

**АННОТАЦИИ
РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

09.04.02 Информационные системы и технологии

(код и наименование направления подготовки /специальности)

Разработка и сопровождение информационных систем

направленность (профиль/специализация/магистерская программа)

Перечень дисциплин по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность «Разработка и сопровождение информационных систем») год набора 2021:

Шифр	Дисциплина
Блок 1. Дисциплины (модули)	
<i>Обязательная часть</i>	
Б1.О.01	Управление проектами
Б1.О.02	Научные основы аналитических исследований
Б1.О.03	Лидерство и управление командой
Б1.О.04	Международные деловые коммуникации
Б1.О.05	Межкультурное взаимодействие в современном мире
Б1.О.06	Психология саморазвития личности
Б1.О.07	Технический иностранный язык
Б1.О.08	Методы исследования и моделирования информационных процессов и систем
Б1.О.09	Технологии проектирования информационных системах
Б1.О.10	Технологические инновации в сфере информационных систем и технологий
Б1.О.11	Программная инженерия
Б1.О.12	Интеллектуальные системы и технологии
Б1.О.13	Системы автоматизированного проектирования
Б1.О.14	Технология защиты информации
Б1.О.15	Модели и методы искусственного интеллекта
<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>	
Б1.В.01	Технологии анализа и обработки данных
Б1.В.02	Разработка программных приложений
Б1.В.03	Корпоративные информационные системы
Б1.В.04	Технологии баз данных
Б1.В.05	Распределенные системы и технологии
Б1.В.06	Хранилища данных
Б1.В.07	Инженерия информационных систем
Б1.В.08	Технологии управления ИТ-проектами
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01
Б1.В.ДВ.01.01	Администрирование информационно-коммуникационных систем
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование и реализация ИКС
ФТД.В.01	Беспроводные технологии в информационных системах
ФТД.В.02	Оценка качества программных средств

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.02 «Управление проектами»
по программе магистратуры**

09.04.02	Информационные системы и технологии
код	Наименование направления подготовки/специальности
	Территориальные информационные системы
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная. Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 10 ч., лабораторные занятия – 26 ч., самостоятельная работа – 36 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 2 ч., лабораторные занятия – 4 ч., самостоятельная работа – 62, контроль – 4 ч.
Цель изучения дисциплины	формирование у магистрантов компетенций, направленных на получение теоретических знаний о сущности и инструментах проектного менеджмента, позволяющего квалифицированно принимать решения по координированию людей, оборудования, материалов, финансовых средств и графиков для выполнения определенного проекта в заданное время, в пределах бюджета и к удовлетворению заказчика (потребителя), а также изучение принципов построения современных систем поддержки принятия решений.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина Б1.В.02 «Управление проектами в сфере информационных систем и технологий» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Универсальные компетенции (УК) УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения УК-2.2 Способен разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ УК-2.3 Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта Профессиональные компетенции (ПК): ПК-5 Способен управлять проектом, в том числе аналитическими работами проекта, при создании информационных ресурсов, технологий и систем в научных исследованиях с применением инструментов управления рисками и проблемами проекта ПК-5.1 Осуществляет организацию и контроль выполнения проектных работ при создании информационных ресурсов, технологий и систем в научных исследованиях ПК-5.2 Разрабатывает документацию по управлению проектами создания информационных ресурсов, технологий и систем на ста-

	<p>дях жизненного цикла</p> <p>ПК-5.3 Применяет инструменты управления рисками и проблемами проектов создания информационных ресурсов, технологий и систем</p> <p>ПК-5.4 Знает методы управления информационными ресурсами, технологиями и системами в научных исследованиях и умеет управлять проектами с применением инструментов управления рисками</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирование цели, задач, обоснование актуальности, значимости, ожидаемых результатов и возможных сфер их применения (УК-2.1); - альтернативных вариантов проектов для достижения намеченных результатов; целевых этапов и основных направлений работ (УК-2.2); - процедур и механизмов оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта (УК-2.3); - организации и контроля выполнения проектных работ при создании информационных ресурсов, технологий и систем в научных исследованиях (ПК-5.1); - документации по управлению проектами создания информационных ресурсов, технологий и систем на стадиях жизненного цикла (ПК-5.2); - инструментов управления рисками и проблем проектов создания информационных ресурсов, технологий и систем (ПК-5.3); - методов управления информационными ресурсами, технологий и систем в научных исследованиях и умение управлять проектами с применением инструментов управления рисками (ПК-5.4). <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения (УК-2.1); - разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ (УК-2.2); - предлагать процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта (УК-2.3); - осуществлять организацию и контроль выполнения проектных работ при создании информационных ресурсов, технологий и систем в научных исследованиях (ПК-5.1); - разрабатывать документацию по управлению проектами создания информационных ресурсов, технологий и систем на стадиях жизненного цикла (ПК-5.2); - применять инструменты управления рисками и проблемами проектов создания информационных ресурсов, технологий и систем (ПК-5.3); - использовать методы управления информационными ресурсами, технологиями и системами в научных исследованиях и умеет управлять проектами с применением инструментов управления рисками (ПК-5.4). <p>Навыки:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения (УК-2.1); - разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ (УК-2.2); - предлагать процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта (УК-2.3); - осуществлять организацию и контроль выполнения проектных работ при создании информационных ресурсов, технологий и систем в научных исследованиях (ПК-5.1); - разрабатывать документацию по управлению проектами создания информационных ресурсов, технологий и систем на стадиях жизненного цикла (ПК-5.2); - применять инструменты управления рисками и проблемами проектов создания информационных ресурсов, технологий и систем (ПК-5.3); - использовать методы управления информационными ресурсами, технологиями и системами в научных исследованиях и умеет управлять проектами с применением инструментов управления рисками (ПК-5.4).
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Воздействие бизнес-среды на деятельность субъектов экономики. 2. Тенденции и фундаментальные проблемы информатизации общества. 3. Понятие адаптации субъекта экономики в условиях изменяющейся бизнес-среды. 4. Обучение – как форма адаптации лица, принимающего решение к изменяющимся условиям бизнес-среды. 5. Развитие систем управления субъектом экономики, как фактор совершенствования поддержки формирования и принятия решений.
Форма контроля	<u>Очная форма обучения:</u> семестр 2 – зачет <u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – зачет, контрольная работа
Автор:	Коршикова М.В., к.э.н., доцент кафедры менеджмента и управленческих технологий

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Лидерство и управление командой»
по подготовке магистра по направлению подготовки**

38.04.02	Менеджмент
код	направление подготовки
	Управление человеческими ресурсами
	магистерская программа
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е.108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 10 ч., в том числе практическая подготовка - _ ч. практические (лабораторные) занятия – 22 ч., в том числе практическая подготовка - _ ч., самостоятельная работа – 76 ч., в том числе практическая подготовка - _ ч., контроль _ ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка - _ ч., практические (лабораторные) занятия – 6 ч., в том числе практическая подготовка - _ ч., самостоятельная работа – 94 ч, в том числе практическая подготовка - _ ч., контроль – 4 ч.
Цель изучения дисциплины	формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области лидерства и командообразования; комплексных знаний в области лидерства и основ командной работы в организации, выработка системного представления об основных методах и подходах к управлению командой, необходимых для эффективной организации работы персонала организации.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.О.04)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	Универсальные компетенции (УК) УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.2 - Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами. УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели УК-3.1 - Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели. УК-3.2 - Руководит командной работой, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

	<p><i>УК-6.1</i> - Выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя приоритеты профессионального роста, в том числе на основе самооценки.</p> <p><i>УК-6.2</i> - Реализует индивидуальную траекторию развития с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методов работы с конфликтными ситуациями, способов конструктивного решения разногласий в команде (УК – 2.2); - корпоративной культуры, социальной политики, системы мотивации и эффективности управления персоналом (Н/03.7 Зн.1) (УК – 3.1); - способов делегирования и распределения полномочий в команде (УК – 3.2); - технологии саморазвития и профессионального роста работников (УК – 6.1); - понятия и методов построения индивидуальной траектории развития (УК – 6.2). <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать работу проектной команды для достижения целей (УК – 2.2); - применять методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой (G/01.7 У.4); организовывать и проводить корпоративные мероприятия с персоналом (G/01.7 У.13) (УК – 3.1); - применять методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой (Н/01.7 У.3) (УК – 3.2); - использовать современные технологии развития участников команды (УК – 6.1); - применять методы и способы реализации своих способностей, формирования траектории непрерывного саморазвития (УК – 6.2). <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - управления проектной командой: коммуникациями, конфликтами, мотивацией (УК – 2.2); - формирования сплоченной команды, способной достигать поставленных целей (УК – 3.1); - распределения командных ролей, функциональных обязанностей, полномочий и ответственности (УК – 3.2); - самооценки, самореализации, а также мотивации членов команды для саморазвития (УК – 6.1); - непрерывного профессионального и личного саморазвития (УК – 6.2).
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. Общее понятие о лидерстве.</p> <p>Тема 2. Концепции лидерства.</p> <p>Тема 3. Лидерство в проекте.</p>

	<p>Тема 4. Развитие лидерских компетенций.</p> <p>Тема 5. Понятие команды.</p> <p>Тема 6. Командная динамика.</p> <p>Тема 7. Процесс командообразования.</p> <p>Тема 8. Особенности управления проектной командой.</p> <p>Тема 9. Мотивация и развитие команды.</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 2 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – зачет, контрольная работа</p>
Автор:	доцент кафедры менеджмента и управленческих технологий, к.э.н. О.С. Звягинцева

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Международные деловые коммуникации»**

по подготовке магистра по программе магистратуры
по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика
магистерская программа «Информационная бизнес-аналитика»

38.04.05	Бизнес-информатика
код	Наименование направления подготовки/специальности
	Информационная бизнес-аналитика
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	Очная форма обучения: практические (лабораторные) занятия – 20 ч., самостоятельная работа – 52 ч. Заочная форма обучения: практические (лабораторные) занятия – 14 ч., самостоятельная работа – 54 ч. контроль – 4 ч.
Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины «Международные деловые коммуникации» является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования; овладение основами профессионального и научного общения на иностранном языке в устной и письменной форме; расширение активного словарного запаса обучающихся за счет профессиональной и общенаучной лексики; формирование индивидуального словаря-минимума научной специализации, овладение умениями написания научных докладов/статей, а также составление иноязычной части библиографии.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина Б1.О.01 «Международные деловые коммуникации» является дисциплиной обязательной части программы магистратуры.
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	1. Универсальные компетенции (УК): УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия. УК-4.1 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.) УК-4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. УК-4.3 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях. 2. Общепрофессиональные компетенции(ОПК): –нет. 3. Профессиональные компетенции(ПК): - нет.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: – культура речи (06.015 D/08.7 Зн.22) (УК–4.1); – правила деловой переписки (06.015 D/08.7 Зн.23) (УК–4.1); – правил грамматики; норм употребления лексики и фонетики;

	<p>требований к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры (УК–4.2);</p> <p>– профессиональной терминология на английском языке в области бизнес-информатики (УК–4.2).</p> <p>Умения:</p> <p>– самостоятельно осуществлять учебную научно-исследовательскую деятельность, сбор и обработку материала для написания различных академических и профессиональных текстов (УК–4.1);</p> <p>– делать сообщения и выстраивать монологи профессиональной направленности (УК–4.2);</p> <p>– начинать, вести, поддерживать и заканчивать диалоги/полилоги на иностранном языке, связанные с академической и профессиональной коммуникацией (УК–4.3).</p> <p>Навыки и/или трудовые действия:</p> <p>– навыки письменного перевода, реферирования и обзора различных академических текстов (УК–4.1);</p> <p>– навыками заполнения формуляров и бланков прагматического характера, оформления резюме, поддержания контактов при помощи электронной почты, выполнения письменных проектных заданий (УК–4.1);</p> <p>– навыки написания научного доклада/ статьи (УК–4.2);</p> <p>– компенсаторные навыки, помогающие преодолеть «сбои» в коммуникации, вызванные объективными и субъективными социокультурными причинами (УК–4.3).</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Раздел 1. Ведение бизнеса (Doing business)</p> <p>Тема 1. Установление контактов. Встречи (Making contact. Meeting people)</p> <p>Тема 2. Говорим о компании (Talking about companies)</p> <p>Тема 3. Условия и контракты (Terms and contracts)</p> <p>Раздел 2. Мировые рынки (Global markets)</p> <p>Тема 4. Деловой этикет (Business etiquette)</p> <p>Тема 5. Мировые рынки, их особенности и функции (Global markets, their features and functions)</p> <p>Тема 6. Мировой рынок информационных технологий (World Information Technology Market)</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 2 – зачет.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – контрольная работа, зачет.</p>
<p>Автор:</p>	<p>Доцент кафедры иностранных языков, к.ф.н. Михиенко С.А.</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Психология саморазвития личности»
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата
 по направлению подготовки

