

**Аннотации дисциплин образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
Профиль: Прикладная информатика в гуманитарной сфере**

Блок I	Дисциплины	Аннотации
	<p>Базовая часть</p> <p>Б1.Б.1 Философия</p>	<p>Дисциплина «Философия» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой современных проблем философии.</p> <p>Цель дисциплины: формирование способности понимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы.</p> <p>Задачи: сформировать базовые представления об основных исторических типах европейской философии, ее ключевых проблемах на различных стадиях развития; дать изучающим возможность осмысленной ориентации в истории европейской философии как целого, в многообразии ее типов и творчестве наиболее выдающихся ее представителей, что создаст основу для последующего целенаправленного знакомства с философией, отвечающего личным склонностям и профессиональным интересам; сформировать культуру мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОК-1: способен использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать законы развития общества, уметь оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь характеризовать те или иные явления социального, экономического, правового и исторического порядка с точки зрения их философского смысла; формировать ключевые общекультурные компетенции, способности самостоятельно действовать при решении актуальных мировоззренческих проблем; научиться логически верно, аргументировано и ясно выстраивать устную и письменную речь; уметь критически оценивать собственные достоинства и недостатки; уметь использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть навыками ведения дискуссий по социально-политической проблематике; формировать гражданскую позицию в социально-личностных конфликтных ситуациях.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы и реферата, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.</p>

<p>Б1.Б.2 История</p> <p>Б1.Б.2.1 История России до XX века</p> <p>Б1.Б.2.2 История России XX-XXI вв.</p>	<p>Дисциплина «История» (история России до XX века, история России XX-XXI вв.) является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрами истории России средневековья и нового времени, истории России новейшего времени.</p> <p>Цель дисциплины: формирование целостного и исторически конкретного представления о российской цивилизации как сложной и динамичной системе, обладающей набором изменчивых характеристик и устойчивых доминант. Курс призван способствовать формированию у студентов целостного представления о прошлом России и её месте в системе мировых цивилизаций.</p> <p>Задачи: формирование комплексного представления об особенностях российского исторического процесса в новое время, о своеобразии модернизационного развития и содержательных характеристиках социально-экономической, социально-политической и культурной жизни страны; овладение студентами дисциплинарными основами исторического мышления и исследования; умение ориентироваться в современной гуманитарной литературе по предмету, научно аргументировать свою позицию по вопросам истории России, понимать связь ключевых проблем развития России в новое время с проблемами истории России советского и постсоветского периодов.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОК-2: способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать основные события и проблемы Отечественной истории до XX века, XX-XXI вв.;</p> <p>Уметь на основе методологической культуры анализировать исторические события и факты, осуществлять познавательную деятельность, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, использовать гуманитарные знания в своей социальной и профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть основами исторических знаний как базы формирования научно-исторического мировоззрения, на основе которого формируется нравственный выбор, культура мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору её достижения.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме двух контрольных работ, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой и экзамена. Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.</p>
---	--

	<p>Б1.Б.2.3 Всеобщая история</p>	<p>Дисциплина «Всеобщая история» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой всеобщей истории.</p> <p>Цель дисциплины: формирование у студентов взгляда на историю как на единый процесс, поле взаимодействия личности, социума, культуры, на выявление соотношения общего и особенного в развитии цивилизаций. Составители стремились показать реализовавшуюся в истории всемирность, рассматривая в качестве ее критерия непреходящую ценность, неповторимость каждого «сегмента» мирового пространства, многообразие, многовариантность развития человечества.</p> <p>Задачи: состоят в рассмотрении основных фактов и явлений всеобщей истории, выявлении типологических моделей развития, выделении уникального в историческом процессе, прослеживании эволюции базовых понятий, необходимых для структурирования событийной канвы, формировании представлений о современных методологических подходах к изучению истории.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОК-2: способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать основные этапы течения всемирно-исторического процесса; научно признанные теории и подходы к изучению всеобщей истории (цивилизационный, технократический, социально-экономический); основные закономерности процессов формирования и эволюции государства, взаимоотношения власти и общества на различных этапах исторического развития, определяющие характеристики крупнейших историко-культурных регионов Востока и Запада, основные достижения мировой культуры. Студент также должен знать фактический материал по курсу: основные даты, события всемирной истории, ключевые персоналии, термины и понятия.</p> <p>Уметь работать с документами разных исторических эпох, верифицировать данные исторических источников, выявлять основные тенденции исторического процесса, проводить параллели и выявлять закономерности исторического развития отдельных стран и регионов, применять на практике основные методы исторического познания.</p> <p>Владеть методами работы с историческими источниками и навыками историографического анализа; основной методологией исторического исследования; методикой написания научных работ.</p> <p>Предусмотрены следующие виды контроля освоения дисциплины: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, или письменного доклада, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.</p>
--	--------------------------------------	---

