

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН  
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
«09.04.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ  
Профиль IT-системы в бизнесе и управлении»**

<b>Б1.О.01.01 Методология и методы научного исследования и проектирования</b>	
Цель:	формирование представлений о методологии и методах научного исследования у магистрантов различных направлений подготовки; привитие магистрантам культуры научного работника посредством изучения особенностей научного подхода к исследуемой проблеме
Задачи:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определение основ научной методологии и усвоение логики научного исследования;</li> <li>• выработка представлений о классификации и уровнях методов научного исследования;</li> <li>• формирование навыков постановки научной проблемы и создании гипотезы;</li> <li>• привитие способности создания схемы научного исследования;</li> <li>• воспитание понимания ответственности за научную деятельность и правильное использование сторонних научных источников (т. е. добросовестное отношение к трудам других авторов);</li> <li>• формирование способности грамотного проведения научного исследования и надлежащего его оформления в текстовом виде</li> </ul>
Содержание дисциплины:	<p>Тема 1. «Структура научного знания»</p> <p>Тема 2. «Методология в структуре научного знания»</p> <p>Тема 3. «Научная картина мира: ее исторические формы»</p> <p>Тема 4. «Идеалы и нормы исследования, значение метода»</p> <p>Тема 5. «Научная проблема, ее постановка и формулирование»</p> <p>Тема 6. «Этапы проведения научного исследования»</p> <p>Тема 7. «Состав и содержание диссертационной работы. Оформление диссертации»</p>
Форма контроля:	Зачет с оценкой, контрольная работа
Общая трудоемкость:	144 час 4 з.е
<b>Б1.О.01.02 Иностранный язык в профессиональной коммуникации</b>	
Цель:	практическое формирование языковой компетенции выпускников, т.е. обеспечение уровня знаний и умений, который позволит пользоваться иностранным языком в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, в общении с зарубежными партнерами, для самообразовательных и других целей
Задачи:	<p>Для реализации основной цели обучения требуется решение комплекса учебных задач, сформулированных в данной программе как конечные требования к уровням подготовки, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• иноязычные речевые умения устного и письменного общения, такие как чтение и перевод оригинальной литературы разных функциональных стилей и жанров, умение принимать участие в беседе профессионального характера, выражать обширный реестр коммуникативных намерений, владеть основными видами монологического высказывания, соблюдая правила речевого этикета, владеть основными видами делового письма;</li> <li>• знание языковых средств и формирование адекватных им языковых навыков, в таких аспектах как фонетика, лексика и грамматика;</li> <li>• знание национальной культуры, а также культуры ведения бизнеса стран изучаемого языка;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение пользоваться словарно-справочной литературой на иностранном языке; умение осуществлять самостоятельный творческий поиск</li> </ul>
Содержание дисциплины:	Фонетика Грамматика Лексика Аудирование Говорение Деловая переписка Чтение
Форма контроля:	Экзамен, контрольная работа
Общая трудоемкость:	144 час 4 з.е
<b>Б1.О.01.03 Информационные сервисы и технологии</b>	
Цель:	формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в предметной области использования информационных, инфокоммуникационных сервисов и технологий как необходимой профессиональной составляющей академической и профессиональной деятельности специалиста по информационным системам для решения своих научных и профессиональных задач.
Задачи:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучение теоретических основ, определяющих: назначение информационных сервисов и технологий, в целом, и методов этих технологий применительно к решению тех или иных проблемных ситуаций в своей профессиональной и научной деятельности; терминологию (на русском и английском языках), характеризующую вычислительные системы, информационные сервисы, цифровые данные и системную обработку цифровых данных, информационную безопасность.</li> <li>• Получение умений и навыков, определяющих применение на практике: информационных сервисов и технологий (в том числе облачных), позволяющих проводить и автоматизировать обработку текстовых, числовых, символьных, графических данных в электронных документах различного типа; перевода с русского языка на английский и обратно текстовых материалов в электронном виде для оформления научной документации; подготовки в электронном виде статей для научных журналов, в том числе на иностранных языках; конфигурирования простейших вычислительных сетей; разработки простейших сайтов; обеспечения личной информационной безопасности</li> </ul>
Содержание дисциплины:	Раздел 1. Вычислительные системы Раздел 2. Информационные сервисы Раздел 3. Цифровые данные Раздел 4. Информационная безопасность
Форма контроля:	Зачет
Общая трудоемкость:	72 час 2 з.е
<b>Б1.О.02.01 Специальные главы математики</b>	
Цель:	формирование представлений о методах математической статистики.
Задачи:	1) создание условий для овладения обучающимися аппаратом математической статистики для реализации методов статистической проверки статистических гипотез для обработки числовых совокупностей и использования его в работе по дисциплинам профессионального цикла, при подготовке выпускной квалификационной работы, в

