>				
Определение стратегии использования	Системный анализ, моделирование	ПК-4. Способен принимать эффективные	ПК-4.1. Знать: методы оценки и выбора	06.015 Специалист по информационны



<p>ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации;</p> <p>моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий;</p> <p>проведение реинжиниринга прикладных информационных и бизнес-процессов;</p> <p>проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области в соответствии с профилем;</p> <p>адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла.</p>	<p>прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания информационных систем;</p> <p>исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях;</p> <p>управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности и с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;</p> <p>организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>	<p>проектные решения в условиях неопределенности и риска.</p>	<p>эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска.</p> <p>ПК-4.2. Уметь: применять на практике методы оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска.</p> <p>ПК-4.3. Владеть: методами оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска.</p>	<p>м системам.</p> <p>06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий.</p> <p>06.017 Руководитель разработки программного обеспечения.</p> <p>06.022 Системный аналитик.</p> <p>40.057 Специалист по автоматизированным системам управления производством.</p>
---	---	---	---	---

#### Содержание дисциплины:

- технологии анализа данных, консолидация данных;
- трансформация данных, визуализация данных;
- оценка качества, очистка и предобработка данных;

- поиск ассоциативных правил, кластеризация;
- классификация и регрессия, классификация и регрессия, машинное обучение;
- анализ и прогнозирование временных рядов, ансамбли моделей, сравнение моделей.

При изучении дисциплины используются методы активного / интерактивного обучения: дискуссия; презентации; методы компьютерного моделирования.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление знаниями в современных корпорациях»

Учебная дисциплина предназначена для студентов направления магистратуры 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерской программы «Корпоративные системы управления», в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока «Дисциплины (модули)», является дисциплиной выбора, реализуется на 1 курсе, во 2 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 час.). Учебным планом предусмотрены лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде зачета.

Цель освоения дисциплины: сформировать у студентов представление об управлении знаниями в современных корпорациях, знакомство с основными понятиями и концепциями стратегий управления знаниями в организации, а также выработать у студентов понимание основных процессов и методов реализации стратегии управления знаниями в современной корпорации.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) изучение теоретических положений, концепций и стратегий по управлению знаниями (УЗ) в современных корпорациях;
- 2) изучение организационных структур, принципов стратегического планирования УЗ, оценки эффективности стратегии УЗ, перспектив УЗ в современных компаниях;
- 3) отработка навыков в проектировании систем УЗ.

Результаты освоения дисциплины (формирование компетенций):

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>				
Определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со	Системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление	ПК-4. Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности	ПК-4.1. Знать: методы оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях	06.015 Специалист по информационным системам.  06.016 Руководитель проектов в

<p>стратегией развития организации;</p> <p>моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий;</p> <p>проведение реинжиниринга прикладных информационных и бизнес-процессов;</p> <p>проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области в соответствии с профилем;</p> <p>адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла.</p>	<p>аналитическими работами в области создания информационных систем;</p> <p>исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационным и системами в прикладных областях;</p> <p>управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности и с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;</p> <p>организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>	<p>и и риска.</p>	<p>неопределенность и и риска.</p> <p>ПК-4.2. Уметь: применять на практике методы оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и и риска.</p> <p>ПК-4.3. Владеть: методами оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и и риска.</p>	<p>области информационных технологий.</p> <p>06.017 Руководитель разработки программного обеспечения.</p> <p>06.022 Системный аналитик.</p> <p>40.057 Специалист по автоматизированным системам управления производством.</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности: <b>производственно-технологический</b></p>				
<p>Использование международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в информационном обеспечении процессов</p>	<p>Организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в</p>	<p>ПК-5. Способен использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе</p>	<p>ПК-5.1. Знать: современные методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС при эксплуатации прикладных ИС.</p>	<p>06.014 Менеджер по информационным технологиям.</p> <p>06.015 Специалист по информационным системам.</p> <p>06.016</p>

<p>принятия решений и организационного развития;</p> <p>интеграция компонентов ИС объектов автоматизации и информатизации на основе функциональных и технологических стандартов;</p> <p>принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов.</p>	<p>прикладных областях.</p>	<p>эксплуатации прикладных ИС.</p>	<p>ПК-5.2. Уметь: применять на практике современные методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС при эксплуатации прикладных ИС.</p> <p>ПК-5.3. Владеть: передовыми методами оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.</p>	<p>Руководитель проектов в области информационных технологий.</p> <p>06.017 Руководитель разработки программного обеспечения.</p> <p>40.057 Специалист по автоматизированным системам управления производством.</p>
---	-----------------------------	------------------------------------	---	---

Содержание дисциплины:

- введение в систему управления знаниями;
- системы управления знаниями;
- стратегии управления знаниями;
- проектирование систем управления знаниями.