	<p>Б1.Б.3 Экономика</p>	<p>Дисциплина «Экономика» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой теоретической и прикладной экономики.</p> <p>Цель дисциплины: помочь студентам усвоить фундаментальные знания, предлагаемые экономической наукой, и продемонстрировать им, как они могут быть использованы отдельными субъектами экономики в условиях экономического выбора.</p> <p>Задачи: анализ процесса принятия решений и взаимодействия на рынках экономических агентов, исходя из поставленных ими целей и имеющихся ограничений.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОК-3: способен использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;</p> <p>ОПК-2: способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать основные категории экономики; цели и методы государственного экономического регулирования; методы и подходы экономики, используемые в процессе анализа функционирования экономической системы, закономерности и принципы развития экономических процессов; ценообразование в условиях рынка; формирование спроса и предложения на рынках факторов производства; оценку эффективности различных рыночных структур; организационно-правовые формы предприятий; экономические ресурсы предприятия.</p> <p>Уметь определять специфику ценообразования и производства в рыночных условиях; использовать приемы и методы для оценки экономической ситуации; оценивать экономические факторы развития предприятия.</p> <p>Владеть навыками оценки деятельности предприятия с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения, ориентируясь на экономические показатели.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольных опросов, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.</p>
--	-----------------------------	--

<p>Б1.Б.4 Основы правовых знаний</p>		<p>Дисциплина «Основы правовых знаний» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой теории права и сравнительного правоведения.</p> <p>Цель дисциплины: формирование у обучающихся общего представления о правовой науке, основных правах и свободах человека и гражданина, о единстве государственно-правовых явлений, их прямой связи с социокультурными параметрами общества; уяснение механизмов генезиса, функционирования, взаимодействия и развития государственно-правовых институтов; овладение знаниями об основных отраслях права, выработка навыков пользования нормативными правовыми актами в своей профессиональной деятельности.</p> <p>Задачи: развитие навыков анализа государственно-правовых явлений; формирование у обучающихся общей правовой культуры; приобретение обучающимися умений использовать полученные правовые знания и навыки в своей профессиональной деятельности; приобретение обучающимися способности осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе правовых норм; формирование понимания роли права и гуманистической ценности прав человека в функционировании современного демократического общества.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенциях:</p> <p>ОК-4: способен использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать основы российской правовой системы;</p> <p>основные права и обязанности человека и гражданина;</p> <p>основные нормативно-правовые акты в сфере своей профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь ориентироваться в системе законодательства и подзаконных нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности; понимать гуманистические ценности прав человека, правовой свободы и демократии; давать правовую оценку информации, используемой в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками правового подхода к анализу проблем и процессов современного общества; навыками применения законодательства и подзаконных нормативно-правовых актов при решении практических задач в профессиональной деятельности.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, промежуточная аттестация в форме зачета.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.</p>
<p>Б1.Б.5 Иностранный язык</p>		<p>Дисциплина «Иностранный язык» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой иностранных языков.</p> <p>Цель дисциплины: подчинена общей задаче подготовки специалиста в области информационных технологий и предусматривает наличие у выпускников определенных умений (как вторичного средства письменного и устного общения в сфере профессиональной деятельности), необходимых для выполнения конкретных видов профессиональной речевой деятельности на иностранном языке.</p> <p>Задачи: формирование у студентов коммуникативной языковой компетенции, необходимой и достаточной для использования иностранного языка в профессионально-коммуникативной,</p>

		<p>информационно-аналитической, редакционно-издательской, научно-исследовательской и культурно-просветительской деятельности.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОК-5: способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения, в том числе формами речевого этикета; значение изученных грамматических явлений.</p> <p>Уметь вести диалог в рамках изученной тематики (школьной программы); рассказывать о себе, о своём окружении, своих планах; относительно полно и точно понимать высказывания собеседника в распространённых стандартных ситуациях повседневного общения; читать аутентичные тексты различных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные, прагматические), используя основные виды чтения; писать личное письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка, делать выписки из иноязычного текста; получать сведения из иноязычных источников информации (в том числе через Интернет), необходимых в целях образования и самообразования.</p> <p>Владеть иностранным языком в объеме, позволяющем использовать зарубежную литературу по специальности; навыками разговорной речи на одном из иностранных языков и профессионально-ориентированного перевода текстов, относящихся к различным видам основной профессиональной деятельности.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса, тестирования, аудиторной самостоятельной работы, доклада с презентацией, контрольной работы, ролевой игры, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой (1-3 семестр) и экзамена в 4 семестре.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.</p>
	<p>Б1.Б.6 Математика</p> <p>Б1.Б.6.1 Линейная алгебра и аналитическая геометрия</p>	<p>Дисциплина «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой фундаментальной и прикладной математики.</p> <p>Цель дисциплины: подготовить специалистов, обладающих знаниями достижений классической математики, способных применять полученные знания в области информатики.</p> <p>Задачи: обеспечить уровень математической грамотности студентов, достаточный для формирования навыков математической постановки и решения классических оптимизационных задач и моделирования процессов; научить студентов применять основные понятия и методы линейной алгебры для расчета различных количественных характеристик в задачах экономической теории и теории управления; сформировать у студентов навыки использования математических методов линейной алгебры при моделировании сложных процессов и принятии оптимальных управленческих решений; научить студентов использовать алгебраические методы для решения типичных задач экономической теории и теории управления в практической деятельности.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОПК-3: способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать методы линейной алгебры; базовые понятия и основные</p>