	профессиональной деятельности; 2) содействие развитию математической культуры и расширению математического кругозора обучающихся.
Содержание дисциплины:	1. Средние показатели. Нормальное распределение. Интервальные оценки. 2. Критерии согласия наблюдаемого распределения с теоретическим 3. Критерии согласия наблюдаемых распределений, критерии сдвига. 4. Однофакторный и многофакторный анализ 5. Дисперсионный анализ.
Форма контроля:	Экзамен
Общая трудоемкость:	144 час 4 з.е
<b>Б1.О.02.02 Социальные и философские проблемы информационного общества</b>	
Цель:	ознакомление студентов со структурой научного знания в области информационных технологий, с методами научного исследования проблем современного информационного общества, с функциями научных теорий и законов в области информационных процессов
Задачи:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формировать у студентов систему знаний о актуальных информационных процессах;</li> <li>• формировать у студентов умение ориентироваться в истории развития социальных систем;</li> <li>• развить способность различения типов социального развития;</li> <li>• развить способность самостоятельного анализа проблем информационного общества</li> </ul>
Содержание дисциплины:	Современные концепции «информационного общества» Информационно-компьютерная революция: сущность и основные характеристики. Социальные проблемы информационного общества. Опыт и проблемы становления глобального информационного общества.
Форма контроля:	Зачет
Общая трудоемкость:	108 час 3 з.е
<b>Б1.О.02.03 Системы поддержки принятия решений</b>	
Цель:	формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в предметной области применения/разработки систем поддержки принятия решений (СППР), как необходимой профессиональной составляющей деятельности руководителя проектов в области информационных технологий для реализации своих профессиональных задач.
Задачи:	1. Изучение теоретических основ, определяющих знание: приемов учета субъективного мнения человека (лица, принимающего решение), сущности и содержания принятия решений и их роли в деятельности организации; математических моделей, применяемых для принятия решений; типовых информационных систем, обеспечивающих накопление и математическую обработку данных для принятия решений; современного лингвистического программного обеспечения и его компонентов для разработки систем поддержки принятия решений. 2. Получение и развитие умений и навыков, определяющих применение на практике: существующего прикладного программного обеспечения для решения задач в области поддержки принятия решений; разработку оригинальных программных средств в области поддержки принятия решений на основе современных языков программирования, их библиотек и фреймворков.

Содержание дисциплины:	Раздел 1. Основы понятия теории принятия решений. Раздел 2. Классические методы обработки информации при принятии решений. Раздел 3. Методы Data Mining при принятии решений.
Форма контроля:	Экзамен, контрольная работа
Общая трудоемкость:	144 час 4 з.е
<b>Б1.О.02.04 Профессиональная информация в сфере информационных технологий</b>	
Цель:	формирование у студентов представления о сфере профессиональной деятельности, ее месте и роли в общественном производстве
Задачи:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Показать сущность и содержание основы профессии;</li> <li>• Раскрыть особенности подготовки в КГУ им. К.Э. Циолковского;</li> <li>• Раскрыть содержание образовательной программы, реализуемой ВУЗом по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии;</li> <li>• Сформировать цели индивидуальной и профессиональной деятельности студентов</li> </ul>
Содержание дисциплины:	Организация деятельности высшего учебного заведения Студент в высшем учебном заведении Общая характеристика специальности Деловой этикет
Форма контроля:	Зачет
Общая трудоемкость:	108 час 3 з.е
<b>Б1.О.02.05 Инженерия информационных систем</b>	
Цель:	дать студентам завершающие знания в области современных научных и практических методов и средств проектирования, сопровождения и архитектуры информационных систем (ИС) различного масштаба для разных предметных областей с точки зрения системной инженерии.
Задачи:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• изучение основных идей и методов, лежащих в основе проектирования и сопровождения современных информационных систем;</li> <li>• расширение представлений о методах и средствах проектирования архитектуры современных информационных систем;</li> <li>• приобретение навыков осуществления авторского сопровождения процессов проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем и технологий, навыками планирования документирования ИС;</li> <li>• приобретение навыков создания нормативных документов и шаблонов документов проекта на основе международных и национальных стандартов;</li> <li>• приобретение навыков создания проектной документации ИС, использования средств автоматизации (CASE-средств) создания и ведения документации ЖЦ ИС.</li> </ul>
Содержание дисциплины:	Тема 1. Введение в системную инженерию (СИ). Тема 2. Процесс разработки и практики систем. Тема 3. Анализ потребностей и управление (требования) системной инженерией. Тема 4. Архитектурное проектирование.
Форма контроля:	Экзамен
Общая трудоемкость:	180 час 5 з.е