При изучении дисциплины используются методы активного / интерактивного обучения: дискуссия; презентации; методы компьютерного моделирования.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория и практика баз данных»

Учебная дисциплина предназначена для студентов направления магистратуры 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерской программы «Корпоративные системы управления», в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока «Дисциплины (модули)», является дисциплиной выбора, реализуется на 1 курсе, во 2 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 час.). Учебным планом предусмотрены лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде зачета.

Цель освоения дисциплины: освоение методологии проектирования баз данных (БД), характеристик современных систем управления базами данных (СУБД), языковых средств, современных технологий организации БД, приобретение навыков работы в среде СУБД.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) освоение теоретических положений методологии проектирования баз данных;
- 2) практическое освоение современных технологий организации БД;
- 3) приобретение навыков работы в среде СУБД.

Результаты освоения дисциплины (формирование компетенций):

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>				
Определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития	Системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания	ПК-1. Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации	ПК-1.1. Знать: современные методы автоматизации, характеристики программного и аппаратного обеспечения для информатизации решения	06.015 Специалист по информационным системам.  06.016 Руководитель проектов в области информационных

<p>организации; моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий; проведение реинжиниринга прикладных информационных и бизнес-процессов; проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области в соответствии с профилем; адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла.</p>	<p>информационных систем; исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационным и системами в прикладных областях; управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности и с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта; организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>	<p>решения прикладных задач различных классов и создания ИС.</p>	<p>прикладных задач различных классов и создания ИС. ПК-1.2. Уметь: применять на практике современные методы, программное и аппаратное обеспечение в автоматизации решения прикладных задач различных классов, в создании ИС. ПК-1.3. Владеть: современными методами автоматизации, характеристики программного и аппаратного обеспечения для информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.</p>	<p>технологий. 06.017 Руководитель разработки программного обеспечения. 06.022 Системный аналитик. 40.057 Специалист по автоматизированным системам управления производством.</p>
		<p>ПК-2. Способен проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области.</p>	<p>ПК-2.1. Знать: стандарты и принципы организации архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области. ПК-2.2. Уметь: применять на практике методы анализа, моделирования и проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в</p>	

			прикладной области. ПК-2.3. Владеть: методами методы анализа, моделирования и проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области.	
--	--	--	--	--

Содержание дисциплины:

- проектирование БД, с использованием методов;
- концептуальное (инфологическое) моделирование предметной области;
- реляционная модель данных;
- современные технологии баз данных и СУБД.

При изучении дисциплины используются методы активного / интерактивного обучения: презентации; методы компьютерного моделирования.



## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Методы анализа и оценки ИТ-проектов»**

Учебная дисциплина предназначена для студентов направления магистратуры 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерской программы «Корпоративные системы управления», в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока «Дисциплины (модули)», является дисциплиной выбора, реализуется на 1 курсе, во 2 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 час.). Учебным планом предусмотрены лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде зачета.

Цель освоения дисциплины: приобретение знаний, умений и навыков по анализу и оценке экономической эффективности ИТ-проектов по разработке, внедрению и модернизации ИС.

Задачи изучения дисциплины:

1) изучение современных методов оценки и расчета окупаемости, анализа эффективности ИТ-проектов, в том числе учитывая факторы неопределенности и риска;

2) овладение современными методами по оценке экономических показателей ИТ-проектов на всех этапах жизненного цикла проекта, учету рисков при принятии решений по ИТ-проектам;

3) приобретение навыков по использованию инструментальных средств анализа и оценки результатов принятия решений при управлении ИТ-проектами в условиях неопределенности и риска.