		<p>технические приемы матричной алгебры и теории отображений линейных пространств;</p> <p>Уметь использовать аппарат линейной алгебры; формулировать основные теоремы линейной алгебры; применять усвоенные алгебраические подходы для выработки оптимальных управленческих решений;</p> <p>Владеть навыками решения задач линейной алгебры; навыками нахождения подходящего классического метода количественного анализа и моделирования.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.</p>
	<p>Б1.Б.6.2 Математический анализ</p>	<p>Дисциплина «Математический анализ» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой фундаментальной и прикладной математики.</p> <p>Цель дисциплины: обеспечить необходимую фундаментальную подготовку студентов к изучению и усвоению основных идей и методов современных разделов математики.</p> <p>Задачи: обеспечить овладение будущими специалистами современными методами исследования непрерывных процессов, используя понятийный аппарат дифференциального и интегрального исчисления и разработанные в анализе способы вычисления различных количественных характеристик.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОПК-3: способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать методы дифференциального и интегрального исчисления, ряды и их сходимость, разложение элементарных функций в ряд, методы решения дифференциальных уравнений первого и второго порядка.</p> <p>Уметь исследовать функции, строить их графики, исследовать ряды на сходимость, решать дифференциальные уравнения, решать вычислительные задачи математического анализа на персональном компьютере.</p> <p>Владеть аппаратом дифференциального и интегрального исчисления, навыками решения дифференциальных уравнений первого и второго порядка, навыками работы с библиотеками прикладных программ для решения задач математического анализа.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, промежуточная аттестация в форме экзамена и зачёта с оценкой.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.</p>
	<p>Б1.Б.6.3 Дискретная математика</p>	<p>Дисциплина «Дискретная математика» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой фундаментальной и прикладной математики.</p> <p>Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению методов дискретной математики в процессе решения прикладных задач.</p> <p>Задачи: ознакомление с различными направлениями и методологией дискретной математики; обучение студентов теории и практике применения методов дискретной математики для поиска и обоснования решений в различных областях экономики и управления.</p>

		<p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОПК-3: способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать методы теории множеств, математической логики, алгебры высказываний, теории графов, теории автоматов, теории алгоритмов, формулы комбинаторики, индуктивное определение формулы, булевы функции, принцип двойственности, методы построения СДНФ, СКНФ и полинома Жегалкина, определение полноты и замкнутости, понятия изоморфизма и планарности графов.</p> <p>Уметь использовать свойства операций над множествами, строить булевы функции в задачах, которые сформулированы на обычном языке, переводить лингвистические конструкции в логические формулы и наоборот, применять логические формулы для анализа ситуаций, выраженных на обычном языке, определять фундаментальные свойства булевых функций, строить СДНФ и СКНФ, строить многочлен Жегалкина, строить диаграмму Мура для функций, строить граф, соответствующий изучаемой математической задаче, алгебраически распознавать важнейшие свойства графов.</p> <p>Владеть комбинаторным, теоретико-множественным подходами к постановке и решению задач; навыками моделирования прикладных задач методами дискретной математики.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.</p>
	<p>Б1.Б.6.4 Математическая логика</p>	<p>Дисциплина «Математическая логика» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой фундаментальной и прикладной математики.</p> <p>Цель дисциплины: формирование у студентов базовых представлений о методах доказательств и общей теории формальных исчислений.</p> <p>Задачи: студенты должны усвоить основные понятия и теоремы элементарной теории множеств, логики высказываний и предикатов, а также исчисления высказываний и предикатов.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОПК-3: способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать основные понятия, теоремы и методы математической логики.</p> <p>Уметь использовать язык теории множеств, логики высказываний и логики предикатов при решении прикладных задач, преобразовывать формулы исчисления высказываний и исчисления предикатов к нормальным формам, выполнять доказательства методом аналитических таблиц и методом резолюций, проверять логические следствия и равенства.</p> <p>Владеть навыками применения метода аналитических таблиц и метода резолюций для доказательства в исчислениях высказываний и предикатов.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.</p>