<b>Б1.О.02.06 Модели информационных процессов и систем</b>	
Цель:	ознакомить студентов с основными подходами, методологиями и нотациями проектированию информационных систем и технологий. Студенты должны получить навыки построения информационных моделей предметной области при помощи CASE-средств.
Задачи:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрыть базовые понятия методологии проектирования ИС;</li> <li>• Рассмотреть современные решения в сфере типового и прототипного проектирования ИС;</li> <li>• Изучить методологии внедрения ИТ-решений крупнейших мировых производителей.</li> </ul>
Содержание дисциплины:	<p>Тема 1. Информационная система, информационная технология, предметная область, бизнес-логика, бизнес-процесс.</p> <p>Тема 2. «Стандарты и модели жизненного цикла программного обеспечения».</p> <p>Тема 3. «Требования пользователей к информационной системе».</p> <p>Тема 4. «Концепция информационной системы».</p> <p>Тема 5. «Моделирование программного обеспечения. Модели программного обеспечения».</p> <p>Тема 6. «Функциональная методика проектирования»</p> <p>Тема 7. «Объектно-ориентированная методика проектирования».</p> <p>Тема 8. «Архитектура системы, ее моделирование»</p> <p>Тема 9. «Информационное обеспечение информационной системы. Моделирование данных».</p>
Форма контроля:	Экзамен, контрольная работа
Общая трудоемкость:	180 час 5 з.е
<b>Б1.О.02.07 Технологии проектирования информационных систем и технологий</b>	
Цель:	ознакомить студентов с основными подходами, методологиями и нотациями проектированию информационных систем и технологий. Студенты должны получить навыки построения информационных моделей предметной области при помощи CASE-средств
Задачи:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрыть базовые понятия методологии проектирования ИС;</li> <li>• Рассмотреть современные решения в сфере типового и прототипного проектирования ИС;</li> <li>• Изучить методологии внедрения ИТ-решений крупнейших мировых вендоров</li> </ul>
Содержание дисциплины:	<p>Тема 1. Информационная система, информационная технология, предметная область, бизнес-логика, бизнес-процесс.</p> <p>Тема 2. «Стандарты и модели жизненного цикла программного обеспечения».</p> <p>Тема 3. «Требования пользователей к информационной системе».</p> <p>Тема 4. «Концепция информационной системы».</p> <p>Тема 5. «Моделирование программного обеспечения. Модели программного обеспечения».</p> <p>Тема 6. «Функциональная методика проектирования»</p> <p>Тема 7. «Объектно-ориентированная методика проектирования».</p> <p>Тема 8. «Архитектура системы, ее моделирование»</p> <p>Тема 9. «Информационное обеспечение информационной системы. Моделирование данных».</p>
Форма контроля:	Зачет, экзамен
Общая трудоемкость:	180 час 5 з.е