09.04.02	Информационные системы и технологии
код	Наименование направления подготовки
	Разработка и сопровождение информационных систем
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная, очно-заочная	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 ЗЕТ, 144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 16 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч, практические занятия – 32 ч., в том числе практическая подготовка - 6 ч, самостоятельная работа – 60 ч., в том числе практическая подготовка -0 ч., контроль 36 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка - 2 ч, практические занятия –8 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч, самостоятельная работа – 123 ч., в том числе практическая подготовка - 0 ч контроль – 9 ч.</p> <p>Очно-заочная форма обучения - лекции – 8 ч., в том числе практическая подготовка - 2 ч, практические занятия –16 ч., в том числе практическая подготовка - 6 ч, самостоятельная работа – 84 ч., в том числе практическая подготовка – 0 ч контроль – 36 ч.</p>
Цель изучения дисциплины	Формирование у обучающегося целостного представления о закономерностях профессионального развития личности; включающих в себя: расширение знаний о себе, своих возможностях и способностях, о мире профессионального труда; соотнесения их с личностно и профессионально важными качествами; развитие умений ориентироваться в мире людей, занимать активную жизненную позицию, преодолевать трудности адаптации и самореализации в профессиональной деятельности.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина Б1.О.09 «Психология профессионально-личностного развития» является дисциплиной обязательной части программы бакалавриата.
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Универсальные компетенции (УК):</p> <p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде:</p> <p>УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая особенности поведения других членов команды, соблюдая установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат</p> <p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни:</p> <p>УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей</p> <p>УК-6.2 Реализует намеченные цели с учетом условий, средств, лич-</p>

	ностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда на основе принципов образования в течении всей жизни
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основ психологии общения; методов работы в кризисных ситуациях; основ эффективных межличностных коммуникаций (УК - 3.1); - основных инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей (УК-6.1) - основ социологии, психологии (УК - 6.2); <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в кризисных ситуациях; применять приемы эффективных межличностных коммуникаций (УК - 3.1); - использовать инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей(УК-6.1) - реализовывать намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда на основе принципов образования в течении всей жизни (УК - 6.2); <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы в кризисных ситуациях; применения приемов эффективных межличностных коммуникаций (УК - 3.1); - использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей(УК-6.1) - реализации намеченных целей с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда на основе принципов образования в течении всей жизни (УК - 6.2);
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Системное и критическое мышление. 2. Разработка и реализация проектов. 3. Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение). 4. Командная работа и лидерство. 5. Конфликты в деловых отношениях. 6. Безопасность жизнедеятельности. 7. Инклюзивная компетентность. 8. Гражданская позиция.
Форма контроля	<p>Очная форма обучения: семестр 2 – экзамен</p> <p>Заочная форма обучения: курс 1 – экзамен.</p> <p>Очно-заочная форма обучения: курс 1 – экзамен</p>
Автор:	Дрожжина Н.Б., к.психол.н., доцент кафедры педагогики, психологии и социологии

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Иностранный язык»**

по подготовке магистра по программе академической магистратуры
по направлению подготовки

09.04.02	Информационные системы и технологии
код	Наименование направления подготовки/специальности
	Разработка и сопровождение информационных систем
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 ЗЕТ, 180 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<u>Очная форма обучения:</u> практические занятия – 62 ч., самостоятельная работа – 82 ч., контроль – 36 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> практические занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 163 ч., контроль – 9 ч.
Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины «Иностранный язык» является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, а именно: научить студентов: представлять результаты научно-исследовательской деятельности в устной и письменной форме на иностранном языке; читать профессиональную литературу на иностранном языке; анализировать, обобщать и критически осмысливать информацию; обрабатывать большие объемы иноязычной информации; понимать оригинальную речь на иностранном языке; логично и связно высказываться на профессиональные темы с соблюдением грамматических и фонетических норм; создавать понятный, грамотный и связный текст, обладающий полнотой изложения и достоверностью, с соблюдением норм, присущих основным жанрам и формам научного дискурса.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Б1.О.02 Иностранный язык относится к блоку 1 - Обязательная часть
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Универсальные компетенции (УК) УК-4 <i>УК-4.1</i> Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на государственном и иностранном языке ОПК-1 <i>ОПК-1.2</i> Формулирует решение нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	УК-4.1 Знания: требований к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний академической и профессиональной направленности с учетом специфики иноязычной культуры. Умения: анализировать полученную языковую информацию, делать обобщения, строить на основании выводов и высказывать

	<p>собственную точку зрения.</p> <p>Навыки: заполнения формуляров и бланков прагматического характера, оформления резюме, поддержания контактов при помощи электронной почты, выполнения письменных проектных заданий, написания научного доклада или статьи.</p> <p>ОПК-1.2</p> <p>Знания: норм фонетики, правил грамматики, профессиональной терминологии на иностранном языке.</p> <p>Умения: делать сообщения и выстраивать монологи профессиональной направленности; начинать, вести, поддерживать и заканчивать диалоги, связанные с профессиональной коммуникацией.</p> <p>Навыки: компенсаторные навыки, помогающие преодолеть «сбои» в коммуникации, вызванные объективными и субъективными социокультурными причинами.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Раздел 1. Деловая этика и этикет (Business ethics and etiquette) Тема 1. Установление контактов. Встречи (Making contact. Meeting people) Тема 2. Деловой этикет (Business etiquette) Тема 3. Деловая этика (Business ethics)</p> <p>Раздел 2. Международный бизнес (International business) Тема 4. Говорим о компании (Talking about companies) Тема 5. Работа в разных культурных контекстах (Working across cultures) Тема 6. Улучшение навыков международных лидеров (Improving the skills of international leaders)</p> <p>Раздел 3. Ведение бизнеса (Doing business) Тема 7. Консалтинг (Consulting services) Тема 8. Управление проектами (Project Management) Тема 9. Электронный бизнес (Electronic Business)</p> <p>Раздел 4. Мировые рынки (Global markets) Тема 10. Мировые рынки, их особенности и функции (Global markets, their features and functions) Тема 11. Мировой рынок информационных технологий (World Information Technology Market) Тема 12. Условия и контракты (Terms and contracts)</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 1 – зачет, семестр 2 – экзамен. <u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – контрольная работа, экзамен.</p>
Автор(ы):	Доцент кафедры иностранных языков и межкультурной коммуникации, к.ф.н. Михиенко С.А.

Автор: доцент кафедры иностранных языков, к.ф.н.

Михиенко С.А.



Аннотация рабочей программы дисциплины
«Методы исследования и моделирования информационных процессов и систем»
 по подготовке магистра по направлению

09.04.02	«Информационные системы и технологии»
<i>шифр</i>	<i>направление подготовки</i>
	«Разработка и сопровождение информационных систем»
	<i>профиль(и) подготовки</i>

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 ЗЕТ, 144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 28 ч, практические занятия – 8 ч, самостоятельная работа – 52 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 2 ч, практические занятия – 2 ч, самостоятельная работа – 131 ч.</p>
Цель изучения дисциплины	Изучение студентами принципов построения современных систем поддержки принятия решений на основе технологий Хранилищ Данных (Data Warehousing), оперативного анализа (OLAP) и добычи данных (Data Mining) для аналитической поддержки процессов принятия решений
Место дисциплины в структуре ООП ВПО (ОПОП ВО)	Учебная дисциплина (модуль) Б1.О.12 «Методы исследования и моделирования информационных процессов и систем» относится к циклу Б1 – «Базовая часть».
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>а) универсальные компетенции (УК):</p> <p>Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения (УК-2.1)</p> <p>Способен разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ. (УК-2.2);</p> <p>Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта (УК-7);</p> <p>б) общепрофессиональные (ОПК)</p> <p>Понимает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации (ОПК-3.1)</p> <p>Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное и определяет ее структуру (ОПК-3.2)</p> <p>Понимает теоретические основы, методы научного исследования и способы решения научных проблем в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7.1)</p>

	<p>Осуществляет методологическое обоснование научного исследования в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7.2)</p> <p>Применяет в практике создания информационных систем современные методы научных исследований и математического моделирования (ОПК-7.3)</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы (УК-2.1) – основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности (УК-2.2); – механизмов оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта (УК-2.3); – принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации (ОПК-3.1) – профессиональной информации (ОПК-3.2); – теоретические основы, методы научного исследования и способы решения научных проблем в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7.1). – методологических обоснований научного исследования в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7.2) – современных методы научных исследований и математического моделирования (ОПК-7.3) <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения (УК-2.1); – разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ (УК-2.2) – прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности (УК-2.3) – анализировать и структурировать профессиональную информацию (ОПК-3.1) – анализировать профессиональную информацию, выделяет в ней главное и определяет ее структуру (ОПК-3.2) – решать научные проблемы в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7.1) – осуществлять методологическое обоснование научного исследования в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7.2)

	<ul style="list-style-type: none"> – применять в практике создания информационных систем современные методы научных исследований и математического моделирования (ОПК-7.3) <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения (УК-2.1) – разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ (УК-2.2) – оценки качества проекта (УК-2.3) – анализа и структурирования профессиональной информации (ОПК-3.1) – анализа профессиональной информации, выделения в ней главного и определения ее структуры (ОПК-3.2) – решения научных проблем в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7.1) – осуществления методологических обоснований научного исследования в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7.2) – создания информационных систем современные методы научных исследований и математического моделирования (ОПК-7.3)
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<p>Тема 1. Введение в Методы исследования и моделирования информационных процессов и систем.</p> <p>Тема 2. Управление экономикой и создание экономических информационных систем</p> <p>Тема 3. Процессы массового обслуживания в экономических системах.</p> <p>Тема 4. Типовые системы компьютерного моделирования.</p> <p>Тема 5. Процесс создания моделей.</p> <p>Тема 6. Имитация основных процессов.</p> <p>Тема 7. Имитационные решения задач минимизации затрат.</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> 1 семестр – экзамен</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 1 курс – экзамен</p>

Автор: Зайцева И. В., к.ф.-м.н., доцент кафедры информационных систем

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Технологии проектирования информационных системах»
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата/магистратуры/специалитета
 по направлению подготовки

09.04.02	Информационные системы и технологии
код	Наименование направления подготовки/специальности
	Разработка и сопровождение информационных систем
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет _____ 4 ЗЕТ, _144_ час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 12 ч., в том числе практическая подготовка - 0 ч. практические (лабораторные) занятия – 24 ч., в том числе практическая подготовка - 0 ч., самостоятельная работа – 72 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 2 ч., в том числе практическая подготовка - 0 ч. практические (лабораторные) занятия – 12 ч., в том числе практическая подготовка - 0 ч., самостоятельная работа – 117 ч. контроль – 9 ч.</p>
Цель изучения дисциплины	Рассмотрение теоретических основ проектирования информационных систем и изучение инструментария. В процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи: изучение основных этапов жизненного цикла информационной системы; знакомство с различными технологиями проектирования ИС; знакомство с принципами управления программными проектами; изучение принципов структурного анализа и проектирования; изучение технологий моделирования; изучение технологии объектно-ориентированного проектирования и моделирования; формирование навыков использования структурного и объектно-ориентированного подходов при моделировании ИС.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Б1.О.9 Технологии проектирования информационных системах относится к блоку 1 – Обязательная часть
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК-1.1 - Определяет источники, осуществляет поиск и развивает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности ОПК-3.1 - Понимает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации ОПК-5.2 - Модернизирует программное и аппаратное обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач ОПК-5.3 - Разрабатывает и выбирает программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач ОПК-7.2 - Осуществляет методологическое обоснование научного исследования в области проектирования и управления информационными системами</p>

	<p>ОПК-7.3 - Применяет в практике создания информационных систем современные методы научных исследований и математического моделирования</p> <p>ОПК-8.3 - Владеет методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания: модели и процессы жизненного цикла ИС (ОПК-5.3); методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требования к ИС (ОПК-7.3); методологии и технологии проектирования ИС (ОПК-7.2); структуру технического задания (ОПК-8.3); источники информации для анализа предметной области (ОПК-1.1); принципы, методы и средства анализа предметной области (ОПК-3.1)</p> <p>Умения: проводить анализ предметной области (ОПК-3.1), выявлять информационные потребности (ОПК-1.1) разрабатывать требования к ИС (ОПК-8.3); проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС (ОПК-5.3); разрабатывать концептуальную модель прикладной области (ОПК-7.3), выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС (ОПК-7.2); применять технологии проектирования для модернизации ИС (ОПК-5.2)</p> <p>Навыки и/или трудовые действия: работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов (ОПК-7.3); разработки технологической документации (ОПК-8.3); извлечения информации при проектировании ИС (ОПК-1.1); применения принципов, методов и средств анализа и структурирования профессиональной информации (ОПК-3.1); формализации требований к модернизации ПО (ОПК-5.2); выбора инструментария для проектирования ИС (ОПК-5.3); применения методологического обоснования технологии проектирования ИС (ОПК-7.2)</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. Введение в проектирование систем</p> <p>Тема 2. Структурный подход к моделированию систем</p> <p>Тема 3. Функциональное моделирование систем с использованием методологии DFD</p> <p>Тема 4. Методология моделирования процессов IDEF3</p> <p>Тема 5. Методология информационного моделирования IDEF1X</p> <p>Тема 6. Нотация моделирования бизнес-процессов BPMN</p> <p>Тема 7. Объектно-ориентированный подход к моделированию систем</p> <p>Тема 8. Диаграммы UML</p> <p>Тема 9. Диаграмма деятельности</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 1 – экзамен</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – контрольная работа, экзамен</p>
<p>Автор(ы):</p>	<p>к.э.н., доцент Сорокин А.А.</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Технологические инновации в сфере информационных систем и технологий»
по подготовке магистров по специальности**