	<p>Б1.Б.6.5 Теория вероятностей и математическая статистика</p>	<p>Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой фундаментальной и прикладной математики.</p> <p>Цель дисциплины: формирование базовых представлений о теории вероятностей и математической статистике под углом зрения их практического приложения в различных областях научных исследований и инженерной практики.</p> <p>Задачи: на примере комбинаторной теории вероятностей перейти к общим понятиям теории вероятностей и математической статистики, сформулировать основные теоремы, необходимые для понимания смежных дисциплин и практической деятельности.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОПК-3: способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать случайные события и случайные величины, законы распределения; закон больших чисел, методы статистического анализа.</p> <p>Уметь вычислять вероятности случайных событий, составлять и исследовать функции распределения случайных величин, определять числовые характеристики случайных величин; обрабатывать статистическую информацию для оценки значений параметров значимости гипотез.</p> <p>Владеть вероятностным подходом к постановке и решению задач, навыками работы с библиотеками прикладных программ для решения вероятностных и статистических задач.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.Б.7 Физические основы информационных технологий</p>	<p>Дисциплина «Физические основы информационных технологий» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой комплексной защиты информации.</p> <p>Цель дисциплины: формирование естественно-научного мировоззрения, отвечающего современным требованиям научно-технического прогресса.</p> <p>Задачи: формирование понимания физической сущности и практической значимости электронных технических средств для обработки и защиты информации; получение практических навыков работы с лабораторными приборами измерений основных физических величин и экспериментального изучения процессов и явлений.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОПК-3: способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: основные физические явления, процессы, законы; основные физические поля и источники их излучения; единицы измерения физических величин; способы и лабораторные приборы измерения основных физических величин;</p> <p>Уметь: выделять конкретную физическую сущность в прикладных задачах; применять полученные знания при освоении последующих инженерных дисциплин; обрабатывать результаты измерений и делать основные выводы; самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой;</p>

		<p>Владеть: навыками работы в коллективе; работы с современными техническими средствами для измерения физических величин.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.</p>
	<p>Б1.Б.8 Программирование</p> <p>Б1.Б.8.1 Программирование (СИ++)</p>	<p>Дисциплина «Программирование (СИ++)» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: Освоение современных инструментальных средств программирования посредством языка программирования СИ++.</p> <p>Задачи: изучение методов создания эффективных алгоритмов и программ с использованием современных структур данных языка программирования СИ++, а также программной документации и способов оценки результатов работы программ.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ПК-2: способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;</p> <p>ПК-8: способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;</p> <p>ПК-12: способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать современные технические и программные средства работы с ЭВМ, программирование на языке высокого уровня СИ++, методы отладки программ и структуру программной документации.</p> <p>Уметь ставить задачу, выбрать структуры данных и разработать эффективный алгоритм её решения; реализовать алгоритм средствами языка программирования СИ++; разрабатывать основную программную документацию.</p> <p>Владеть методами проектирования эффективных алгоритмов обработки информационных структур и создания программной документации посредством языка программирования СИ++.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме лабораторных работ и итоговой контрольной работы, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.</p>
	<p>Б1.Б.8.2 Программирование (СИ#)</p>	<p>Дисциплина «Программирование (СИ#)» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: Освоение современных инструментальных средств программирования посредством языка программирования СИ#.</p> <p>Задачи: изучение методов создания эффективных алгоритмов и программ с использованием современных структур данных языка программирования СИ#, а также программной документации и способов оценки результатов работы программ.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ПК-2: способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;</p> <p>ПК-8: способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;</p>

		<p>ПК-12: способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать современные технические и программные средства работы с ЭВМ, программирование на языке высокого уровня СИ#, методы отладки программ и структуру программной документации.</p> <p>Уметь ставить задачу, выбрать структуры данных и разработать эффективный алгоритм её решения; реализовать алгоритм средствами языка программирования СИ#; разрабатывать основную программную документацию.</p> <p>Владеть методами проектирования эффективных алгоритмов обработки информационных структур и создания программной документации посредством языка СИ#.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме лабораторных работ, курсовой работы, промежуточная аттестация в форме зачета и экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.</p>
	<p>Б1.Б.8.3 Программирование (Java)</p>	<p>Дисциплина «Программирование (Java)» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: Освоение современных инструментальных средств программирования посредством языка программирования Java.</p> <p>Задачи: изучение методов создания эффективных алгоритмов и программ с использованием современных структур данных языка программирования Java, а также программной документации и способов оценки результатов работы программ.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ПК-2: способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;</p> <p>ПК-8: способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;</p> <p>ПК-12: способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать современные технические и программные средства работы с ЭВМ, программирование на языке высокого уровня Java, методы отладки программ и структуру программной документации.</p> <p>Уметь ставить задачу, выбрать структуры данных и разработать эффективный алгоритм её решения; реализовать алгоритм средствами языка программирования Java; разрабатывать основную программную документацию.</p> <p>Владеть методами проектирования эффективных алгоритмов обработки информационных структур и создания программной документации посредством Java.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме лабораторных работ и итоговой контрольной работы, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.Б.9 Информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности Б1.Б.9.1 Информационные технологии</p>	<p>Дисциплина «Информационные технологии» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: приобретение необходимых знаний в области современных компьютерных технологий и программных средств, умение ориентироваться в предложениях рынка современных</p>