<b>Б1.О.02.08 Программная инженерия</b>	
Цель:	дать студентам завершающие знания в области современных научных и практических методов и средств проектирования, сопровождения и архитектуры информационных систем (ИС) различного масштаба для разных предметных областей с точки зрения программной инженерии.
Задачи:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• изучение основных идей и методов, лежащих в основе проектирования и сопровождения современных информационных систем;</li> <li>• расширение представлений о методах и средствах проектирования архитектуры современных информационных систем;</li> <li>• приобретение навыков осуществления авторского сопровождения процессов проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем и технологий, навыками планирования документирования ИС;</li> <li>• приобретение навыков создания нормативных документов и шаблонов документов проекта на основе международных и национальных стандартов;</li> <li>• приобретение навыков создания проектной документации ИС, использования средств автоматизации (CASE-средств) создания и ведения документации ЖЦ ИС.</li> </ul>
Содержание дисциплины:	<p>Тема 1. «Введение в системную инженерию (СИ)».</p> <p>Тема 2. «Процесс разработки и практики систем».</p> <p>Тема 3. «Анализ потребностей и управление (требования) системной инженерией».</p> <p>Тема 4. «Архитектурное проектирование».</p>
Форма контроля:	Экзамен
Общая трудоемкость:	180 час 5 з.е
<b>Б1.О.02.09 Экономико-математические модели управления</b>	
Цель:	усвоение студентами теоретических знаний и приобретение элементарных практических навыков по формулированию экономико-математических моделей, их анализу и использованию для принятия управленческих решений
Задачи:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомить студентов с сущностью, познавательными возможностями и практическим значением моделирования как одного из научных методов познания реальности.</li> <li>2. Дать представление о наиболее распространённых математических методах, используемых для формализации экономико-математических моделей.</li> <li>3. Сформировать навыки решения модели или постановки модельного эксперимента на персональной ЭВМ.</li> <li>4. Научить интерпретировать результаты экономико-математического моделирования и применять их для обоснования конкретных хозяйственных решений.</li> <li>5. Сформировать базу для дальнейшего изучения приложений экономико-математического моделирования как самостоятельно, так и в магистратуре</li> </ol>
Содержание дисциплины:	<p>Сфера и границы применения экономико-математических моделей управления</p> <p>Применение линейного программирования в математических моделях оптимального планирования</p> <p>Экономико-математические модели, сводимые к транспортной задаче</p>

	Постановка задачи нелинейного программирования. Теорема Куна-Таккера Экономические приложения нелинейного программирования: числовые модели Понятие об имитационном моделировании
Форма контроля:	Зачет, контрольная работа
Общая трудоемкость:	108 час 3.е
<b>Б1.О.02.10 Интеллектуальные системы и технологии</b>	
Цель:	дать систематический обзор современных моделей представления знаний, изучить и освоить принципы построения экспертных систем, рассмотреть перспективные направления развития систем искусственного интеллекта и принятия решений.
Задачи:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• изучение основных понятий искусственного интеллекта;</li> <li>• изучение моделей представления знаний;</li> <li>• изучение принципов построения экспертных систем;</li> <li>• изучение современных систем искусственного интеллекта и принятия решений.</li> </ul>
Содержание дисциплины:	Тема 1. Искусственный интеллект. Представления знаний. Тема 2. Модели Тема 3. Архитектура и технология разработки экспертных систем. Тема 4. Применение нечеткой логики в экспертных системах. Тема 5. Генетический алгоритм. Тема 6. Искусственные нейронные сети.
Форма контроля:	Экзамен
Общая трудоемкость:	180 час 5 з.е
<b>Б1.В.01.01 Сопровождение IT-проекта</b>	
Цель:	получение студентами знаний о методах и средствах управления разработкой информационных систем (ИС), основанных на CASE-технологиях, а также формирование навыков их самостоятельного применения при управлении разработкой ИС.
Задачи:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование целостного представления об основных моделях, методах и средствах управления разработкой информационных систем в сфере экономики и управления;</li> <li>• овладение практическими навыками в использовании технологий управления разработкой ИС в сфере экономики и управления;</li> <li>• формирование умений решения задач анализа, управления требованиями и конфигурациями, тестирования, выполнении проекта и документирования ИС в сфере экономики и управления, в том числе с применением современных программных комплексов.</li> </ul>
Содержание дисциплины:	Тема 1. Теоретические основы управления разработкой информационных систем. Тема 2. Методологии и стандарты в области разработки и внедрения информационных систем. Тема 3. Методы и средства управления разработкой информационных систем.
Форма контроля:	Зачет, экзамен
Общая трудоемкость:	252 час 7 з.е
<b>Б1.В.01.02 Оценка качества IT-проектов</b>	
Цель:	формирование у студентов целостного системного представления об