09.04.02	Информационные системы и технологии
шифр	специальность
	«Разработка и сопровождение информационных систем»
	специализация
Форма обучения – очная, заочная	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 10 ч., практические занятия – 24 ч., самостоятельная работа – 74 ч.
Цель изучения дисциплины	Целью освоения учебной дисциплины «Технологические инновации в сфере информационных систем и технологий» является приобретение студентами комплексных знаний о принципах и закономерностях технологии инновационной деятельности.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина Б1.В.07 «Технологические инновации в сфере информационных систем и технологий» является дисциплиной вариативной части .
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>профессиональные (ПК): -умением разрабатывать стратегии проектирования, определением целей проектирования, критериев эффективности, ограничений применимости (ПК-1)</p> <p>общепрофессиональные компетенции (ОПК) -способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности (ОПК-3)</p> <p>общие компетенции(ОК) способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности(ОК-2) способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности (ОК-5)</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: Инновационные процессы, их воплощение в новых продуктах и новой технике в области информационных систем (ПК-1)

	<p>Классификацию инноваций в области информационных систем и технологий. (ОПК-3)</p> <p>Формирование целей и задач инновационного проектирования информационных систем. (ОК-2)</p> <p>Отбор инновационных идей и функций прогнозирования. (ОК-5)</p> <p>Умения:</p> <p>Работать с субъектами инновационной деятельности. (ПК-1)</p> <p>Анализировать инновационные проекты в сфере информационных систем и технологий. (ОПК-3)</p> <p>Применять методов исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности. (ОК-2)</p> <p>Контролировать и регулировать параметры инновационного проекта в соответствии с составленными планами. (ОК-5)</p> <p>Навыки:</p> <p>Критериями эффективности оценки инновационных процессов. (ПК-1)</p> <p>Управлением развитием инновационного потенциала информационных систем и технологий. (ОПК-3)</p> <p>Методами исследований информационных систем и технологий. (ОК-2)</p> <p>Моделированием инновационными процессами в сфере информационных систем и технологий. (ОК-5)</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Раздел 1. Инновационные процессы, их воплощение в новых продуктах информационных систем и технологий.</p> <p>Раздел 2. Инновационная деятельность предприятий и организаций.</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения</u>: 2 курс семестр 3 – зачет</p>
<p>Автор:</p>	<p>доцент кафедры информационных систем, к.т.н., доцент А.М. Трошков</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Программная инженерия»
по подготовке магистров по специальности**

09.04.02	Информационные системы и технологии
код	направление подготовки
	«Разработка и сопровождение информационных систем»
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет <u> 6 </u> з.е. <u> 216 </u> час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	Очная форма обучения: лекции – 20 ч, практические занятия – 32 ч, самостоятельная работа – 128 ч, контроль – 36 ч Заочная форма обучения: лекции – 8 ч, практические занятия – 14 ч, самостоятельная работа – 185 ч, контроль – 9 ч
Цель изучения дисциплины	Формирование системных основ использования моделей и методов программной инженерии будущими специалистами в предметной области; формирование умений осознано применять инструментальные средства программной инженерии для решения задач в профессиональной сфере деятельности
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина Б1.О.11 «Программная инженерия» является обязательной дисциплиной учебного плана
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Общепрофессиональные компетенции (ОПК) ОПК 2 - Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач; ОПК-2.3 - Разрабатывает оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач ОПК-5 - Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем ОПК 5.1 - Анализирует варианты программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем ОПК 5.2 – Модернизирует программное и аппаратное обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач ОПК 5.3 – Разрабатывает и выбирает программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач ОПК – 6 Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий ОПК 6.2 – Проводит анализ и выбор современных методов и технологий прикладной информатики для решения задач информатизации ОПК 6.3 – Применяет методы системной инженерии в практике информатизации

	<p>ОПК 8 - Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов. ОПК 8.3- Владеет методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки оригинальных алгоритмов и программных средств (ОПК-2.3); - программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем (ОПК-5.1); - модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных (ОПК-5.2); - современных интеллектуальных технологий (ОПК-5.3) - принципов анализа и выбора современных методов и технологий прикладной информатики (ОПК-6.2) - методов системной инженерии в практике информатизации (ОПК-6.3) - особенностей тестирования и оценки качества программных средств (ОПК-8.3) <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять разработки оригинальных алгоритмов и программных средств (ОПК-2.3); - использовать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем (ОПК-5.1); - владеть принципами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных (ОПК-5.2); - применять современные интеллектуальные технологии (ОПК-5.3) - использовать современные методы и технологии прикладной информатики (ОПК-6.2) - владеть методами системной инженерии в практике информатизации (ОПК-6.3) - тестировать и оценивать качество программных средств (ОПК-8.3) <p>Навыки и/или трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки оригинальных алгоритмов и программных средств (ОПК-2.3); - решения программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем (ОПК-5.1); - модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных (ОПК-5.2); - эксплуатации современных интеллектуальных технологий (ОПК-5.3) - анализа и выбора современных методов и технологий прикладной информатики (ОПК-6.2) - применения методов системной инженерии в практике информатизации (ОПК-6.3) - тестирования и оценки качества программных средств (ОПК-8.3)
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Раздел 1. Программная инженерия в структуре информационных технологий Раздел 2. Методы и технологии программной инженерии Раздел 3. Алгоритмы и программные средства автоматизированных систем</p>

Форма контроля	<u>Очная форма обучения:</u> 2 семестр, экзамен <u>Заочная форма обучения:</u> 1 курс, экзамен
Автор:	профессор кафедры информационных систем, д.э.н., профессор А.В. Шуваев

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Интеллектуальные системы и технологии»
 по подготовке магистров по специальности

09.04.02	Информационные системы и технологии
код	направление подготовки
	«Разработка и сопровождение информационных систем»
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет <u> 5 </u> з.е. <u> 180 </u> час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 12 ч, практические занятия – 24 ч, самостоятельная работа – 108 ч, контроль – 36 ч <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 6 ч, практические занятия – 12 ч, самостоятельная работа – 153 ч, контроль – 9 ч
Цель изучения дисциплины	Целями освоения дисциплины «Интеллектуальные системы и технологии» является формирование системных основ использования моделей интеллектуальных систем и технологий будущими специалистами в предметной области; формирование умений осознано применять инструментальные средства интеллектуальных систем и технологий для решения задач в профессиональной сфере деятельности
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина Б1.О.12 «Интеллектуальные системы и технологии» является обязательной дисциплиной учебного плана
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач ОПК-2.1. Понимает методологические основы современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач ОПК-2.2. Обосновывает выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, методы разработки программных средств, для решения профессиональных задач ОПК-2.3. Разрабатывает оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями; ОПК-3.2. Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное и определяет ее структуру ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов. ОПК-8.2. Осуществляет выбор средств разработки, оценивает сложность проектов, планирует ресурсы, контролирует сроки выполнения и оценивает качество полученного результата

<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки оригинальных алгоритмов и программных средств интеллектуальных технологий (ОПК-2.1); - программного и аппаратного обеспечения интеллектуальных систем (ОПК-2.2); - модернизации программного и аппаратного обеспечения интеллектуальных систем (ОПК-2.3); - современных интеллектуальных технологий (ОПК-3.2) - принципов анализа и выбора современных методов и интеллектуальных технологий прикладной информатики (ОПК-8.2) <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять разработки оригинальных алгоритмов и программных средств интеллектуальных технологий (ОПК-2.1); - использовать системы программного и аппаратного обеспечения интеллектуальных технологий (ОПК-2.2); - тестировать модернизации программного и аппаратного обеспечения интеллектуальных систем (ОПК-2.3); - использовать современные интеллектуальные технологии (ОПК-3.2) - применять принципы анализа и выбора современных методов и интеллектуальных технологий прикладной информатики (ОПК-8.2) <p>Навыки и/или трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки оригинальных алгоритмов и программных средств интеллектуальных технологий (ОПК-2.1); - использования программного и аппаратного обеспечения интеллектуальных систем (ОПК-2.2); - модернизации программного и аппаратного обеспечения интеллектуальных систем (ОПК-2.3); - применения современных интеллектуальных технологий (ОПК-3.2) - использования принципов анализа и выбора современных методов и интеллектуальных технологий прикладной информатики (ОПК-8.2)
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Раздел 1. Интеллектуальные технологии в структуре информационных технологий Раздел 2. Методы и технологии интеллектуальных систем Раздел 3. Алгоритмы и программные средства интеллектуальных систем</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 3 семестр, экзамен, курсовой проект <u>Заочная форма обучения:</u> 2 курс, экзамен, курсовой проект</p>
<p>Автор:</p>	<p>профессор кафедры информационных систем, д.э.н., профессор А.В. Шуваев</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Системы автоматизированного проектирования»**

по подготовке магистра по программе бакалавриата/магистратуры/специалитета
по направлению подготовки

09.04.02	Системы автоматизированного проектирования
код	направление подготовки
	Разработка и сопровождение информационных систем
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е. 144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 12 ч., практические (лабораторные) занятия – 24 ч., самостоятельная работа – 108 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 6 ч., практические (лабораторные) занятия – 14 ч., самостоятельная работа – 122 ч, контроль – 4 ч.
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является формирование у студентов знаний о теоретической и профессиональной подготовке в области систем автоматизированного проектирования, получения студентами навыков использования новых компьютерных технологий при подготовке конструкторской документации.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Б1.О.13 Системы автоматизированного проектирования относится к блоку 1 – обязательной части.
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Общепрофессиональные компетенции(ОПК) ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте; ОПК-1.3 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем; ОПК-5.1 Анализирует варианты программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем ОПК-6 Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий; ОПК-6.2 Проводит анализ и выбор современных методов и технологий прикладной информатики для решения задач информатизации ОПК-6.3 Применяет методы системной инженерии в практике информатизации
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: методов теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1.3) Вариантов программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем (ОПК-5.1) Методов анализа и выбора современных методов и технологий приклад-

	<p>ной информатики для решения задач информатизации (ОПК-6.2) Методов системной инженерии в практике информатизации (ОПК-6.3) Умения: Применять методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1.3) Анализировать варианты программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем (ОПК-5.1) Проводить анализ и выбор современных методов и технологий прикладной информатики для решения задач информатизации (ОПК-6.2) Применять методы системной инженерии в практике информатизации (ОПК-6.3) Навыки и/или трудовые действия: Использование на практике методов теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1.3) Практического применения программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем (ОПК-5.1) Практического применения и выбора современных методов и технологий прикладной информатики для решения задач информатизации (ОПК-6.2) Применять на практике методы системной инженерии в практике информатизации (ОПК-6.3)</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1. Системы автоматизированного проектирования Тема 2. Системные среды и программно-методические комплексы САПР Тема 3. Характеристики и интерфейс AutoCAD Тема 4. Функции черчения</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 1 – зачет с оценкой <u>Заочная форма обучения:</u> курс 2 – контрольная работа, зачет с оценкой</p>
Автор:	<p>к.э.н., доцент Шлаев Д.В.</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Б.1.В.14 Технология защиты информации»**

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата/магистратуры/специалитета
по направлению подготовки

09.04.02	Информационные системы и технологии
код	Наименование направления подготовки/специальности
	Разработка и сопровождение информационных систем
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет _____3_____ ЗЕТ, _108_ час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 12 ч., в том числе практическая подготовка -12 ч. практические (лабораторные) занятия – 24 ч., в том числе практическая подготовка - 24 ч., самостоятельная работа – 72 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч. практические (лабораторные) занятия – 8ч., в том числе практическая подготовка - 8 ч., самостоятельная работа – 92 ч. контроль – 4 ч.</p>
Цель изучения дисциплины	является изучение и приобретение магистрами комплексных знаний о принципах и закономерностях циркулирующей информации и технологии ее защиты.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Б.1.В.14 Блок 1 Обязательная часть
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Универсальные компетенции (УК) УК-1.2 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов</p> <p>Профессиональные компетенции (ПК): ПК-1.1 Обоснованно выбирает методики разработки и исследования моделей объектов профессиональной деятельности ПК-3.2 Способен использовать инструментальные средства разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания: информационно-законодательной базы для формирования политики информационной безопасности; возможности технологии защиты информации и аргументированного выбора для принятия административного решения(УК-1.2); Основных методик и способов технологии защиты информации (ОПК-2.1); инструментальных средств и технологических процессов защиты информации(ОПК-</p>

	<p>2.3);</p> <p>Умения: решать аргументировано задачи политики информационной безопасности, анализировать угрозы информационной безопасности (УК-1.2); анализировать и давать критическую оценку решению научно-исследовательских задач в области технологии защиты информации (ОПК-2.1); выбрать перспективные модели и инновационные разработки для внедрения на объектах профессиональной деятельности(ОПК-2.3).</p> <p>Навыки и/или трудовые действия навыками технологии защиты информации и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований по защите информации(УК-1.2); оформлением руководящих документов технологии защиты информации; представления предложений по защите информации в системах обработки данных(ОПК-2.1); Исследования теоретических и экспериментальных проектов технологии защиты информации на объектах профессиональной деятельности(ОПК-2.3);</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Раздел 1 Актуальность проблемы обеспечения защиты информации</p> <p>Раздел 2 Технологии защиты информации</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 4 –Зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 2– контрольная работа, зачет</p> <p><u>Очно-заочная форма обучения:</u> семестр _____ – _____</p>
Автор(ы):	<p>к.т.н, доцент А.М. Трошков</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Модели и методы искусственного интеллекта»
 по подготовке магистра по направлению

09.04.02	«Информационные системы и технологии»
<i>шифр</i>	<i>направление подготовки</i>
	«Разработка и сопровождение информационных систем»
	<i>профиль(и) подготовки</i>