	<p>программных продуктов.</p> <p>Задачи: познакомить студентов с современными технологиями сбора, хранения и обработки информации; дать представление о технологиях и программных средствах, используемых при разработке информационных систем; выработать навыки самостоятельных разработок информационных продуктов в среде современных программных средств и технологий, познакомить с основными средствами программирования разработки приложений и интерфейсов на стороне клиента и сервера; познакомить с .NET. средой и основами NET- программирования; дать представление об основных моделях реализации в локальных сетях технологии “клиент- сервер”, их достоинствах и недостатках; дать представление о ODBC –технологии, дать представление о сетевых технологиях Com, Corba, технических и программных средствах их реализации; интерфейсных программ и программ - приложений в среде СУБД Access, SQL Server; дать представление о языках XML, PHP, Java – Script, как о программных средствах для разработки Web – интерфейсов и Web – приложений.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОПК-3: способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-16: способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать как используются современные информационные технологии для работы с информацией в профессиональной деятельности бакалавров; Какие программные среды и технологии используются при разработке современных информационных систем; Инструментальные средства современных СУБД; Основы программирования в .NET среде; Основные технологии для работы с информацией в распределенных локальных сетях; Технологии организации связей в многоуровневых локальных сетевых проектах; Назначение и особенности компонентных - технологий, технические и программные средства их реализации; Назначение и особенности технологий для распределенных информационных сетей, технические и программные средства их реализации; Программные средства для разработки Web – интерфейсов и Web - приложений в информационных проектах.</p> <p>Уметь вести самостоятельные разработки в среде современных СУБД используя соответствующие информационные технологии; анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем; квалифицированно использовать инструментальные средства современных СУБД в информационных проектах; использовать инструментальные средства современных операционных систем, предназначенные для работы с информацией; использовать возможности процедурных расширений языка SQL и основные возможности ОО языков для разработки серверных программных объектов ( триггеров, хранимых процедур, транзакций), программ- приложений, интерфейсных программ; использовать в информационных проектах основные возможности .NET технологий; использовать в информационных проектах основные возможности языков XML, PHP, Java - Script для разработки Web – интерфейсов и Web – приложений; эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.</p> <p>Владеть навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности бакалавра; навыками обобщения, анализа, восприятия информации, постановки цели и выбора путей её достижения; навыками работы в коллективе, ответственности за поддержание партнерских, доверительных отношений; навыками использования современных информационных технологий в процессе создания, внедрения и</p>
--	--

		<p>эксплуатации информационных систем; навыками оценки качества программных продуктов, предлагаемых на информационном рынке; навыками эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов; навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; навыками создания и управления ИС на всех этапах жизненного цикла.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.Б.9.2 Информационные системы</p>	<p>Дисциплина «Информационные системы» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: теоретическое и практическое освоение методов и технологий формирования информационной системы (ИС), создаваемой в различных сферах человеческой деятельности, а также методов и технологий поиска в ИС.</p> <p>Задачи: определение роли информационных процессов в экономике и информационной сфере; уяснение методических основ создания информационных систем; проведение классификации видов информационных систем; хранения и использования информации для подготовки и принятия решений; рассмотрение информационно-технологических процедур проектирования важнейших видов технологического обеспечения; учёт особенностей реализации интегрированных информационных технологий в экономической и информационной сфере и применения их в экономических системах.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОПК-3: способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-13: способен осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем;</p> <p>ПК-17: способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать основные свойства и формы информации, назначение и виды ИС, типологию и методологию создания информационной системы, её состав и структуру, модели и структуру данных ИС, модели механизмов поиска и оценки эффективности ИС, состав и виды функциональных и обеспечивающих подсистем ИС, базовые типы дескрипторных информационно-поисковых языков, основные экономические законы развития ИС и информационных технологий, методы информационного обслуживания, модели данных; архитектуру БД, системы управления БД и информационными хранилищами; назначение и виды ИКТ, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации модели и процессы жизненного цикла ИС.</p> <p>Уметь классифицировать задачи предметной области, решаемые с помощью ИС, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, разрабатывать функциональные блоки ИС и алгоритмы поиска в них, эффективно использовать национальные классификаторы и терминологические структуры.</p> <p>Владеть методами оценки эффективности функционирования ИС, навыками работы с инструментальными средствами поиска информации в ИС, реализации поисковых задач и использования поисковых интерфейсов, использованием функциональных и</p>

		<p>технологических стандартов ИС.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.Б.9.3 Информационно-вычислительные сети и телекоммуникационные технологии</p>	<p>Дисциплина «Информационно-вычислительные сети и телекоммуникационные технологии» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: сформировать у студентов системные представления о принципах построения и использования телекоммуникационных средств и информационно-вычислительных сетей;</p> <p>ознакомить с основными архитектурными построениями локальных и глобальных информационных сетей;</p> <p>научить методам доступа к распределенным информационным ресурсам через соответствующие интерфейсы и практически ознакомить с системами поиска в информационных сетях.</p> <p>Задачи: состоят в том, чтобы студенты:</p> <p>имели представление о сетевых интерфейсах, сетевых программных и технических средствах, а также стандартизации и совместимости информационных сетей (ИС);</p> <p>понимали принципы построения и использования ИС;</p> <p>владели экономическими аспектами работы в сетях;</p> <p>имели опыт доступа к всемирным сетевым ресурсам.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОПК-3: способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-7: способен проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <p>физические основы компьютерной техники и средств передачи информации, принципы работы аппаратных средств, принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов;</p> <p>модели и структуры информационных сетей, информационные ресурсы сетей, теоретические основы современных информационных сетей;</p> <p>Уметь</p> <p>формулировать требования к настраиваемым аппаратным и программным комплексам;</p> <p>реализовывать основные этапы построения сетей; иерархия моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информацией в сетях;</p> <p>поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества;</p> <p>Владеть</p> <p>технологиями построения и сопровождения инфокоммуникационных систем и сетей;</p> <p>навыками работы с инструментальными средствами тестирования и эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительных устройств, комплексов, систем и сетей.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой и экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных</p>