	управлении качеством как современной концепции управления, а также умений и навыков в области управления качеством информационных систем(ИС).
Задачи:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование у студентов целостного системного представления об управлении качеством как современной концепции управления,</li> <li>• формирование умений и навыков в области управления качеством информационных систем.</li> </ul>
Содержание дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Модели управления качеством программного обеспечения</li> <li>2. Особенности измерения и оценивания характеристик качества программного обеспечения</li> <li>3. Тестирования программного обеспечения</li> </ol>
Форма контроля:	Экзамен, контрольная работа
Общая трудоемкость:	144 час 4 з.е
<b>Б1.В.01.03 Управление изменениями в проектах разного уровня сложности в области ИТ</b>	
Цель:	получение студентами представления о содержании управления изменениями как научной дисциплины, ознакомление их с основными понятиями, принципами, методологией, методиками планирования и анализа бизнеса
Задачи:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• изучение теоретических подходов к проведению изменений; изучение особенностей формирования организаций в условиях непрерывных изменений;</li> <li>• изучение форм и методов проведения изменений в организации; рассмотрение особенностей проведения изменений применительно к отдельным функциональным блокам;</li> <li>• рассмотрение практического применения теории и методологии проведения изменений на предприятиях</li> </ul>
Содержание дисциплины:	<p>Тема 1. Управление проектами как основа инновационной деятельности. Специфика проектов в области ИТ</p> <p>Тема 2. Проектные методологии проведения изменений</p> <p>Тема 3. Теоретические основы управления изменениями проектов информационных технологий</p> <p>Тема 4. Методы и средства управление изменениями проектов информационных систем.</p>
Форма контроля:	Зачет
Общая трудоемкость:	108 час 3 з.е
<b>Б1.В.01.04 Проектирование информационных систем различного профиля</b>	
Цель:	ознакомить учащихся с информационными технологиями анализа сложных систем и основанными на международных стандартах методами проектирования ИС, обучить студентов принципам построения функциональных и информационных моделей систем, проведению анализа полученных результатов, применению инструментальных средств поддержки проектирования экономических ИС
Задачи:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучение теоретических основ проектирования экономических ИС, методологических и практических проблем формирования, функционирования и развития ИС в инфраструктурах предприятий и организаций.</li> <li>• Определение требований к эффективности и надежности проектных решений, изучение методов и средств проектирования ИС.</li> <li>• Изучение стадий и этапов процесса проектирования ИС.</li> </ul>



	<p>Определение состава работ на предпроектной стадии, стадии технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие ИС, эксплуатации и сопровождения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучение принципов и особенностей проектирования документальных и фактографических баз данных.</li> <li>• Изучение автоматизированного проектирования ИС с использованием CASE-технологии и RAD-технологии прототипного создания приложений.</li> <li>• Изучение методов совместного доступа к базам данных и программам в сложных ИС</li> </ul>
Содержание дисциплины:	<p>Тема 1. «Понятие и структура проекта информационной системы (ИС).»</p> <p>Тема 2. «Основные компоненты технологии проектирования ИС»</p> <p>Тема 3. «Каноническое проектирование»</p> <p>Тема 4. «Состав работ проектирования ИС»</p> <p>Тема 5. «Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ИС»</p> <p>Тема 6. «Проектирование документальных и фактографических ИС»</p> <p>Тема 7. «Технология проектирования ИС по архитектуре файл-сервер»</p> <p>Тема 8. «Технология проектирования ИС по архитектуре клиент-сервер»</p> <p>Тема 9. «Автоматизированное проектирование ИС с использованием CASE технологий»</p> <p>Тема 10. «Функционально ориентированный подход проектирования ИС»</p> <p>Тема 11. «Объектно-ориентированный подход проектирования ИС»</p> <p>Тема 12. «Содержание RAD технологий прототипного создания приложений»</p> <p>Тема 13. «Особенности проектирования информационных систем для Интернет»</p>
Форма контроля:	Экзамен, зачет, зачет с оценкой
Общая трудоемкость:	324 час 9 з.е
<b>Б1.В.01.05 Компьютерные методы обработки данных</b>	
Цель:	овладение обучающимися умениями и навыками статистического анализа данных.
Задачи:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• развитие навыков работы с психологическими данными;</li> <li>• овладение математическим аппаратом, необходимым для статистической обработки данных;</li> <li>• овладение компьютерными технологиями статистической обработки данных</li> </ul>
Содержание дисциплины:	<p>1. Предмет и методы статистической обработки данных. Анализ программных продуктов для компьютерной обработки данных</p> <p>2. Методы первичной описательной статистики и их вычисление на ПК</p> <p>3. Виды распределения признака в психологии. Проверка данных на нормальность распределения</p> <p>4. Методы вторичной описательной статистики. Критерии сравнения и методика их вычисления на ПК</p> <p>5. Корреляционный анализ и графическое представление его результатов</p>
Форма контроля:	Зачет
Общая трудоемкость:	108 час 3 з.е