Результаты освоения дисциплины (формирование компетенций):

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>				
<p>Организация и управление информационным и процессами;</p> <p>организация и управление проектами по информатизации предприятий;</p> <p>организация ИС в прикладной области;</p> <p>управление ИС и сервисами;</p> <p>управление персоналом ИС;</p> <p>разработка учебных программ переподготовки персонала ИС и проведение обучения пользователей;</p> <p>принятие решений по организации внедрения ИС на предприятиях;</p> <p>организация и проведение профессиональных консультаций в области информатизации предприятий и организаций;</p> <p>организация и проведение</p>	<p>Управление сервисами и информационным и ресурсами в информационных системах;</p> <p>управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности и с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;</p> <p>организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>	<p>ПК-8. Способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий.</p>	<p>ПК-8.1. Знать: методы формирования стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС.</p> <p>ПК-8.2. Уметь: применять на практике методы формирования стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС.</p> <p>ПК-8.3. Владеть: методами формирования стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий.</p>	<p>06.015 Специалист по информационным системам.</p> <p>06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий.</p> <p>06.017 Руководитель разработки программного обеспечения.</p> <p>40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами.</p>

переговоров с представителями заказчика;  организация работ по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС.				
--	--	--	--	--

Содержание дисциплины:

- основные методы оценки затрат в разных видах ИТ-проектов;
- окупаемость и стоимость ИТ-проекта;
- рентабельность и эффективность ИТ-проектов;
- риски ИТ-проектов.

При изучении дисциплины используются методы активного / интерактивного обучения: дискуссия; презентации; вычислительный эксперимент и компьютерное моделирование.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление ИТ-инфраструктурой предприятия»

Учебная дисциплина предназначена для студентов направления магистратуры 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерской программы «Корпоративные системы управления», в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока «Дисциплины (модули)», является дисциплиной выбора, реализуется на 2 курсе, в 3 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 час.). Учебным планом предусмотрены лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента. Промежуточная аттестация по дисциплине - зачет.

Цель освоения дисциплины: формирование системного представления о развитии и управлении ИТ-инфраструктурой предприятия, а также практических навыков, позволяющих определять и минимизировать затраты на внедрение и развитие ИТ.

Задачи изучения дисциплины:

1) получение знаний об интеграции предлагаемых технологий в существующие инструменты поддержки и развития бизнес; об основных методиках построения бизнес-процессов ИТ-подразделения и аудита информационных систем;

2) приобретение навыков использования полученных знаний при реализации проектов разработки информационных систем в различных областях экономики и оптимизации функционирования бизнес-процессов ИТ-подразделения;

3) практическое освоение методов разработки архитектуры предприятия.

Результаты освоения дисциплины (формирование компетенций):

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>				
Организация и управление информационным	Управление сервисами и информационным	ПК-8. Способен формировать стратегию	ПК-8.1. Знать: методы формирования	06.015 Специалист по информационным

<p>и процессами; организация и управление проектами по информатизации предприятий; организация ИС в прикладной области; управление ИС и сервисами; управление персоналом ИС; разработка учебных программ переподготовки персонала ИС и проведение обучения пользователей; принятие решений по организации внедрения ИС на предприятиях; организация и проведение профессиональных консультаций в области информатизации предприятий и организаций; организация и проведение переговоров с представителями заказчика; организация работ по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС.</p>	<p>и ресурсами в информационных системах; управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности и с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта; организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>	<p>информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий.</p>	<p>стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС. ПК-8.2. Уметь: применять на практике методы формирования стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС. ПК-8.3. Владеть: методами формирования стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий.</p>	<p>системам. 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий. 06.017 Руководитель разработки программного обеспечения. 40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами.</p>
		<p>ПК-9. Способен управлять информационными ресурсами и ИС.</p>	<p>ПК-9.1. Знать: принципы и методы по управлению информационными ресурсами и ИС. ПК-9.2. Уметь: применять на практике принципы и методы по управлению информационными ресурсами и ИС. ПК-9.3. Владеть: методами управления информационными ресурсами и</p>	

			ИС.	
		ПК-10. Способен управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.	ПК-10.1. Знать: методы управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций. ПК-10.2. Уметь: применять на практике методы управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций. ПК-10.3. Владеть: методами управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.	

Содержание дисциплины:

- понятие ИТ-инфраструктуры предприятия;
- процессный подход к управлению ИТ;
- концепции и системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия;
- построение оптимальной ИТ-инфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия;
- организация технического обслуживания и эксплуатации информационных систем.

При изучении дисциплины используются методы активного / интерактивного обучения: дискуссия; методы компьютерного моделирования.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Анализ и обоснование проектных решений ИТ»**

Учебная дисциплина предназначена для студентов направления магистратуры 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерской программы «Корпоративные системы управления», в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока «Дисциплины (модули)», является дисциплиной выбора, реализуется на 2 курсе, в 3 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 час.). Учебным планом предусмотрены лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде зачета.

Цель освоения дисциплины: освоение теории и практики современного проектного анализа ИС предприятий.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) изучение приемов и методов обоснования и выбора проектных решений ИС;
- 2) формирование представлений о методологии обоснования решений как парадигмы рыночного преимущества;
- 3) отработка навыков правильного использования методов обоснования проектных решений на различных этапах проектного процесса.