	<p>единиц, 216 часов.</p> <p><b>Б1.Б.9.4</b> Операционные системы</p>	<p>Дисциплина «Операционные системы» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: формирование систематизированного представления о концепциях, принципах и моделях, положенных в основу построения операционных систем. Получение практической подготовки в области выбора и применения операционных систем для задач автоматизации обработки информации и управления, программирования в современных сетевых средах.</p> <p>Задачи: получение практической подготовки в области выбора и применения операционных систем для задач автоматизации обработки информации и управления, программирования в современных операционных средах.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОПК-3: способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать принципы построения, функционирования и внутренней архитектуры операционных систем (ОС), функциональность всех составных компонентов ОС и механизмы их взаимодействия в одно- и многопроцессорных системах, методы работы с внешними интерфейсами ОС, методы построения распределенных ОС, способы написания системных процедур, механизмы их функционирования в ОС, взаимодействия с системными функциями и инструментарием для их создания; основные характеристики и особенности современных операционных систем, сред и оболочек, методы и средства разработки и проектирования пользовательских приложений, особенности администрирования операционных систем в локальных и глобальных сетях.</p> <p>Уметь использовать знания по архитектуре ОС для грамотной работы с ними, современные операционные системы и оболочки, и функциональные и сервисные программы; внутреннюю среду для написания программ, реализующие системные функции; применять офисные программные средства в повседневной работе; выбирать архитектуру персонального компьютера в соответствии с требованиями к условиям применения; устанавливать, эксплуатировать и администрировать операционные системы семейства Windows, Linux, использовать программные оболочки, командные интерпретаторы, навигаторы, проводники и файловые менеджеры.</p> <p>Владеть навыками работы в различных операционных средах; практическими навыками проектирования и реализации информационно-управляющих систем с использованием популярных СУБД, в частности MySQL; навыками работы на персональном компьютере под управлением конкретной операционной системы и разработки приложений с использованием офисных программных средств; навыками работы с инструментальными средствами современных операционных систем, навыками решения прикладных задач в операционных средах.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
	<p><b>Б1.Б.10</b>      Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности группой</p>

	<p>гражданской обороны.</p> <p>Цель дисциплины: формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), готовности и способности специалиста использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются как приоритетные, особенно ярко выраженные при чрезвычайных ситуациях, их воздействии на человека и среду его обитания, что дает возможность применения полученных знаний и навыков для защиты жизни и здоровья в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Задачи: изучить характер чрезвычайных ситуаций и их последствия для жизнедеятельности; Владеть правовыми основами безопасности жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций; Подготовить студентов к осознанным действиям в чрезвычайных ситуациях, научить грамотно применять способы защиты жизни и здоровья в сложившейся критической обстановке; Сформировать навыки оказания первой помощи населению при ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, а так же при массовых эпидемиях.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОК-9: способен использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать теоретические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности; негативные воздействия ЧС на человека и среду его обитания; основы защиты населения; способы и средства защиты населения в ЧС; основы первой помощи в ЧС.</p> <p>Уметь определять характер ЧС и их поражающие факторы; идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; выбирать методы защиты от опасности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; осуществлять мероприятия по защите населения в ЧС; оказывать первую помощь при массовых поражениях населения и возможных последствиях аварий, катастроф, стихийных бедствий; системно мыслить, обобщать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения; логически, верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; работать в коллективе; ориентироваться и принимать решения в нестандартных ситуациях; использовать правовые документы в своей деятельности; анализировать социально-значимые проблемы и процессы; понимать сущность и значение информации, осознавать опасность и угрозу; принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе; находить нестандартные интерпретации информации и решения задач по обеспечению безопасности в ЧС; понимать логику глобальных процессов в развитии политических отношений; следить за динамикой основных характеристик среды безопасности и понимать их влияние на национальную безопасность России.</p> <p>Владеть законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды; способами и технологиями защиты в ЧС; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; методами обеспечения безопасности среды обитания и оказания первой помощи при ЧС; понятиями о проблемах устойчивого развития и путей снижения рисков для обеспечения безопасности личности, общества и государства.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, промежуточная аттестация в форме зачета.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.</p>
--	--