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 ЗЕТ, 144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 10 ч, практические занятия – 26 ч, самостоятельная работа – 72 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 2 ч, практические занятия – 4 ч, самостоятельная работа – 129 ч.</p>
Цель изучения дисциплины	Изучение студентами принципов построения современных систем поддержки принятия решений на основе технологий Хранилищ Данных (Data Warehousing), оперативного анализа (OLAP) и добычи данных (Data Mining) для аналитической поддержки процессов принятия решений
Место дисциплины в структуре ООП ВПО (ОПОП ВО)	Учебная дисциплина (модуль) Б1.О.07 «Модели информационных процессов и систем» относится к циклу Б1 – «Базовая часть».
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>а) универсальные компетенции (УК):</p> <p>Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы:</p> <p>Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта (УК-2.3);</p> <p>б) общепрофессиональные (ОПК)</p> <p>Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач (ОПК-2.1)</p> <p>Понимает теоретические основы, методы научного исследования и способы решения научных проблем в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7.1)</p> <p>Осуществляет методологическое обоснование научного исследования в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7.2)</p> <p>Применяет в практике создания информационных систем современные методы научных исследований и математического моделирования (ОПК-7.3)</p> <p>Осуществляет выбор средств разработки, оценивает сложность проектов, планирует ресурсы, контролирует</p>

	<p>сроки выполнения и оценивает качество полученного результата (ОПК-8.2)</p> <p>Владеет методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств (ОПК-8.3)</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – механизмов оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта (УК-2.3); – методологических основ современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач (ОПК-2.1) – теоретические основы, методы научного исследования и способы решения научных проблем в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7.1). – методологических обоснований научного исследования в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7.2) – современных методы научных исследований и математического моделирования (ОПК-7.3) – средств разработки (ОПК-8.2) – методов разработки технического задания (ОПК-8.3) <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности (УК-2.3) – понимать методологические основы современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач (ОПК-2.1) – решать научные проблемы в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7.1) – осуществлять методологическое обоснование научного исследования в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7.2) – применять в практике создания информационных систем современные методы научных исследований и математического моделирования (ОПК-7.3) – оценивать сложность проектов, планировать ресурсы (ОПК-8.2) – составлять планы, распределять задачи (ОПК-8.3) <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценки качества проекта (УК-2.3) – решать профессиональные задачи (ОПК-2.1) – решения научных проблем в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7.1) – осуществления методологических обоснований научного исследования в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7.2)

	<ul style="list-style-type: none"> – создания информационных систем современные методы научных исследований и математического моделирования (ОПК-7.3) – контролирует сроки выполнения и оценивает качество полученного результата (ОПК-8.2) – тестирования и оценки качества программных средств (ОПК-8.3)
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<p>Тема 1. Введение в Методы исследования и моделирования информационных процессов и систем.</p> <p>Тема 2. Управление экономикой и создание экономических информационных систем</p> <p>Тема 3. Процессы массового обслуживания в экономических системах.</p> <p>Тема 4. Типовые системы компьютерного моделирования.</p> <p>Тема 5. Процесс создания моделей.</p> <p>Тема 6. Имитация основных процессов.</p> <p>Тема 7. Имитационные решения задач минимизации затрат.</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения: 1 семестр – экзамен</u></p> <p><u>Заочная форма обучения: 1 курс – экзамен</u></p>

Автор: Тамбиева Д.А., д.э.н., профессор кафедры информационных систем

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Технологии анализа и обработки данных»**

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата/магистратуры/специалитета
по направлению подготовки

09.04.02	Информационные системы и технологии
код	Наименование направления подготовки/специальности
	Разработка и сопровождение информационных систем
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет _____ 2 _____ ЗЕТ, _____ 72 _____ час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 8 ч., в том числе практическая подготовка - 8 ч. практические (лабораторные) занятия – 16 ч., в том числе практическая подготовка - 16 ч., самостоятельная работа – 48 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч. практические (лабораторные) занятия – 8 ч., в том числе практическая подготовка - 8 ч., самостоятельная работа – 56 ч. контроль – 4 ч.</p>
Цель изучения дисциплины	сформировать у студентов системное представление о технологиях многомерного анализа данных, интеллектуального анализа данных (Data Mining), их применении и инструментах, изучить основные методы прикладного анализа данных, развить навыки исследования различных процессов на ЭВМ, практического применения методов многомерного анализа и Data Mining для решения различных научных и технических задач
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Б1.В.01 Технологии анализа и обработки данных к блоку 2 – Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Профессиональные компетенции (ПК): ПК-4.1 - Обоснованно проводит анализ системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовку предложений по перспективному развитию БД ПК-4.2 - Обоснованно производит изучение, освоение и внедрение в практику администрирования новых технологий работы с БД</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания: основные проблемы, возникающие при анализе данных, и пути их решения (ПК-4.1); отличия Data Mining от классических статистических методов анализа и OLAP-систем (ПК-4.1); типы закономерностей и сферы применения Data Mining (ПК-4.1); виды и способы организации хранилищ данных (ПК-4.2); классификацию аналитических систем (ПК-4.2); состав классов программных продуктов, образующих набор Business Intelligence (ПК-4.1).</p> <p>Умения: использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера для анализа данных (ПК-4.2); ориентироваться в современной системе источников информации (ПК-4.1); квалифицировать задачи Data Mining, применять методы интеллектуального анализа данных (ПК-4.1)</p> <p>Навыки и/или трудовые действия:</p>

	обработки больших массивов информации (Big data) (ПК-4.1); анализа данных различной природы(ПК-4.1); применения методов администрирования БД (ПК-4.2)
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1. Эволюция ИКТ и потенциал анализа данных</p> <p>Тема 2. Основные термины и определения</p> <p>Тема 3. Основные задачи и классификация методов анализа данных</p> <p>Тема 4. Основные методы анализа и интерпретации данных: предварительная обработка данных, оптимизация признакового пространства</p> <p>Тема 5. Основные методы анализа и интерпретации данных: классификация</p> <p>Тема 6. Основные методы анализа и интерпретации данных: регрессия</p> <p>Тема 7. Основные методы анализа и интерпретации данных: ассоциация, визуализация</p> <p>Тема 8. Обработка данных</p> <p>Тема 9. Инструменты Data mining</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения</u>: семестр 4 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения</u>: курс 2 – контрольная работа, зачет</p>
Автор(ы):	к.э.н., доцент Сорокин А.А.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Разработка программных приложений»
 по подготовке магистра по программе магистратуры
 по направлению подготовки

09.04.02	Информационные системы и технологии
код	Наименование направления подготовки
	Разработка и сопровождение информационных систем
	магистерская программа
Форма обучения – Очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 ЗЕТ, 144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – <u>16</u> ч., в том числе практическая подготовка - 16ч.; практические (лабораторные) занятия – <u>32</u> ч., в том числе практическая подготовка - 32 ч.; самостоятельная работа – <u>60</u> ч., в том числе практическая подготовка - 60ч.; контроль – <u>36</u> ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – <u>6</u> ч., в том числе практическая подготовка - 6 ч.; практические (лабораторные) занятия – <u>12</u> ч., в том числе практическая подготовка - 12 ч.; самостоятельная работа – <u>117</u> ч., в том числе практическая подготовка - 117 ч.; контроль – <u>9</u> ч.</p>
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины - сформировать практические навыки по разработке программного обеспечения для решения профессиональных задач с применением современных методов и технологий программирования.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина Б1.В.02 «Разработка программных приложений» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы магистратуры
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Профессиональные компетенции (ПК):</p> <p>ПК-1 - Способен управлять сервисами ИТ</p> <p>ПК-1.1 - Обоснованно выбирает методики управления ИТ-проектами</p> <p>ПК-1.2 - Способен управлять моделью предоставления сервисов ИТ</p> <p>ПК-1.3 - Способен управлять непрерывностью сервисов ИТ</p> <p>ПК-2 - Способен управлять проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта</p> <p>ПК-2.1 - Обоснованно выбирает методы идентификации и конфигурации ИС</p> <p>ПК-2.2 - Способен проводить планирование управления документацией в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p> <p>ПК-3 - Способен осуществлять проектирование сложных графических пользовательских интерфейсов</p> <p>ПК-3.1 - Обоснованно проводит создание формальных методик оценки графического пользовательского интерфейса</p> <p>ПК-3.2 - Способен осуществлять концептуальное проектирование графического пользовательского интерфейса</p>

	<p>ПК-3.3 - Обоснованно выбирает структурные руководства по проектированию графического пользовательского интерфейса и продуктовые стандарты графического пользовательского интерфейса</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Стандартов и методики управления ИТ-проектами различных типов; Методов оценки ИТ-проектов и результатов ИТ-проектов - (ПК-1.1); - Основ управления финансами; Методов оценки эффективности сервисов ИТ; Модели предоставления сервисов ИТ - (ПК-1.2); - Методики управления рисками; Стандартов и методики обеспечения непрерывности бизнеса; Методики управления проектами и процессами ИТ - (ПК-1.3); - Основ конфигурационного управления - (ПК-2.1); - Конфигурационного управления - (ПК-2.2); - Критерии оценки юзабилити и эргономических характеристик; Методов экспертной оценки графических пользовательских интерфейсов; Методов юзабилити-тестирования; Этнографических исследований для оценки графического пользовательского интерфейса - (ПК-3.1); - Технической эстетики в рамках визуального дизайна графического пользовательского интерфейса; Системы классификации признаков и их применимость; Нотаций записи структурных схем, описания логики работы приложения; Требований по проектированию платформ и операционных систем; Руководства по проектированию платформ и операционных систем; Стандартов, регламентирующих требования к эргономике взаимодействия человек - система; Тенденций в проектировании графических пользовательских интерфейсов - (ПК-3.2); - Методов разработки программного обеспечения; Технологий разработки программного обеспечения; Сферы применимости шаблонных интерфейсных решений; Стандартов, регламентирующих требования к эргономике взаимодействия человек - система; Методов работы с глоссариями терминов; Номенклатуры элементов управления для целевых платформ и операционных систем - (ПК-3.3); <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Управлять ИТ-проектами; Взаимодействовать с заказчиками и потенциальными заказчиками ИТ-проектов - (ПК-1.1); - Организовывать управление моделью предоставления сервисов ИТ; Анализировать эффективность сервисов ИТ в различных моделях их предоставления; Сравнить различные модели предоставления сервисов ИТ - (ПК-1.2); - Управлять рисками ИТ; Управлять непрерывностью бизнеса; Управлять процессами и проектами ИТ - (ПК-1.3); - Работать с системой контроля версий - (ПК-2.1); - планировать управление документацией в проектах в области ИТ - (ПК-2.2); - Формировать и использовать контрольные списки; Формировать перечень задач юзабилити-исследования; Разрабатывать проектную документацию - (ПК-3.1); - Эскизировать графические пользовательские интерфейсы; Прототипировать графические пользовательские интерфейсы; Составлять условные макеты графического пользовательского

интерфейса; Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы графического пользовательского интерфейса - (ПК-3.2);

- Разрабатывать руководства по проектированию графического пользовательского интерфейса; Пользоваться языком текстовой разметки; Пользоваться языком описания стилей; Работать с программами верстки и верстки с использованием языков разметки - (ПК-3.3);

Навыки:

- Организация процесса выявления потребностей в ИТ-проектах; Организация процесса формирования и согласования целей, задач и бюджетов ИТ-проектов; Инициирование планирования ИТ-проектов и согласование с заинтересованными лицами этих планов; Контроль выполнения ИТ-проектов; Анализ результатов выполнения ИТ-проектов и выполнение управленческих действий по результатам анализа - (ПК-1.1);

- Инициирование управления моделью предоставления сервисов ИТ и ее изменение при изменении внешних условий и внутренних потребностей; Формирование требований к модели предоставления сервисов ИТ; Согласование выбора модели предоставления сервисов ИТ с заинтересованными лицами и его утверждение; Планирование и организация внедрения модели предоставления сервисов ИТ; Контроль эффективности модели предоставления сервисов ИТ; Анализ модели предоставления сервисов ИТ и выполнение управленческих действий по результатам анализа - (ПК-1.2);

- Формирование и согласование с заинтересованными лицами целей, требований и приоритетов обеспечения непрерывности сервисов ИТ; Организация процесса обеспечения непрерывности сервисов ИТ, вовлечение и привлечение необходимых ресурсов; Согласование (отклонение) ключевых решений по обеспечению непрерывности сервисов ИТ; Контроль изменений процесса обеспечения непрерывности сервисов ИТ; Формирование системы оценки обеспечения непрерывности сервисов ИТ, оценка процесса и выполнение управленческих действий по результатам оценки - (ПК-1.3);

- Определение базовых элементов конфигурации ИС; Присвоение версий базовым элементам конфигурации ИС; Установление базовых версий конфигурации ИС - (ПК-2.1);

- Разработка плана управления документацией; Согласование плана управления документацией с заинтересованными сторонами проекта; Утверждение плана управления документацией - (ПК-2.2);

- Формализация проверочных списков графического пользовательского интерфейса; Установка предельных и целевых эргономических показателей; Контроль соблюдения целевых эргономических показателей; Формализация задач юзабилити-исследования графического пользовательского интерфейса - (ПК-3.1);

- Концептуальный дизайн структуры типовых и уникальных экранов графического пользовательского интерфейса; Проектирование структурной схемы экранов графического пользовательского интерфейса, взаимодействия между экранами, структур наследования свойств и элементов графического пользовательского интерфейса (информационная архитектура);