Результаты освоения дисциплины (формирование компетенций):

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b>				
Использование международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития; интеграция компонентов ИС объектов автоматизации и информатизации на основе функциональных и технологических стандартов; принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов.	Организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.	ПК-6. Способен использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов.	ПК-6.1. Знать: характеристики информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов. ПК-6.2. Уметь: применять на практике информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов. ПК-6.3. Владеть: методиками применения информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов.	06.014 Менеджер по информационным технологиям. 06.015 Специалист по информационным системам. 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий. 06.017 Руководитель разработки программного обеспечения. 40.057 Специалист по автоматизированным системам управления производством.
<b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>				
Организация и управление информационным	Управление сервисами и информационным	ПК-9. Способен управлять информационным	ПК-9.1. Знать: принципы и методы по	06.015 Специалист по информационным



<p>и процессами; организация и управление проектами по информатизации предприятий; организация ИС в прикладной области; управление ИС и сервисами; управление персоналом ИС; разработка учебных программ переподготовки персонала ИС и проведение обучения пользователей; принятие решений по организации внедрения ИС на предприятиях; организация и проведение профессиональных консультаций в области информатизации предприятий и организаций; организация и проведение переговоров с представителями заказчика; организация работ по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС.</p>	<p>и ресурсами в информационных системах; управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности и с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта; организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>	<p>и ресурсами и ИС.</p>	<p>управлению информационным и ресурсами и ИС. ПК-9.2. Уметь: применять на практике принципы и методы по управлению информационным и ресурсами и ИС. ПК-9.3. Владеть: методами управления информационным и ресурсами и ИС.</p>	<p>системам. 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий. 06.017 Руководитель разработки программного обеспечения. 40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами.</p>
---	---	--------------------------	--	---

Содержание дисциплины:

- проблема обоснования решений;

- обоснование решений на основе информационных систем и контроллинга;
- моделирование в обосновании решений;
- оценка неопределенности при обосновании решений.

При изучении дисциплины используются методы активного / интерактивного обучения: дискуссия; методы компьютерного моделирования.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование и оптимизация интернет-контента»

Учебная дисциплина предназначена для студентов направления магистратуры 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерской программы «Корпоративные системы управления», в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока «Дисциплины (модули)», является дисциплиной выбора, реализуется на 2 курсе, в 3 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 час.). Учебным планом предусмотрены лабораторные занятия, самостоятельная работа студента. Промежуточная аттестация по дисциплине: зачет.

Цель освоения дисциплины: освоение современных Web-технологий проектирования, разработки, отладки, оптимизации и развертывания web-приложений.

Задачи изучения дисциплины:

1) освоение теоретических положений по видам контента информационных ресурсов предприятия и Интернет-ресурсов, процессам управления жизненным циклом цифрового контента, процессам создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов);

2) практическое освоение методов и инструментов по управлению процессами жизненного цикла контента предприятия и Интернет-ресурсов, управлению процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов);

3) выработка навыков в использовании методов проектирования, разработки и реализации технического решения в области создания систем управления контентом Интернет-ресурсов и систем управления контентом предприятия.

Результаты освоения дисциплины (формирование компетенций):

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: <b>организационно-управленческий</b>				

<p>Организация и управление информационными процессами;</p> <p>организация и управление проектами по информатизации и предприятий;</p> <p>организация ИС в прикладной области;</p> <p>управление ИС и сервисами;</p> <p>управление персоналом ИС;</p> <p>разработка учебных программ переподготовки персонала ИС и проведение обучения пользователей;</p> <p>принятие решений по организации внедрения ИС на предприятиях;</p> <p>организация и проведение профессиональных консультаций в области информатизации и предприятий и организаций;</p> <p>организация и проведение переговоров с представителям и заказчика;</p> <p>организация работ по</p>	<p>Управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах;</p> <p>управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;</p> <p>организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>	<p>ПК-8. Способен формировать стратегию информатизации и прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий.</p> <p>ПК-9. Способен управлять информационными ресурсами и ИС.</p>	<p>ПК-8.1. Знать: методы формирования стратегии информатизации и прикладных процессов и создания прикладных ИС.</p> <p>ПК-8.2. Уметь: применять на практике методы формирования стратегии информатизации и прикладных процессов и создания прикладных ИС.</p> <p>ПК-8.3. Владеть: методами формирования стратегии информатизации и прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий.</p> <p>ПК-9.1. Знать: принципы и методы по управлению информационными ресурсами и ИС.</p> <p>ПК-9.2. Уметь: применять на практике принципы и методы по управлению информационными ресурсами и ИС.</p>	<p>06.015 Специалист по информационным системам.</p> <p>06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий.</p> <p>06.017 Руководитель разработки программного обеспечения.</p> <p>40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами.</p>
--	--	---	---	--