<p>Б1.Б.11 Базы данных</p>	<p>Дисциплина «Базы данных» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: профессиональная подготовка студентов, необходимая для освоения методов и технологий формирования современных баз данных, являющихся основой любой информационной системы, создаваемой в любой сфере человеческой деятельности.</p> <p>Задачи: Изучить типологии и методологии баз данных, современные модели баз данных; усвоить методы классификации и моделирования предметных областей, методы проектирования баз данных с помощью современных технологий; получить навыки работы с инструментальными средствами проектирования баз данных, использования стандартов информационных технологий, разработки технологической документации, сопровождающей процесс создания баз данных.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ПК-7: способен проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;</p> <p>ПК-14: способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать модели данных; архитектуру БД; системы управления БД и информационными хранилищами; методы и средства проектирования БД; особенности администрирования БД в глобальных и локальных сетях.</p> <p>Уметь проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области; выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать качество и затраты проекта.</p> <p>Владеть навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, проектирования баз данных, использования стандартов информационных технологий, разработки технологической документации, сопровождающей процесс создания баз данных.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме курсовой работы, зачета с оценкой и экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.</p>
<p>Б1.Б.12 Теория информационных процессов и систем</p>	<p>Дисциплина «Теория систем и системный анализ» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: освоение студентами методов и средств защиты объектов информатизации.</p> <p>Задачи: изучение эволюции системных представлений, применения математических методов для синтеза сложных систем и анализа процессов в них, теории информации, методологических основ теории принятия решений, средств и математических методов выбора; изучение методов выбора и принятия решений в условиях неопределенности и риска, теории полезности, методов и средств построения теоретико-автоматных моделей систем сбора и обработки</p>

		<p>информации; метода анализа иерархий, специальных методов построения, анализа и оптимизации сложных систем; обеспечения надежности и безопасности функционирования информационных систем.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОПК-2: способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;</p> <p>ПК-1: способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать эволюцию системных представлений, основные положения математической теории систем; основные понятия и определения системного анализа; содержание и сущность математических методов построения, анализа и оптимизации сложных информационных систем; методы и средства обеспечения защиты информации, эффективности и надежности функционирования ИС; методы выбора и принятия решений при создании ИС в условиях неопределенности и риска;</p> <p>Уметь формулировать назначение и задачи конкретных ИС; применять изученные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов в ИС; выбирать и обосновывать альтернативные решения в многокритериальных задачах неопределенности;</p> <p>Владеть навыками систематизации явлений, условий по данному или предлагаемому критерию, выяснения взаимосвязей компонентов изучаемого множества элементов, представления множества в виде единой системы.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.</p>
<p>Б1.Б.13 Программная инженерия</p>		<p>Дисциплина «Программная инженерия» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: является теоретическое и практическое освоение методов и технологий современных процессов проектирования, разработки, тестирования и эксплуатации программных продуктов и получение представлений о взаимосвязи различных аспектов программной инженерии.</p> <p>Задачи: изучение и сравнительный анализ современных процессов проектирования и разработки программных продуктов; изучение принципов и методов оценки качества и управления качеством программного продукта; приобретение практических навыков формирования и анализа требований, оценки качества и тестирования программных продуктов.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ПК-2: способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;</p> <p>ПК-8: способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;</p> <p>ПК-10: способен принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем;</p> <p>ПК-12: способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС;</p> <p>ПК-13: способен осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем;</p> <p>ПК-15: способен осуществлять тестирование компонентов</p>

		<p>информационных систем по заданным сценариям.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать современные процессы проектирования и разработки программных продуктов; принципы управления качеством программного обеспечения; методы тестирования программного продукта; основные и вспомогательные процессы программной инженерии; преимущества инженерного подхода к созданию программного обеспечения; основные сложности, возникающие при внедрении такого подхода; историю создания и развития программной инженерии; связь программной инженерии с жизненным циклом программных средств; основные источники текущей информации по управлению ИТ – сервисами.</p> <p>Уметь проводить сравнительный анализ процессов проектирования и разработки программных продуктов и делать обоснованный выбор; выполнять формирование и анализ требований для разработки программных продуктов; разрабатывать документацию, необходимую для тестирования программного продукта; выполнять тестирование программного продукта; самостоятельно находить нужную информацию по тематике в глобальной сети Интернет и представлять процессы и функции в виде блок-схем.</p> <p>Владеть информацией о процессах разработки и жизненном цикле программного обеспечения; инструментарием для разработки и тестирования программного продукта; методами построения моделей и процессов управления проектам и программных средств; методами проектирования программного обеспечения; инструментами и методами программной инженерии.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, промежуточная аттестация в форме экзамена и зачёта с оценкой.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.</p>
	<p>Б1.Б.14 Методы анализа социально-экономических процессов</p>	<p>Дисциплина «Методы анализа социально-экономических процессов» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: усвоение студентами теоретических знаний и приобретение практических навыков по формулированию экономико-математических моделей, их анализу и использованию для анализа социально-экономических процессов на всех уровнях управления организацией.</p> <p>Задачи: - ознакомить студентов с сущностью, познавательными возможностями и практическим значением экономико-математического моделирования как одного из научных методов познания реальности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дать представление о наиболее распространённых математических методах, используемых для формализации экономико-математических моделей;</li> <li>- сформировать навыки решения модели или постановки модельного эксперимента анализа социально-экономических процессов на ПК;</li> <li>- научить интерпретировать результаты экономико-математического моделирования и применять их для обоснования конкретных хозяйственных решений;</li> <li>- сформировать базу для дальнейшего изучения приложений экономико-математического моделирования к анализу социально-экономических процессов.</li> </ul> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОПК-2: способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать - теоретические основы моделирования как научного</p>