	<p>Прототипирование графического пользовательского интерфейса - (ПК-3.2);</p> <p>- Формализация структурных схем и описаний графического пользовательского интерфейса; Формализация продуктовых стандартов графического пользовательского интерфейса; Формализация правил создания отдельных экранов; Формализация системы и методов обратной связи графического пользовательского интерфейса; Формализация отработки исключительных ситуаций графического пользовательского интерфейса; Разработка глоссария терминов и стилистических требований к интерфейсным текстам - (ПК-3.3);</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. Жизненный цикл программных приложений</p> <p>Тема 2. Проектирование программных приложений</p> <p>Тема 3. Разработка программных приложений</p> <p>Тема 4. Тестирование программных приложений</p> <p>Тема 5. Документирование программных приложений</p> <p>Тема 6. Управление разработкой программных приложений</p> <p>Тема 7. Надежность разработанных программных приложений</p> <p>Тема 8. Сопровождение и конфигурационное управление программными приложениями</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 4 – <u>экзамен, курсовой проект (работа)</u></p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 2 – <u>экзамен, , курсовой проект (работа)</u></p>
<p>Автор(ы):</p>	<p>доцент кафедры информационных систем, к.э.н., доцент, Шматко С.Г.</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Корпоративные информационные системы»**

по подготовке магистра по программе бакалавриата/магистратуры/специалитета
по направлению подготовки

09.04.02	Информационные системы и технологии
код	направление подготовки
	Разработка и сопровождение информационных систем
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет <u>4</u> з.е. <u>144</u> час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 12 ч., в том числе практическая подготовка – 12 ч. практические (лабораторные) занятия – 24 ч., в том числе практическая подготовка – 24 ч., самостоятельная работа – 72 ч., в том числе практическая подготовка – 72 ч. контроль – 36 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 6 ч., в том числе практическая подготовка – 6 ч. практические (лабораторные) занятия – 12 ч., в том числе практическая подготовка – 12 ч., самостоятельная работа – 117 ч., в том числе практическая подготовка – 117 ч. контроль – 9 ч</p>
Цель изучения дисциплины	Целями изучения учебной дисциплины «Корпоративные информационные системы» является: приобретение магистрами знаний, умений и навыков, необходимых при выборе, внедрении и сопровождении корпоративных информационных систем (КИС).
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина Б1.В.03 «Корпоративные информационные системы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Профессиональные компетенции(ПК): ПК-2 Способен управлять проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта ПК-2.1 Обоснованно выбирает методы идентификации и конфигурации ИС ПК-5 Способен проектировать и модернизировать информационно-коммуникационную систему ПК-5.1 Применяет прогнозирование и оценку текущих требований к информационно-коммуникационной системе ПК-5.2 Способен разрабатывать рекомендации по обновлению информационно-коммуникационной системы ПК-5.3 Способен составлять требования для закупки оборудования и программного обеспечения информационно-коммуникационной системы</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания: Основы конфигурационного управления (06.016 В/02.7 Зн.1) Конфигурационное управление (06.016 В/19.7 Зн.1)</p>

Принципы организации современных информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/01.7 Зн.1)

Принципы функционирования информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/01.7 Зн.2)

Продукция мировых и отечественных производителей телекоммуникационного оборудования различных типов (06.026 Е/01.7 Зн.3)

Состояние и перспективы развития информационных и инфокоммуникационных технологий (06.026 Е/01.7 Зн.4)

Основные теории и концепции в области инноваций и инновационного менеджмента (06.026 Е/01.7 Зн.5)

Основные теории и концепции стратегического планирования (06.026 Е/01.7 Зн.6)

Принципы организации информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/03.7 Зн.1)

Принципы функционирования информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/03.7 Зн.2)

Основы технического нормирования (06.026 Е/03.7 Зн.3)

Основы делопроизводства (06.026 Е/03.7 Зн.6)

Способы, формы и методы коммерциализации продукции (06.026 Е/03.7 Зн.7)

Локальные правовые акты, действующие в организации (06.026 Е/03.7 Зн.8)

Структура и планы развития организации (06.026 Е/03.7 Зн.10)

Организация сбора заявок на закупку оборудования и программного обеспечения информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/05.7 Зн.1)

Анализ и систематизация заявок пользователей информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/05.7 Зн.2)

Формирование и согласование перечней технических характеристик информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих (06.026 Е/05.7 Зн.3)

Разработка и/или согласование документации на закупку информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих (договоров, технических заданий) (06.026 Е/05.7 Зн.4)

Умения:

Работать с системой контроля версий (06.016 В/02.7 Ум.1)

Собирать и систематизировать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/01.7 Ум.1)

Рассчитывать показатели использования и функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств (06.026 Е/01.7 Ум.2)

Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий (06.026 Е/01.7 Ум.3)

Работать с информацией в условиях неопределенности, избыточности и недостаточности исходных данных (06.026 Е/01.7 Ум.4)

Обосновывать предложения по реализации стратегии в области инфокоммуникационных технологий (06.026 Е/03.7 Ум.1)

Использовать программные комплексы для обработки статистической информации (06.026 Е/03.7 Ум.2)

Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий (06.026 Е/03.7 Ум.3)

Составлять отчеты и предложения по развитию информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/03.7 Ум.4)

Работать с информацией в условиях ее неопределенности, избыточности и недостаточности (06.026 Е/03.7 Ум.5)

Привлекать экспертов смежных и профильных областей (06.026 Е/03.7 Ум.6)

Выполнять анализ и систематизацию заявок пользователей информаци-

	<p>онно-коммуникационных систем (06.026 Е/05.7 У.1) Осуществлять поиск информации об условиях использования и возможностях предлагаемых информационно-коммуникационных систем, их составляющих и комплекующих (06.026 Е/05.7 У.2) Использовать программные комплексы для обработки статистической информации Привлекать экспертов смежных и профильных областей (06.026 Е/05.7 У.3) Сопоставлять технические характеристики предлагаемых информационно-коммуникационных систем, их составляющих и комплекующих; определять оптимальное соотношение цена/качество (06.026 Е/05.7 У.4) Организовывать опрос и сбор заявок пользователей информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/05.7 У.5) Определять цели и приоритеты закупки Анализировать экономическую информацию(06.026 Е/05.7 У.6) Оценивать ситуацию и принимать решения в условиях неопределенности исходных данных (06.026 Е/05.7 У.7)</p> <p>Навыки и/или трудовые действия:</p> <p>Определение базовых элементов конфигурации ИС (06.016 В/02.7 Тд.1) Присвоение версий базовым элементам конфигурации ИС (06.016 В/02.7 Тд.2) Установление базовых версий конфигурации ИС (06.016 В/02.7 Тд.3) Разработка плана управления документацией (06.016 В/19.7 Тд.1) Согласование плана управления документацией с заинтересованными сторонами проекта (06.016 В/19.7 Тд.2) Утверждение плана управления документацией (06.016 В/19.7 Тд.3) Анализ динамики изменения показателей качества работы информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих (06.026 Е/01.7 Тд.1) Анализ качества выполнения работ на соответствие инструкциям по эксплуатации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств (06.026 Е/01.7 Тд.2) Анализ рынка предлагаемых и информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/01.7 Тд.3) Анализ перспективных разработок в области информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/01.7 Тд.4) Разработка предложений по модернизации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств (06.026 Е/03.7 Тд.1) Отслеживание отечественных и зарубежных разработок в области информационных и коммуникационных технологий (06.026 Е/03.7 Тд.2) Подготовка аналитических отчетов по обзору новых аппаратных, программно-аппаратных и программных решений(06.026 Е/03.7 Тд.3) Методы поиска информации об условиях использования и возможностях продаваемых информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих (06.026 Е/05.7 Тд.1) Правила и порядок участия в конкурсах, проводимых в различной форме, на закупку информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих (06.026 Е/05.7 Тд.2) Основные технические характеристики, преимущества и недостатки продукции мировых и российских производителей информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих(06.026 Е/05.7 Тд.3) Российские аналоги зарубежных информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих (06.026 Е/05.7 Тд.4) Законодательство Российской Федерации в области поставки программного обеспечения и информационно-телекоммуникационной продукции(06.026 Е/05.7 Тд.5) Принципы функционирования информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/05.7 Тд.6)</p>
Краткая характеристика	Тема1. Характеристика современных корпоративных информаци-

учебной дисциплины (основные разделы и темы)	онных систем Тема 2. Архитектура КИС Тема 3. Системы различных классов применяемые в КИС
Форма контроля	<u>Очная форма обучения:</u> семестр _3___ – _экзамен___ <u>Заочная форма обучения:</u> курс _2___ – контрольная работа, экзамен
Автор:	Шлаев Д.В., к.т.н., доцент, доцент кафедры информационных систем

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Технологии баз данных»**

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата/магистратуры/специалитета
по направлению подготовки

09.04.02	Информационные системы и технологии
код	Наименование направления подготовки/специальности
	Разработка и сопровождение информационных систем
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет _____ 4_ЗЕТ, _144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p>Очная форма обучения: лекции – 16 ч., в том числе практическая подготовка - 16 ч. практические (лабораторные) занятия – 32 ч., в том числе практическая подготовка - 32 ч., самостоятельная работа – 60 ч.</p> <p>Заочная форма обучения: лекции – 6 ч., в том числе практическая подготовка - 6 ч. практические (лабораторные) занятия – 12 ч., в том числе практическая подготовка - 12 ч., самостоятельная работа – 117 ч. контроль – 9 ч.</p>
Цель изучения дисциплины	Обучение студентов концептуальному и логическому проектированию баз данных с использованием популярных методологий и программных средств, обеспечение целостности баз данных, алгоритмам обработки и анализа данных. Задачи: проводить анализ предметной области, проектировать структуру базы данных с учетом требований нормализации отношений и ограничений конкретной СУБД; овладеть навыками использования SQL запросов.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина Б1.В.04 «Технологии баз данных» является дисциплиной относящейся к части, формируемой участниками образовательных отношений
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Профессиональные компетенции (ПК): ПК-4.1 - Обоснованно проводит анализ системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовку предложений по перспективному развитию БД ПК-4.2 - Обоснованно производит изучение, освоение и внедрение в практику администрирования новых технологий работы с БД</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания: проблемы и процессы формирования и обработки данных (ПК-4.1); модели и структуры данных (ПК-4.1).</p> <p>Умения: осуществлять доступ, подключение к данным (ПК-4.2); моделировать и проектировать структуры данных (ПК-4.1); анализировать требования к процессам формирования и обработки данных (ПК-4.1);</p> <p>Навыки и/или трудовые действия: владения методами проектирования и эксплуатации процессов формирования и обработки данных (ПК-4.1); владения инструментальными средствами создания структур данных (ПК-4.1); владения методами и методиками эффективного выбора систем управления данными (ПК-4.2).</p>

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	Тема 1. Введение в управление данными. Тема 2. Основные понятия о базах данных, банках данных и СУБД Тема 3. Основные модели данных Тема 4. Проектирование баз данных Тема 5. Приложения и системы управления базами данных Тема 6. Знания, интеллектуальные банки и базы знаний
Форма контроля	<u>Очная форма обучения:</u> семестр 1 – экзамен, курсовой проект <u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – контрольная работа, экзамен, курсовой проект
Автор(ы):	к.э.н., доцент Сорокин А.А.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Распределенные системы и технологии»**

по подготовке обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки

09.04.02	Информационные системы и технологии
код	Наименование направления подготовки
	«Разработка и сопровождение информационных систем»
	Профиль
Форма обучения – очная, очно-заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет <u>4</u> ЗЕТ, <u>144</u> час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 12 ч., в том числе практическая подготовка – 12 ч. практические (<u>лабораторные</u>) занятия – 24 ч., в том числе практическая подготовка – 24 ч., самостоятельная работа – 72 ч., в том числе практическая подготовка – 72 ч. контроль – 36 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 6 ч., в том числе практическая подготовка – 6 ч. практические (<u>лабораторные</u>) занятия – 12 ч., в том числе практическая подготовка – 12 ч., самостоятельная работа – 117 ч., в том числе практическая подготовка – 117 ч. контроль – 9 ч</p>
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Распределенные системы и технологии» является изучение теоретических основ построения распределенных систем (РС), а также информационных технологий обработки информации, используемых в РС.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина Б1.В.05 «Распределенные системы и технологии» относится к блоку Б1 дисциплин формируемой участниками образовательных технологий
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Профессиональные компетенции (ПК): ПК-3 Способен осуществлять проектирование сложных графических пользовательских интерфейсов ПК-3.1 Обоснованно проводит создание формальных методик оценки графического пользовательского интерфейса</p> <p>ПК-5 Способен проектировать и модернизировать информационно-коммуникационную систему ПК-5.1 Применяет прогнозирование и оценку текущих требований к информационно-коммуникационной системе ПК-5.2 Способен разрабатывать рекомендации по обновлению информационно-коммуникационной системы ПК-5.3 Способен составлять требования для закупки оборудования и программного обеспечения информационно-коммуникационной системы ПК-5.4 Способен разрабатывать дизайн информационно-коммуникационной системы</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания: Критерии оценки юзабилити и эргономических характеристик (06.025 F/02.7 Зн.1)</p>