<b>Б1.В.ДВ.01.01 Изобретательская деятельность и защита интеллектуальной собственности</b>	
Цель:	приобретение знаний, умений и навыков для осуществления деятельности в области защиты интеллектуальной собственности и патентования, а также создания новых объектов интеллектуальной собственности
Задачи:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выработка навыков составления технико-экономического обоснования и определения патентной чистоты, патентоспособности новых объектов интеллектуальной промышленной собственности (материалов, технологических процессов, технических объектов);</li> <li>• умение определить соответствие заявочных материалов требуемым критериям для получения охранных грамот на новые объекты интеллектуальной промышленной собственности;</li> <li>• знание и использование патентной документации при создании и освоении новых материалов, технологических процессов и технических объектов</li> </ul>
Содержание дисциплины:	Понятие интеллектуальной собственности Региональные патентные системы Международные конвенции по вопросам интеллектуальной собственности Патентное законодательство России Правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных Недобросовестная конкуренция Международная торговля лицензиями на объекты интеллектуальной собственности Предлицензионные договоры Социологические аспекты интеллектуальной собственности
Форма контроля:	Зачет
Общая трудоемкость:	72 час 2 з.е
<b>Б1.В.ДВ.01.02 Современные методы и средства защиты информации</b>	
Цель:	обучение студентов проводить оценку надежности и качества функционирования объекта информатизации и проводить выбор инструментария для обеспечения безопасности информационных систем
Задачи:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• обучение студентов проводить оценку надежности и качества функционирования объекта информатизации и проводить выбор инструментария для обеспечения безопасности информационных систем</li> </ul>
Содержание дисциплины:	Угрозы информационной безопасности. Стандарты защиты данных. История криптографии. Тайнопись. Методы анализа шифрованных текстов, поиск ключа шифрования. Криптоалгоритмы. Симметричные алгоритмы шифрования. Алгоритм Цезаря, алгоритм Виженера. Библиотека функциональных требований безопасности. Краткий обзор классов, семейств и компонентов. Асимметричные системы шифрования. RSA. Аудит безопасности. Методы и Средства аудита безопасности. Идентификация/аутентификация. Понятия, методы и средства идентификации и аутентификации. Современные методы шифрования и методы атак на алгоритмы шифрования. MD5. ГОСТ. FTP – доверенный маршрут/канал.
Форма контроля:	Зачет

Общая трудоемкость:	72 час 2 з.е
<b>Б1.В.ДВ.02.01 Разработка приложений на базе СУБД</b>	
Цель:	Формирование профессиональных навыков по изучению методов создания баз данных и их последующей эксплуатации.
Задачи:	<ul style="list-style-type: none"> <li>создание у студентов упорядоченной системы знаний о способах разработки и выполнения приложений БД;</li> <li>формирование базы для принятия решения об оценке необходимости и целесообразности внедрения тех или иных информационных систем, ядром которых является БД, в практику;</li> <li>ознакомление студентов с практикой применения новейших информационных технологий в области разработки приложений баз данных, применения современных методов и средств проектирования, основанных на использовании CASE-технологий.</li> </ul>
Содержание дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> <li>Стандарты и методологии разработки приложений</li> <li>Архитектура и средства разработки приложения</li> <li>Реализация логики обработки данных на стороне сервера</li> <li>Разработка пользовательского интерфейса</li> </ol>
Форма контроля:	Зачет
Общая трудоемкость:	144 час 4 з.е
<b>Б1.В.ДВ.02.02 Администрирование и разработка Web-приложений</b>	
Цель:	ознакомление с принципами работы систем администрирования и управления в информационных системах
Задачи:	<ul style="list-style-type: none"> <li>изучение программной структуры, функций, специальных и общей процедур административного управления;</li> <li>определение места изучаемых процессов и аппаратуры среди других технических систем.</li> <li>построение изучаемых систем в различной предметной области, оценка их характеристик.</li> </ul>
Содержание дисциплины:	<p>Основы администрирования и управления в информационных системах</p> <p>Состав и структура операционной сетевой среды</p> <p>Состав и структура информационной сетевой среды.</p> <p>Программная структура административного управления</p> <p>Стандарты ISO.</p> <p>Конфигурация ресурсов и ее модель</p>
Форма контроля:	Зачет
Общая трудоемкость:	144 час 4 з.е
<b>ФТД.01 Человек как центр инвестиций - основа развития Калужского региона</b>	
Цель:	получение студентами знаний в области региональной экономики, ориентированной на использование новых источников экономического роста, гарантирующих достойное качество жизни населения, приобретение необходимых для профессиональной подготовки магистров навыков и умений в полном соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта
Задачи:	<ul style="list-style-type: none"> <li>рассмотреть понятие и инструменты развития территорий в современных условиях;</li> <li>конкретизировать понимание человека как центра инвестиций в условиях региона;</li> <li>рассмотреть особенности развития Калужской области на</li> </ul>