сопровождению и эксплуатации прикладных ИС.			ыми ресурсами и ИС. ПК-9.3. Владеть: методами управления информационными ресурсами и ИС.
		ПК-10. Способен управлять проектами по информатизации и прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.	ПК-10.1. Знать: методы управления проектами по информатизации и прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций. ПК-10.2. Уметь: применять на практике методы управления проектами по информатизации и прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций. ПК-10.3. Владеть: методами управления проектами по информатизации и прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.

Содержание дисциплины:

- SEO- продвижение;
- анализ аудитории, семантическое ядро, анализ конкурентов;
- инструменты аналитики аудитории и конкурентов;
- внутренняя оптимизация сайтов;

- оптимизация контента;
- внешняя оптимизация сайта.

При изучении дисциплины используются методы активного / интерактивного обучения: дискуссия; презентации; вычислительный эксперимент и компьютерное моделирование.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Архитектурный подход к развитию корпораций и информационных систем»**

Учебная дисциплина предназначена для студентов направления магистратуры 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерской программы «Корпоративные системы управления», в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока «Дисциплины (модули)», является дисциплиной выбора, реализуется на 2 курсе, в 3 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 час.). Учебным планом предусмотрены лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента. Промежуточная аттестация по дисциплине: зачет.

Цель освоения дисциплины: освоение теоретических и практических положений об архитектуре предприятия, методах и средствах управления бизнес-процессами предприятий.

Задачи изучения дисциплины:

1) обеспечить целостное представление о современных тенденциях формирования развития предприятия, об их движущих силах, о многосторонности воздействия информационно-телекоммуникационных технологий на архитектуру предприятия, об организационных и законодательных аспектах построения организационно-управленческих и информационных систем предприятия;

2) освоение теоретических положений по развитию архитектуры предприятия и основных подходов к описанию, совершенствованию и управлению бизнес-процессами;

3) практическое освоение методов моделирования архитектуры предприятия.

Результаты освоения дисциплины (формирование компетенций):

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: <b>проектный</b>				
<p>Определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации;</p> <p>моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий;</p> <p>проведение реинжиниринга прикладных информационных и бизнес-процессов;</p> <p>проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области в соответствии с профилем;</p>	<p>Системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания информационных систем;</p> <p>исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях;</p> <p>управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности и с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;</p> <p>организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных</p>	<p>ПК-2. Способен проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области.</p> <p>ПК-3. Способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств.</p>	<p>ПК-2.1. Знать: стандарты и принципы организации архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области.</p> <p>ПК-2.2. Уметь: применять на практике методы анализа, моделирования и проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области.</p> <p>ПК-2.3. Владеть: методами анализа, моделирования и проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области.</p> <p>ПК-3.1. Знать: методы анализа, моделирования и проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.</p>	<p>06.015 Специалист по информационным системам.</p> <p>06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий.</p> <p>06.017 Руководитель разработки программного обеспечения.</p> <p>06.022 Системный аналитик.</p> <p>40.057 Специалист по автоматизированным системам управления производством.</p>



адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла.	систем в прикладных областях.		<p>ПК-3.2. Уметь: применять на практике методы анализа, моделирования и проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.</p> <p>ПК-3.3. Владеть: методами проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.</p>	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>				
<p>Организация и управление информационными процессами;</p> <p>организация и управление проектами по информатизации предприятий;</p> <p>организация ИС в прикладной области;</p> <p>управление ИС и сервисами;</p> <p>управление персоналом ИС;</p> <p>разработка учебных программ переподготовки персонала ИС и проведение обучения</p>	<p>Управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах;</p> <p>управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности и с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;</p> <p>организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации</p>	<p>ПК-8. Способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий.</p>	<p>ПК-8.1. Знать: методы формирования стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС.</p> <p>ПК-8.2. Уметь: применять на практике методы формирования стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС.</p> <p>ПК-8.3. Владеть: методами формирования стратегии информатизации прикладных</p>	<p>06.015 Специалист по информационным системам.</p> <p>06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий.</p> <p>06.017 Руководитель разработки программного обеспечения.</p> <p>40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами.</p>

<p>пользователей; принятие решений по организации внедрения ИС на предприятиях; организация и проведение профессиональных консультаций в области информатизации предприятий и организаций; организация и проведение переговоров с представителями заказчика; организация работ по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС.</p>	<p>информационных систем в прикладных областях.</p>		<p>процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий.</p>	
---	---	--	--	--

Содержание дисциплины:

- введение в архитектуру предприятия;
- процессный подход к архитектуре предприятия;
- моделирование и разработка архитектуры предприятия.