Методы экспертной оценки графических пользовательских интерфейсов (06.025 F/02.7 Зн.2)
 Методы юзабилити-тестирования (06.025 F/02.7 Зн.3)
 Этнографические исследования для оценки графического пользовательского интерфейса(06.025 F/02.7 Зн.4)
 Принципы организации современных информационно-коммуникационных систем (06.026 E/01.7 Зн.1)
 Принципы функционирования информационно-коммуникационной системы (06.026 E/01.7 Зн.2)
 Продукция мировых и отечественных производителей телекоммуникационного оборудования различных типов (06.026 E/01.7 Зн.3)
 Состояние и перспективы развития информационных и инфокоммуникационных технологий (06.026 E/01.7 Зн.4)
 Основные теории и концепции в области инноваций и инновационного менеджмента (06.026 E/01.7 Зн.5)
 Основные теории и концепции стратегического планирования (06.026 E/01.7 Зн.6)
 Принципы организации информационно-коммуникационных систем (06.026 E/03.7 Зн.1)
 Принципы функционирования информационно-коммуникационных систем (06.026 E/03.7 Зн.2)
 Основы технического нормирования (06.026 E/03.7 Зн.3)
 Основы делопроизводства(06.026 E/03.7 Зн.6)
 Способы, формы и методы коммерциализации продукции (06.026 E/03.7 Зн.7)
 Локальные правовые акты, действующие в организации (06.026 E/03.7 Зн.8)
 Структура и планы развития организации (06.026 E/03.7 Зн.10)
 Организация сбора заявок на закупку оборудования и программного обеспечения информационно-коммуникационных систем (06.026 E/05.7 Зн.1)
 Анализ и систематизация заявок пользователей информационно-коммуникационных систем (06.026 E/05.7 Зн.2)
 Формирование и согласование перечней технических характеристик информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих (06.026 E/05.7 Зн.3)
 Разработка и/или согласование документации на закупку информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих (договоров, технических заданий) (06.026 E/05.7 Зн.4)
 Методологии дизайна сетевых архитектур (06.026 E/06.7 Зн.1)
 Варианты сетевой архитектуры (06.026 E/06.7 Зн.2)
 Принципы масштабирования и надежности информационно-коммуникационной системы (06.026 E/06.7 Зн.3)
 Типовые компоненты информационно-коммуникационной системы (06.026 E/06.7 Зн.4)
 Методики обеспечения высокой надежности и доступности (06.026 E/06.7 Зн.5)
 Вопросы безопасности, решаемые на уровне дизайна информационно-коммуникационной системы (06.026 E/06.7 Зн.6)
 Дизайн информационно-коммуникационной системы для данных и для хранения данных (06.026 E/06.7 Зн.7)
 Технологии виртуализации серверов (06.026 E/06.7 Зн.8)
 Технологии коммутации с использованием виртуальных коммутаторов (06.026 E/06.7 Зн.9)
Умения:
 Формировать и использовать контрольные списки (06.025 F/02.7 Ум.1)
 Формировать перечень задач юзабилити-исследования (06.025 F/02.7 Ум.2)
 Разрабатывать проектную документацию(06.025 F/02.7 Ум.3)

	<p>Собирать и систематизировать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/01.7 Ум.1)</p> <p>Рассчитывать показатели использования и функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств (06.026 Е/01.7 Ум.2)</p> <p>Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий (06.026 Е/01.7 Ум.3)</p> <p>Работать с информацией в условиях неопределенности, избыточности и недостаточности исходных данных (06.026 Е/01.7 Ум.4)</p> <p>Обосновывать предложения по реализации стратегии в области инфокоммуникационных технологий (06.026 Е/03.7 Ум.1)</p> <p>Использовать программные комплексы для обработки статистической информации (06.026 Е/03.7 Ум.2)</p> <p>Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий (06.026 Е/03.7 Ум.3)</p> <p>Составлять отчеты и предложения по развитию информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/03.7 Ум.4)</p> <p>Работать с информацией в условиях ее неопределенности, избыточности и недостаточности (06.026 Е/03.7 Ум.5)</p> <p>Привлекать экспертов смежных и профильных областей (06.026 Е/03.7 Ум.</p> <p>Выполнять анализ и систематизацию заявок пользователей информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/05.7 У.1)</p> <p>Осуществлять поиск информации об условиях использования и возможностях предлагаемых информационно-коммуникационных систем, их составляющих и комплектующих (06.026 Е/05.7 У.2)</p> <p>Использовать программные комплексы для обработки статистической информации</p> <p>Привлекать экспертов смежных и профильных областей (06.026 Е/05.7 У.3)</p> <p>Сопоставлять технические характеристики предлагаемых информационно-коммуникационных систем, их составляющих и комплектующих; определять оптимальное соотношение цена/качество (06.026 Е/05.7 У.4)</p> <p>Организовывать опрос и сбор заявок пользователей информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/05.7 У.5)</p> <p>Определять цели и приоритеты закупки</p> <p>Анализировать экономическую информацию(06.026 Е/05.7 У.6)</p> <p>Оценивать ситуацию и принимать решения в условиях неопределенности исходных данных (06.026 Е/05.7 У.7)</p> <p>Определять и анализировать требования к дизайну информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/06.7 Ум.1)</p> <p>Описывать существующую инфраструктуру информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/06.7 Ум.2)</p> <p>Выполнять аудит основных функциональных возможностей информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/06.7 Ум.3)</p> <p>Использовать средства сбора данных для получения информации о работе информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/06.7 Ум.4)</p> <p>Разбивать информационно-коммуникационную систему на структурные элементы (06.026 Е/06.7 Ум.5)</p> <p>Выполнять дизайн информационно-коммуникационной системы уровня доступа (06.026 Е/06.7 Ум.6)</p> <p>Выполнять дизайн информационно-коммуникационной системы уровня распределения (06.026 Е/06.7 Ум.7)</p> <p>Выполнять дизайн информационно-коммуникационной системы уровня магистрали (06.026 Е/06.7 Ум.8)</p> <p>Выбирать схемы адресации и протоколы маршрутизации (06.026 Е/06.7 Ум.9)</p>
--	--

	<p>Навыки и/или трудовые действия:</p> <p>Формализация проверочных списков графического пользовательского интерфейса (06.025 F/02.7 Тд.1)</p> <p>Установка предельных и целевых эргономических показателей (06.025 F/02.7 Тд.2)</p> <p>Контроль соблюдения целевых эргономических показателей (06.025 F/02.7 Тд.3)</p> <p>Формализация задач юзабилити-исследования графического пользовательского интерфейса (06.025 F/02.7 Тд.4)</p> <p>Анализ динамики изменения показателей качества работы информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих (06.026 E/01.7 Тд.1)</p> <p>Анализ качества выполнения работ на соответствие инструкциям по эксплуатации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств (06.026 E/01.7 Тд.2)</p> <p>Анализ рынка предлагаемых и информационно-коммуникационных систем (06.026 E/01.7 Тд.3)</p> <p>Анализ перспективных разработок в области информационно-коммуникационных систем (06.026 E/01.7 Тд.4)</p> <p>Разработка предложений по модернизации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств (06.026 E/03.7 Тд.1)</p> <p>Отслеживание отечественных и зарубежных разработок в области информационных и коммуникационных технологий (06.026 E/03.7 Тд.2)</p> <p>Подготовка аналитических отчетов по обзору новых аппаратных, программно-аппаратных и программных решений (06.026 E/03.7 Тд.3)</p> <p>Методы поиска информации об условиях использования и возможностях продаваемых информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих (06.026 E/05.7 Тд.1)</p> <p>Правила и порядок участия в конкурсах, проводимых в различной форме, на закупку информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих (06.026 E/05.7 Тд.2)</p> <p>Основные технические характеристики, преимущества и недостатки продукции мировых и российских производителей информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих (06.026 E/05.7 Тд.3)</p> <p>Российские аналоги зарубежных информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих (06.026 E/05.7 Тд.4)</p> <p>Законодательство Российской Федерации в области поставки программного обеспечения и информационно-телекоммуникационной продукции (06.026 E/05.7 Тд.5)</p> <p>Принципы функционирования информационно-коммуникационных систем (06.026 E/05.7 Тд.6)</p> <p>Сбор требований к информационно-коммуникационной системе и межсетевым соединениям (06.026 E/06.7 Тд.1)</p> <p>Структуризация сведений об информационно-коммуникационной системе и межсетевых соединениях (06.026 E/06.7 Тд.2)</p> <p>Выбор наилучшего решения для инфраструктуры информационно-коммуникационной системы (06.026 E/06.7 Тд.3)</p> <p>Проектирование инфраструктуры информационно-коммуникационной системы (06.026 E/06.7 Тд.4)</p> <p>Создание прототипа информационно-коммуникационной системы (06.026 E/06.7 Тд.5)</p> <p>Расширение и доработка существующей информационно-коммуникационной системы (06.026 E/06.7 Тд.6)</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. Основные понятия распределительных систем</p> <p>Тема 2. Основы организации информационного обмена РС</p> <p>Тема 3. Системы управления сайтами</p>

Форма контроля	<u>Очная форма обучения:</u> семестр 1 – экзамен <u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – экзамен, контрольная работа
Автор(ы):	доцент кафедры информационных систем, к.т.н., доцент Д.В. Шлаев

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Хранилища данных»**

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата/магистратуры/специалитета
по направлению подготовки

09.04.02	Информационные системы и технологии
код	Наименование направления подготовки/специальности
	Разработка и сопровождение информационных систем
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет _____ 4_ЗЕТ, _144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p>Очная форма обучения: лекции – 16 ч., в том числе практическая подготовка - 12 ч. практические (лабораторные) занятия – 24 ч., в том числе практическая подготовка - 24 ч., самостоятельная работа – 72 ч.</p> <p>Заочная форма обучения: лекции – 6 ч., в том числе практическая подготовка - 6 ч. практические (лабораторные) занятия – 12 ч., в том числе практическая подготовка - 12 ч., самостоятельная работа – 117 ч. контроль – 9 ч.</p>
Цель изучения дисциплины	<p>Рассмотрение теоретических основ управления и проектирования баз данных и архитектуры организации, а также подходов к задачам хранения данных и управлению информацией.</p> <p>В процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи: изложение теоретических сведений, составляющих содержание дисциплины и наработка практических навыков по исследованию управления данными; ознакомление с основными аспектами создания и функционирования хранилищ данных и витрин данных; ознакомление с современными технологиями и средствами управления данными и перспективами их развития.</p>
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина Б1.В.06 «Хранилища данных» является дисциплиной относящейся к части, формируемой участниками образовательных отношений
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Профессиональные компетенции (ПК): ПК-4.1 - Обоснованно проводит анализ системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовку предложений по перспективному развитию БД ПК-4.2 - Обоснованно производит изучение, освоение и внедрение в практику администрирования новых технологий работы с БД</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания: проблемы и процессы формирования и обработки данных (ПК-4.1); модели и структуры данных (ПК-4.1); тенденции развития систем управления данными и систем BI (ПК-4.2).</p> <p>Умения: осуществлять доступ, подключение к данным (ПК-4.2); моделировать и проектировать структуры данных (ПК-4.1); анализировать требования к процессам формирования и обработки данных (ПК-4.1);</p> <p>Навыки и/или трудовые действия: владения методами проектирования и эксплуатации процессов формирования и обработки данных (ПК-4.1); владения инструментальными</p>

	<p>средствами создания структур данных (ПК-4.1); владения методами и методиками эффективного выбора систем управления данными (ПК-4.2).</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. Введение в управление данными. Тема 2. Транзакционные и аналитические системы Тема 3. Структура хранилища Тема 4. Методология построения Тема 5. Выбор метода реализации Тема 6. Технология Data Mining Тема 7. Интеграция информационных ресурсов в хранилищах данных Тема 8. Многомерные кубы</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения</u>: семестр 3 – экзамен, курсовой проект <u>Заочная форма обучения</u>: курс 2 – контрольная работа, экзамен, курсовой проект</p>
<p>Автор(ы):</p>	<p>к.э.н., доцент Сорокин А.А.</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Инженерия информационных систем»
 по подготовке магистров по специальности

09.04.02	Информационные системы и технологии
код	направление подготовки
	«Разработка и сопровождение информационных систем»
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет <u> 6 </u> з.е. <u> 216 </u> час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	Очная форма обучения: лекции – 12 ч, лабораторные занятия – 24 ч, самостоятельная работа – 144 ч Заочная форма обучения: лекции – 6 ч, практические занятия – 12 ч, самостоятельная работа – 158 ч, контроль – 4 ч
Цель изучения дисциплины	Целями освоения дисциплины «Инженерия информационных систем» является формирование системных основ использования моделей и методов инженерии информационных систем будущими специалистами в предметной области; формирование умений осознано применять инструментальные средства инженерии информационных систем для решения задач в профессиональной сфере деятельности
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина Б1.В.07 «Инженерия информационных систем» является обязательной дисциплиной учебного плана
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Профессиональные компетенции (ПК) ПК-1. Способен управлять сервисами ИТ ПК-1.1. Обоснованно выбирает методики управления ИТ-проектами ПК-1.3. Способен управлять непрерывностью сервисов ИТ ПК-2. Способен управлять проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта ПК-2.1. Обоснованно выбирает методы идентификации и конфигурации ИС ПК-2.2. Способен проводить планирование управления документацией в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ ПК-3. Способен осуществлять проектирование сложных графических пользовательских интерфейсов ПК-3.2. Способен осуществлять концептуальное проектирование графического пользовательского интерфейса ПК-3.3. Обоснованно выбирает структурные руководства по проектированию графического пользовательского интерфейса и продуктовые стандарты графического пользовательского интерфейса
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: - разработки оригинальных алгоритмов и программных средств управления сервисами ИТ (ПК-1.1);