	современном этапе
Содержание дисциплины:	Актуальные проблемы развития территорий Человек – как цент инвестиций Особенности развития Калужской области
Форма контроля:	Зачет
Общая трудоемкость:	72 час 2 з.е
<b>ФТД.02 Идеи К.Э. Циолковского и современная наука</b>	
Цель:	помочь обучающемуся углубить мировоззренческие ориентиры, ценностные установки, необходимые в процессе формирования его личности, укрепить сформировать научной картины мира, включающую представления о месте человека в мире, результатах его деятельности и возможности выживания в условиях экологического кризиса, достижениях отечественной и мировой науки и техники.
Задачи:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Познакомить глубже с основными этапами становления космизма;</li> <li>• Показать, что в мире действуют глобальные процессы развития, охватывающие природу, общество и человеческую жизнь, проходящие по единым законам и алгоритмам;</li> <li>• Дать общефилософские и гуманитарные представления о важнейших закономерностях развития природы и общества с позиций космизма;</li> <li>• Предостеречь от возможных опасностей применения научных знаний, ознакомив обучающихся с основными принципами био-космической этики.</li> <li>• выработать способность применять на практике полученные знания в научной, философской, педагогической и социокультурной сфере, использовать их для принятия решений в своей профессиональной деятельности, прежде всего, проектной, научно-исследовательской, педагогической и организационно-управленческой.</li> </ul>
Содержание дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общее понятие о космизме и «Русском космизме».</li> <li>2. Творчество основных представителей «раннего» русского космизма. В.Ф.Одоевский, В.С.Соловьев, Н.Ф.Федоров.</li> <li>3. Философские и естественно-научные взгляды К.Э.Циолковского</li> <li>4. Основы теории межпланетных путешествий</li> </ol>
Форма контроля:	Зачет
Общая трудоемкость:	72 час з.е

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК  
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
«09.04.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ  
Профиль IT-системы в бизнесе и управлении»**

<b>Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная)</b>	
Вид практики	Учебная
Тип практики	Ознакомительная
Цель:	получение первичных профессиональных умений и навыков.
Задачи:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- практическое использование полученных теоретических знаний по дисциплинам профессиональной направленности;</li> <li>- совершенствование умений и навыков решения информационных задач на конкретном рабочем месте.</li> <li>- сбор материалов для подготовки отчета по практике в соответствии с индивидуальным заданием.</li> </ul>
Форма контроля:	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость:	108 час 3 з.е
<b>Б2.О.02(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))</b>	
Вид практики	Производственная
Тип практики	Технологическая (проектно-технологическая)
Цель:	получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Задачи:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения;</li> <li>-применение на практике технологий решения профессиональных задач (проблем);</li> <li>-овладение профессионально-практическими умениями, производственными навыками и передовыми методами труда;</li> <li>- сбор материалов для подготовки отчета по практике в соответствии с индивидуальным заданием.</li> </ul>
Форма контроля:	Зачет, зачет с оценкой
Общая трудоемкость:	432 час 12 з.е
<b>Б2.О.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)</b>	
Вид практики	Производственная
Тип практики	Научно-исследовательская работа
Цель:	Научно-исследовательская работа обучающихся
Задачи:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения;</li> <li>- усвоение технологий решения профессиональных задач (проблем);</li> <li>- изучение нормативно-правовой базы в области авторского сопровождения ИС</li> <li>-овладение профессионально-практическими умениями, навыками научно-исследовательской работы;</li> <li>- сбор материалов для подготовки отчета по практике в соответствии с индивидуальным заданием.</li> </ul>
Форма контроля:	Зачет, зачет с оценкой
Общая трудоемкость:	432 час 12 з.е