При изучении дисциплины используются методы активного / интерактивного обучения: методы компьютерного моделирования.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Системная инженерия»

Учебная дисциплина предназначена для студентов направления 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерской программы «Корпоративные системы управления» в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Дисциплина входит в блок дисциплин «Факультативы», реализуется на 1 курсе, во 2 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 ЗЕ (36 час.). Учебным планом предусмотрены лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде зачета.

Цель освоения дисциплины: освоение междисциплинарной области технических наук, сосредоточенной на проблемах создания эффективных, комплексных систем.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) освоение теории и принципов системной инженерии;
- 2) практическое освоение методов, процессов и стандартов, обеспечивающих планирование и эффективную реализацию полного жизненного цикла систем и программных средств;
- 3) формирование навыков системного руководства комплексными проектами разработки программных информационных систем.

Результаты освоения дисциплины (формирование компетенций):

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>				
Определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации; моделирование и	Системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания информационных	ПК-2. Способен проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области.	ПК-2.1. Знать: стандарты и принципы организации архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области. ПК-2.2. Уметь: применять на	06.015 Специалист по информационным системам. 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий.

<p>проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий;</p> <p>проведение реинжиниринга прикладных информационных и бизнес-процессов;</p> <p>проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области в соответствии с профилем;</p> <p>адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла.</p>	<p>систем;</p> <p>исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационным и системами в прикладных областях;</p> <p>управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности и с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;</p> <p>организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>		<p>практике методы анализа, моделирования и проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области.</p> <p>ПК-2.3. Владеть: методами методы анализа, моделирования и проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области.</p>	<p>06.017 Руководитель разработки программного обеспечения.</p> <p>06.022 Системный аналитик.</p> <p>40.057 Специалист по автоматизированным системам управления производством.</p>
---	---	--	--	---

Содержание дисциплины:

- принципы системной инженерии;
- инженерия требований;
- архитектурное проектирование.

При изучении дисциплины используются методы активного / интерактивного обучения: дискуссия; методы компьютерного моделирования.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Анализ моделей и методов проектирования информационных систем  
предприятий»**

Учебная дисциплина предназначена для студентов направления магистратуры 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерской программы «Корпоративные системы управления», в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Дисциплина входит в блок дисциплин «Факультативы», реализуется на 1 курсе, во 2 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 ЗЕ (36 час.). Учебным планом предусмотрены лекции и самостоятельная работа студента. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде зачета.

Цель освоения дисциплины: освоение методов анализа и моделирования при разработке информационных процессов и систем, для программных проектов при создании комплексных информационных систем.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) формирование теоретических знаний по вопросам методологии анализа и моделирования информационных процессов и систем;
- 2) формирование навыков формализации предметной области в комплексных информационных системах.
- 3) формирование навыков системного описания проектов разработки комплексных информационных систем.

Результаты освоения дисциплины (формирование компетенций):

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: <b>проектный</b>				
Определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития	Системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания	ПК-4. Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска.	ПК-4.1. Знать: методы оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска. ПК-4.2. Уметь:	06.015 Специалист по информационным системам. 06.016 Руководитель проектов в области информационных

<p>организации; моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий; проведение реинжиниринга прикладных информационных и бизнес-процессов; проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области в соответствии с профилем; адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла.</p>	<p>информационных систем; исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях; управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности и с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта; организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>		<p>применять на практике методы оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска. ПК-4.3. Владеть: методами оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска.</p>	<p>технологий. 06.017 Руководитель разработки программного обеспечения. 06.022 Системный аналитик. 40.057 Специалист по автоматизированным системам управления производством.</p>
---	--	--	---	---

Содержание дисциплины:

- принципы анализа и моделирования прикладных информационных процессов;
- методы анализа процессов в ИС;
- информационное моделирование в предпроектном анализе.

При изучении дисциплины используются методы активного / интерактивного обучения: дискуссия; методы компьютерного моделирования.