	<ul style="list-style-type: none"> - программного и аппаратного обеспечения при управлении непрерывностью сервисов ИТ (ПК-1.3); - методов идентификации и конфигурации ИС (ОПК-2.1); - управления документацией в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ (ПК-2.2) - концептуального проектирования графического пользовательского интерфейса (ПК-3.2) - графического пользовательского интерфейса и продуктовые стандарты графического пользовательского интерфейса (ПК-3.3) <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять оригинальные алгоритмы и программные средства управления сервисами ИТ (ПК-1.1); - использовать аппаратное обеспечение при управлении непрерывностью сервисов ИТ (ПК-1.3); - владеть методами идентификации и конфигурации ИС (ОПК-2.1); - применять документацию в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ (ПК-2.2) - использовать концептуальное проектирование графического пользовательского интерфейса (ПК-3.2) - применять графический пользовательский интерфейс и продуктовые стандарты графического пользовательского интерфейса (ПК-3.3) <p>Навыки и/или трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки оригинальных алгоритмов и программных средств управления сервисами ИТ (ПК-1.1); - анализа программного и аппаратного обеспечения при управлении непрерывностью сервисов ИТ (ПК-1.3); - применения методов идентификации и конфигурации ИС (ОПК-2.1); - тестирования документации в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ (ПК-2.2) - использования концептуального проектирования графического пользовательского интерфейса (ПК-3.2) - применения графического пользовательского интерфейса и продуктовые стандарты графического пользовательского интерфейса (ПК-3.3)
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Раздел 1. Инженерия ИС в структуре информационных технологий Раздел 2. Методы и технологии программной инженерии Раздел 3. Алгоритмы и программные средства автоматизированных систем</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 3 семестр, зачет с оценкой <u>Заочная форма обучения:</u> 2 курс, зачет с оценкой</p>
<p>Автор:</p>	<p>профессор кафедры информационных систем, д.э.н., профессор А.В. Шуваев</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Технологии управления ИТ-проектами»
по подготовке магистра по программе магистратуры
по направлению подготовки**

09.04.02	Информационные системы и технологии
код	направление подготовки
	Разработка и сопровождение информационных систем
	магистерская программа
Форма обучения – очная, заочная	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е. 108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – <u>12</u> ч., практические (лабораторные) занятия – <u>24</u> ч., самостоятельная работа – <u>72</u> ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – <u>4</u> ч., практические (лабораторные) занятия – <u>8</u> ч., самостоятельная работа – <u>92</u> ч
Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины является подготовка студентов к успешной профессиональной деятельности в области управления такими аспектами работы с кадрами, как управление талантами и развитие карьеры сотрудников.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина «Технологии управления ИТ-проектами» входит в базовую часть (Б1.В.08).
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Универсальные компетенции (УК) Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6) Выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя приоритеты профессионального роста, в том числе на основе самооценки (УК-6.1) Реализует индивидуальную траекторию развития с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда (УК-6.2) Общепрофессиональные компетенции (ОПК) нет Профессиональные компетенции (ПК) нет
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: - понятие и типологию карьеры, технологии карьерного планирования, карьерные особенности личности (УК-6.1) технологии выстраивания профессиональной карьеры (УК-6.1); - способы создания индивидуального плана карьеры (УК-6.2); - современные технологии и процедуры развития карьерной среды и карьерного пространства организации, понятие job, и hh (УК-6.2); - основные технологии управления талантами при эксклюзивном и инклюзивном подходе, практики поиска и привлечения талантов в организацию (УК-6.2); Умения: Оценивать карьерный потенциал личности (УК-6.1); Проводить оценку личностных и групповых базовых потребностей (УК-6.1); Разрабатывать индивидуальный план карьеры для сотрудника (УК-6.2); Разрабатывать систему развития талантов (УК-6.2); Навыки: Выявления мотива и стимула для саморазвития, определяя приоритеты профессионального роста, в том числе на основе самооценки (УК-6.1); Реализации индивидуальной траектории развития с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда (УК-6.2)
Краткая характеристика учебной дисциплины (ос-	Тема 1. Управленческая карьера в современном мире. Тема 2. Планирование карьеры.

новные разделы и темы)	Тема 3. Развитие карьеры. Тема 4. Управление талантами в общей стратегии организации. Тема 5. Понятие таланта и концепция управления талантами. Тема 6. Функции и практики управления талантами в организации.
Форма контроля	<u>Очная форма обучения:</u> семестр <u>3</u> – экзамен <u>Заочная форма обучения:</u> курс <u>2</u> – экзамен, контрольная работа
Автор:	к.э.н., доцент кафедры менеджмента и управленческих технологий Грудина О.Н.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Администрирование информационно-коммуникационных систем»
 по подготовке обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки

09.04.02	Информационные системы и технологии
код	Наименование направления подготовки
	«Разработка и сопровождение информационных систем»
	Профиль
Форма обучения – очная, очно-заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет <u>4</u> ЗЕТ, <u>144</u> час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 12 ч., в том числе практическая подготовка – 12 ч. практические (<u>лабораторные</u>) занятия – 24 ч., в том числе практическая подготовка – 24 ч., самостоятельная работа – 72 ч., в том числе практическая подготовка – 72 ч. контроль – 36 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 6 ч., в том числе практическая подготовка – 6 ч. практические (<u>лабораторные</u>) занятия – 12 ч., в том числе практическая подготовка – 12 ч., самостоятельная работа – 117 ч., в том числе практическая подготовка – 117 ч. контроль – 9 ч</p>
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Администрирование информационно-коммуникационных систем» является изучение теоретических основ построения распределенных систем (РС), а также информационных технологий обработки информации, использующихся в РС.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Администрирование информационно-коммуникационных систем» относится к блоку Б1 дисциплин формируемой участниками образовательных технологий
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p><u>Профессиональные компетенции (ПК):</u> ПК-5 Способен проектировать и модернизировать информационно-коммуникационную систему ПК-5.1 Применяет прогнозирование и оценку текущих требований к информационно-коммуникационной системе ПК-5.2 Способен разрабатывать рекомендации по обновлению информационно-коммуникационной системы ПК-5.3 Способен составлять требования для закупки оборудования и программного обеспечения информационно-коммуникационной системы ПК-5.4 Способен разрабатывать дизайн информационно-коммуникационной системы</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p><u>Знания:</u> Принципы организации современных информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/01.7 Зн.1) Принципы функционирования информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/01.7 Зн.2) Продукция мировых и отечественных производителей телекоммуникационного оборудования различных типов (06.026 Е/01.7 Зн.3)</p>

Состояние и перспективы развития информационных и инфокоммуникационных технологий (06.026 Е/01.7 Зн.4)

Основные теории и концепции в области инноваций и инновационного менеджмента (06.026 Е/01.7 Зн.5)

Основные теории и концепции стратегического планирования (06.026 Е/01.7 Зн.6)

Принципы организации информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/03.7 Зн.1)

Принципы функционирования информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/03.7 Зн.2)

Основы технического нормирования (06.026 Е/03.7 Зн.3)

Основы делопроизводства (06.026 Е/03.7 Зн.6)

Способы, формы и методы коммерциализации продукции (06.026 Е/03.7 Зн.7)

Локальные правовые акты, действующие в организации (06.026 Е/03.7 Зн.8)

Структура и планы развития организации (06.026 Е/03.7 Зн.10)

Организация сбора заявок на закупку оборудования и программного обеспечения информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/05.7 Зн.1)

Анализ и систематизация заявок пользователей информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/05.7 Зн.2)

Формирование и согласование перечней технических характеристик информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих (06.026 Е/05.7 Зн.3)

Разработка и/или согласование документации на закупку информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих (договоров, технических заданий) (06.026 Е/05.7 Зн.4)

Методологии дизайна сетевых архитектур (06.026 Е/06.7 Зн.1)

Варианты сетевой архитектуры (06.026 Е/06.7 Зн.2)

Принципы масштабирования и надежности информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/06.7 Зн.3)

Типовые компоненты информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/06.7 Зн.4)

Методики обеспечения высокой надежности и доступности (06.026 Е/06.7 Зн.5)

Вопросы безопасности, решаемые на уровне дизайна информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/06.7 Зн.6)

Дизайн информационно-коммуникационной системы для данных и для хранения данных (06.026 Е/06.7 Зн.7)

Технологии виртуализации серверов (06.026 Е/06.7 Зн.8)

Технологии коммутации с использованием виртуальных коммутаторов (06.026 Е/06.7 Зн.9)

Умения:

Собирать и систематизировать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/01.7 Ум.1)

Рассчитывать показатели использования и функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств (06.026 Е/01.7 Ум.2)

Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий (06.026 Е/01.7 Ум.3)

Работать с информацией в условиях неопределенности, избыточности и недостаточности исходных данных (06.026 Е/01.7 Ум.4)

Обосновывать предложения по реализации стратегии в области инфокоммуникационных технологий (06.026 Е/03.7 Ум.1)

Использовать программные комплексы для обработки статистической информации (06.026 Е/03.7 Ум.2)

Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфо-коммуникационных технологий (06.026 Е/03.7 Ум.3)
Составлять отчеты и предложения по развитию информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/03.7 Ум.4)
Работать с информацией в условиях ее неопределенности, избыточности и недостаточности (06.026 Е/03.7 Ум.5)
Привлекать экспертов смежных и профильных областей (06.026 Е/03.7 Ум.
Выполнять анализ и систематизацию заявок пользователей информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/05.7 У.1)
Осуществлять поиск информации об условиях использования и возможностях предлагаемых информационно-коммуникационных систем, их составляющих и комплектующих (06.026 Е/05.7 У.2)
Использовать программные комплексы для обработки статистической информации
Привлекать экспертов смежных и профильных областей (06.026 Е/05.7 У.3)
Сопоставлять технические характеристики предлагаемых информационно-коммуникационных систем, их составляющих и комплектующих; определять оптимальное соотношение цена/качество (06.026 Е/05.7 У.4)
Организовывать опрос и сбор заявок пользователей информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/05.7 У.5)
Определять цели и приоритеты закупки
Анализировать экономическую информацию (06.026 Е/05.7 У.6)
Оценивать ситуацию и принимать решения в условиях неопределенности исходных данных (06.026 Е/05.7 У.7)
Определять и анализировать требования к дизайну информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/06.7 Ум.1)
Описывать существующую инфраструктуру информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/06.7 Ум.2)
Выполнять аудит основных функциональных возможностей информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/06.7 Ум.3)
Использовать средства сбора данных для получения информации о работе информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/06.7 Ум.4)
Разбивать информационно-коммуникационную систему на структурные элементы (06.026 Е/06.7 Ум.5)
Выполнять дизайн информационно-коммуникационной системы уровня доступа (06.026 Е/06.7 Ум.6)
Выполнять дизайн информационно-коммуникационной системы уровня распределения (06.026 Е/06.7 Ум.7)
Выполнять дизайн информационно-коммуникационной системы уровня магистрали (06.026 Е/06.7 Ум.8)
Выбирать схемы адресации и протоколы маршрутизации (06.026 Е/06.7 Ум.9)
Навыки и/или трудовые действия:
Анализ динамики изменения показателей качества работы информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих (06.026 Е/01.7 Тд.1)
Анализ качества выполнения работ на соответствие инструкциям по эксплуатации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств (06.026 Е/01.7 Тд.2)
Анализ рынка предлагаемых и информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/01.7 Тд.3)
Анализ перспективных разработок в области информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/01.7 Тд.4)
Разработка предложений по модернизации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств (06.026 Е/03.7 Тд.1)
Отслеживание отечественных и зарубежных разработок в области информационных и коммуникационных технологий (06.026 Е/03.7 Тд.2)

	<p>Подготовка аналитических отчетов по обзору новых аппаратных, программно-аппаратных и программных решений(06.026 Е/03.7 Тд.3)</p> <p>Методы поиска информации об условиях использования и возможностях продаваемых информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих (06.026 Е/05.7 Тд.1)</p> <p>Правила и порядок участия в конкурсах, проводимых в различной форме, на закупку информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих (06.026 Е/05.7 Тд.2)</p> <p>Основные технические характеристики, преимущества и недостатки продукции мировых и российских производителей информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих(06.026 Е/05.7 Тд.3)</p> <p>Российские аналоги зарубежных информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих (06.026 Е/05.7 Тд.4)</p> <p>Законодательство Российской Федерации в области поставки программного обеспечения и информационно-телекоммуникационной продукции(06.026 Е/05.7 Тд.5)</p> <p>Принципы функционирования информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/05.7 Тд.6)</p> <p>Сбор требований к информационно-коммуникационной системе и межсетевым соединениям (06.026 Е/06.7 Тд.1)</p> <p>Структуризация сведений об информационно-коммуникационной системе и межсетевых соединениях (06.026 Е/06.7 Тд.2)</p> <p>Выбор наилучшего решения для инфраструктуры информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/06.7 Тд.3)</p> <p>Проектирование инфраструктуры информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/06.7 Тд.4)</p> <p>Создание прототипа информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/06.7 Тд.5)</p> <p>Расширение и доработка существующей информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/06.7 Тд.6)</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1. Основные понятия распределительных систем</p> <p>Тема 2. Основы организации информационного обмена РС</p> <p>Тема 3. Системы управления сайтами</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 3 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 2 – зачет, контрольная работа</p>
Автор(ы):	<p>доцент кафедры информационных систем, к.т.н., доцент Д.В. Шлаев</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Проектирование и реализация ИКС»**

по подготовке обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки

09.04.02	Информационные системы и технологии
код	Наименование направления подготовки
	«Разработка и сопровождение информационных систем»
	Профиль
Форма обучения – очная, очно-заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет <u> 4 </u> ЗЕТ, <u> 144 </u> час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 12 ч., в том числе практическая подготовка – 12 ч. практические (<u>лабораторные</u>) занятия – 24 ч., в том числе практическая подготовка – 24 ч., самостоятельная работа – 72 ч., в том числе практическая подготовка – 72 ч. контроль – 36 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 6 ч., в том числе практическая подготовка – 6 ч. практические (<u>лабораторные</u>) занятия – 12 ч., в том числе практическая подготовка – 12 ч., самостоятельная работа – 117 ч., в том числе практическая подготовка – 117 ч. контроль – 9 ч</p>
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Проектирование и реализация ИКС» является изучение теоретических основ построения распределенных систем (РС), а также информационных технологий обработки информации, используемых в РС.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Проектирование и реализация ИКС» относится к блоку Б1 дисциплин формируемой участниками образовательных технологий
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p><u>Профессиональные компетенции (ПК):</u> ПК-5 Способен проектировать и модернизировать информационно-коммуникационную систему ПК-5.1 Применяет прогнозирование и оценку текущих требований к информационно-коммуникационной системе ПК-5.2 Способен разрабатывать рекомендации по обновлению информационно-коммуникационной системы ПК-5.3 Способен составлять требования для закупки оборудования и программного обеспечения информационно-коммуникационной системы ПК-5.4 Способен разрабатывать дизайн информационно-коммуникационной системы</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p><u>Знания:</u> Принципы организации современных информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/01.7 Зн.1) Принципы функционирования информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/01.7 Зн.2) Продукция мировых и отечественных производителей телекоммуникационного оборудования различных типов (06.026 Е/01.7 Зн.3) Состояние и перспективы развития информационных и инфокоммуникационных технологий (06.026 Е/01.7 Зн.4)</p>

Основные теории и концепции в области инноваций и инновационного менеджмента (06.026 Е/01.7 Зн.5)

Основные теории и концепции стратегического планирования (06.026 Е/01.7 Зн.6)

Принципы организации информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/03.7 Зн.1)

Принципы функционирования информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/03.7 Зн.2)

Основы технического нормирования (06.026 Е/03.7 Зн.3)

Основы делопроизводства (06.026 Е/03.7 Зн.6)

Способы, формы и методы коммерциализации продукции (06.026 Е/03.7 Зн.7)

Локальные правовые акты, действующие в организации (06.026 Е/03.7 Зн.8)

Структура и планы развития организации (06.026 Е/03.7 Зн.10)

Организация сбора заявок на закупку оборудования и программного обеспечения информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/05.7 Зн.1)

Анализ и систематизация заявок пользователей информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/05.7 Зн.2)

Формирование и согласование перечней технических характеристик информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих (06.026 Е/05.7 Зн.3)

Разработка и/или согласование документации на закупку информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих (договоров, технических заданий) (06.026 Е/05.7 Зн.4)

Методологии дизайна сетевых архитектур (06.026 Е/06.7 Зн.1)

Варианты сетевой архитектуры (06.026 Е/06.7 Зн.2)

Принципы масштабирования и надежности информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/06.7 Зн.3)

Типовые компоненты информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/06.7 Зн.4)

Методики обеспечения высокой надежности и доступности (06.026 Е/06.7 Зн.5)

Вопросы безопасности, решаемые на уровне дизайна информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/06.7 Зн.6)

Дизайн информационно-коммуникационной системы для данных и для хранения данных (06.026 Е/06.7 Зн.7)

Технологии виртуализации серверов (06.026 Е/06.7 Зн.8)

Технологии коммутации с использованием виртуальных коммутаторов (06.026 Е/06.7 Зн.9)

Умения:

Собирать и систематизировать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/01.7 Ум.1)

Рассчитывать показатели использования и функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств (06.026 Е/01.7 Ум.2)

Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий (06.026 Е/01.7 Ум.3)

Работать с информацией в условиях неопределенности, избыточности и недостаточности исходных данных (06.026 Е/01.7 Ум.4)

Обосновывать предложения по реализации стратегии в области инфокоммуникационных технологий (06.026 Е/03.7 Ум.1)

Использовать программные комплексы для обработки статистической информации (06.026 Е/03.7 Ум.2)

Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий (06.026 Е/03.7 Ум.3)

Составлять отчеты и предложения по развитию информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/03.7 Ум.4)
Работать с информацией в условиях ее неопределенности, избыточности и недостаточности (06.026 Е/03.7 Ум.5)
Привлекать экспертов смежных и профильных областей (06.026 Е/03.7 Ум.
Выполнять анализ и систематизацию заявок пользователей информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/05.7 У.1)
Осуществлять поиск информации об условиях использования и возможностях предлагаемых информационно-коммуникационных систем, их составляющих и комплектующих (06.026 Е/05.7 У.2)
Использовать программные комплексы для обработки статистической информации
Привлекать экспертов смежных и профильных областей (06.026 Е/05.7 У.3)
Сопоставлять технические характеристики предлагаемых информационно-коммуникационных систем, их составляющих и комплектующих; определять оптимальное соотношение цена/качество (06.026 Е/05.7 У.4)
Организовывать опрос и сбор заявок пользователей информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/05.7 У.5)
Определять цели и приоритеты закупки
Анализировать экономическую информацию(06.026 Е/05.7 У.6)
Оценивать ситуацию и принимать решения в условиях неопределенности исходных данных (06.026 Е/05.7 У.7)
Определять и анализировать требования к дизайну информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/06.7 Ум.1)
Описывать существующую инфраструктуру информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/06.7 Ум.2)
Выполнять аудит основных функциональных возможностей информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/06.7 Ум.3)
Использовать средства сбора данных для получения информации о работе информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/06.7 Ум.4)
Разбивать информационно-коммуникационную систему на структурные элементы (06.026 Е/06.7 Ум.5)
Выполнять дизайн информационно-коммуникационной системы уровня доступа (06.026 Е/06.7 Ум.6)
Выполнять дизайн информационно-коммуникационной системы уровня распределения (06.026 Е/06.7 Ум.7)
Выполнять дизайн информационно-коммуникационной системы уровня магистрали (06.026 Е/06.7 Ум.8)
Выбирать схемы адресации и протоколы маршрутизации (06.026 Е/06.7 Ум.9)

Навыки и/или трудовые действия:
Анализ динамики изменения показателей качества работы информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих (06.026 Е/01.7 Тд.1)
Анализ качества выполнения работ на соответствие инструкциям по эксплуатации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств (06.026 Е/01.7 Тд.2)
Анализ рынка предлагаемых и информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/01.7 Тд.3)
Анализ перспективных разработок в области информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/01.7 Тд.4)
Разработка предложений по модернизации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств (06.026 Е/03.7 Тд.1)
Отслеживание отечественных и зарубежных разработок в области информационных и коммуникационных технологий (06.026 Е/03.7 Тд.2)
Подготовка аналитических отчетов по обзору новых аппаратных, программно-аппаратных и программных решений(06.026 Е/03.7 Тд.3)

	<p>Методы поиска информации об условиях использования и возможностях продаваемых информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих (06.026 Е/05.7 Тд.1)</p> <p>Правила и порядок участия в конкурсах, проводимых в различной форме, на закупку информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих (06.026 Е/05.7 Тд.2)</p> <p>Основные технические характеристики, преимущества и недостатки продукции мировых и российских производителей информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих(06.026 Е/05.7 Тд.3)</p> <p>Российские аналоги зарубежных информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих (06.026 Е/05.7 Тд.4)</p> <p>Законодательство Российской Федерации в области поставки программного обеспечения и информационно-телекоммуникационной продукции(06.026 Е/05.7 Тд.5)</p> <p>Принципы функционирования информационно-коммуникационных систем (06.026 Е/05.7 Тд.6)</p> <p>Сбор требований к информационно-коммуникационной системе и межсетевым соединениям (06.026 Е/06.7 Тд.1)</p> <p>Структуризация сведений об информационно-коммуникационной системе и межсетевых соединениях (06.026 Е/06.7 Тд.2)</p> <p>Выбор наилучшего решения для инфраструктуры информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/06.7 Тд.3)</p> <p>Проектирование инфраструктуры информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/06.7 Тд.4)</p> <p>Создание прототипа информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/06.7 Тд.5)</p> <p>Расширение и доработка существующей информационно-коммуникационной системы (06.026 Е/06.7 Тд.6)</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1. Основные понятия распределительных систем</p> <p>Тема 2. Основы организации информационного обмена РС</p> <p>Тема 3. Системы управления сайтами</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения</u>: семестр 3 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения</u>: курс 2 – зачет, контрольная работа</p>
Автор(ы):	доцент кафедры информационных систем, к.т.н., доцент Д.В. Шлаев

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Программная инженерия»
по подготовке магистров по специальности**

09.04.02	Информационные системы и технологии
код	направление подготовки
	«Беспроводные технологии в информационных системах»
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет <u> 2 </u> з.е. <u> 72 </u> час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 8 ч, практические занятия –16 ч, самостоятельная работа –48 ч, <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч, практические занятия – 6 ч, самостоятельная работа –58 ч, контроль – 4 ч
Цель изучения дисциплины	Формирование системных основ использования моделей и методов беспроводных технологий в информационных системах будущими специалистами в предметной области; формирование умений осознано применять инструментальные средства программной инженерии для решения задач в профессиональной сфере деятельности
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина ФТД.В.01 «Беспроводные технологии в информационных системах» является факультативной дисциплиной учебного плана
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Общепрофессиональные компетенции (ОПК) ОПК - 1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте ОПК 1.2 Формулирует решение нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний ОПК- 1.3 Определяет источники, осуществляет поиск и развивает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: -математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний для решения нестандартных задач программного и аппаратного обеспечения беспроводных технологий (ОПК- 1.2) -технологии решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и междисциплинарном контексте (ОПК-1.3) Умения: -владеть математическими, естественнонаучными, социально-экономическими и профессиональными знаниями для решения

	<p>нестандартных задач программного и аппаратного обеспечения беспроводных технологий (ОПК- 1.2)</p> <p>-использовать технологии решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и междисциплинарном контексте (ОПК-1.3)</p> <p>Навыки и/или трудовые действия:</p> <p>-анализа и использования математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний для решения нестандартных задач программного и аппаратного обеспечения беспроводных технологий (ОПК- 1.2)</p> <p>-применения технологий решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и междисциплинарном контексте (ОПК-1.3)</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Раздел 1. Беспроводные технологии в структуре информационных систем</p> <p>Раздел 2. Методы и технологии беспроводной инженерии</p> <p>Раздел 3. Алгоритмы и программные средства беспроводных технологий</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> 2 семестр, зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 2 курс, зачет</p>
Автор:	<p>профессор кафедры информационных систем, д.э.н., профессор А.В. Шуваев</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Оценка качества программных средств»
 по подготовке магистров по специальности

09.04.02	Информационные системы и технологии
код	направление подготовки
	«Разработка и сопровождение информационных систем»
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет <u> 2 </u> з.е. <u> 72 </u> час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 8 ч, практические занятия –16 ч, самостоятельная работа –48 ч, <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч, практические занятия – 6 ч, самостоятельная работа –58 ч, контроль – 4 ч
Цель изучения дисциплины	Формирование системных основ использования моделей и методов оценки качества программных средств в информационных системах будущими специалистами в предметной области; формирование умений осознано применять инструментальные средства программной инженерии для решения задач в профессиональной сфере деятельности
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина ФТД.В.02 «Оценка качества программных средств» является факультативной дисциплиной учебного плана
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Общепрофессиональные компетенции (ОПК) ОПК – 6.2 Проводит анализ и выбор современных методов и технологий прикладной информатики для решения задач информатизации ОПК 8.1 Понимает методологические основы разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, нормативно технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов ОПК- 8.2 Осуществляет выбор средств разработки, оценивает сложность проектов, планирует ресурсы, контролирует сроки выполнения и оценивает качество полученного результата ОПК -8.3 Владеет методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: - методов анализа и выбора современных методов и технологий прикладной информатики для решения задач информатизации (ОПК-6.2) - методологические основы разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения (ОПК-8.1) - средств разработки и оценки сложности проектов (ОПК-8.2) - методов разработки технического задания, составления планов, распределения задач (ОПК-8.3) Умения:

	<ul style="list-style-type: none"> - использовать методы анализа и выбора современных методов и технологий прикладной информатики для решения задач информатизации (ОПК-6.2) - владеть методологическими основами разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения (ОПК-8.1) - использовать средства разработки и оценки сложности проектов (ОПК-8.2) - применять методы разработки технического задания, составления планов, распределения задач (ОПК-8.3) <p>Навыки и/или трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа и выбора современных методов и технологий прикладной информатики для решения задач информатизации (ОПК-6.2) - разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения (ОПК-8.1) - качественной разработки и оценки сложности проектов (ОПК-8.2) - использовать методы разработки технического задания, составления планов, распределения задач (ОПК-8.3)
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Раздел 1. Программные средства в структуре информационных систем</p> <p>Раздел 2. Методы и технологии оценки ПО</p> <p>Раздел 3. Алгоритмы и программные средства оценки качества ПО</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> 3 семестр, зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 2 курс, зачет</p>
Автор:	<p>профессор кафедры информационных систем, д.э.н., профессор А.В. Шуваев</p>