		<p>метода;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные задачи, решаемые с помощью экономико-математического моделирования; условия применения математических методов для формализации экономических процессов;</li> </ul> <p>Уметь - самостоятельно составлять, решать и интерпретировать простейшие практически значимые экономико-математические модели;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать хозяйственные решения на основе результатов решения модели;</li> </ul> <p>Владеть - изобразительными средствами представления экономико-математических моделей в объеме, достаточном для понимания их экономического смысла;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками формулирования простейших прикладных экономико-математических моделей;</li> <li>- программным обеспечением решения задач дискретного программирования, сетевого планирования и управления, динамического программирования.</li> </ul> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой и экзамена. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.</p>
	<p>Б1.Б.15 Разработка и внедрение информационных систем</p>	<p>Дисциплина «Разработка и внедрение информационных систем» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: подготовить выпускника, способного осуществлять проектирование, разработку информационных систем с использованием современных методологий анализа предметных областей и ввод их в действие.</p> <p>Задачи: приобретение базовых знаний для применения методов анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>приобретение навыков моделирования и проектирования структур данных и знаний, прикладных и информационных процессов;</li> <li>формирование навыков проведения обследования организаций, в том числе способности выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов, их разработке.</li> </ul> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ПК-1: способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.</p> <p>ПК-3: способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.</p> <p>ПК-4: способен документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p> <p>ПК-5: способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений.</p> <p>ПК-9: способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.</p> <p>ПК-10: способен принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем.</p> <p>ПК-13: способен осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Знать состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС; стадии создания ИС;</li> <li>методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла;</li> <li>методы анализа прикладной области, информационных</li> </ul>

		<p>потребностей, формирования требований к ИС; методологии и технологии проектирования ИС, проектирование обеспечивающих подсистем ИС.</p> <p>Уметь проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС;</p> <p>выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать качество и затраты проекта.</p> <p>Владеть навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов;</p> <p>навыками разработки технологической документации; навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС;</p> <p>работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, навыками управления проектами ИС и защиты информации.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме практических заданий, промежуточная аттестация в форме зачета и экзамена</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.</p>
	<p>Б1.Б.16 Управление информационными системами</p>	<p>Дисциплина «Управление информационными системами» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: формирование у студентов понимания сущности управления действующими информационными системами, формирование у студентов системы знаний о принципах, методах управления действующими ИС, а также системы навыков моделирования и проектирования бизнес процессов управления ИТ-услугами.</p> <p>Задачи: сформировать научный подход к формированию и реализации процессов управления современными информационными системами; научить студентов современным методам и технологиями процессного подхода к управлению современными информационными системами и их сервисами; научить практическим приемам эффективной организации поддержки и предоставления ИТ-услуг всем подразделениям предприятия или организации, создавая тем самым условия для обеспечения совместной их деятельности и реализации непрерывного и безопасного бизнеса.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОПК-1: способен использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;</p> <p>ПК-11: способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы;</p> <p>ПК-18: способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью;</p> <p>ПК-19: способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем;</p> <p>ОК-6: способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p>

		<p>Знать цели, принципы и сущность управления информационными системами и их сервисами; принципы и методы реализации процессного подхода к организации поддержки и предоставления ИТ-услуг; современные методы и технологии управления действующими на предприятиях информационными системами и их сервисами;</p> <p>Уметь ставить цели и задачи по эффективной реализации ИТ-услуг в рамках действующей информационной системы; моделировать процессы управления информационной системой и ее сервисами; оценивать эффективность, стоимость и качество ИТ-услуг; оценивать эффективность процессов управления ИС и разрабатывать эффективные технологии их реализации с использованием современных информационных технологий;</p> <p>Владеть работы в коллективе в процессе управления информационными системами и их сервисами; анализа и оценки экономических затрат на функционирование информационных систем; работы с современными программными продуктами, используемыми в процессе управления информационными системами, в частности системой MS Project Expert.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы и защиты индивидуального проекта, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.Б.17 Физическая культура и спорт</p>	<p>Дисциплина «Физическая культура и спорт» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой физического воспитания.</p> <p>Цель дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств и методов физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.</p> <p>Задачи: понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; знание научно - биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическое совершенствование и самовоспитание, привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте; приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей физической подготовленности к будущей профессии и быту; создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОК-8: способен использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать влияние практических навыков и умений, знания оздоровительных систем физической культуры на укрепление здоровья, профилактику, общих, профессиональных заболеваний и вредных привычек; методы контроля, самоконтроля и оценки физического</p>

		<p>развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.</p> <p>Уметь выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, комплексы развития и совершенствования физических качеств, общей физической подготовки (ОФП) с использованием как традиционных, так и современных средств физической культуры и спорта; выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой, использовать приобретенные знания и навыки при организации «фоновых» занятий физической культурой и спортом в трудовых коллективах будущей профессиональной деятельности, на отдыхе, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья, подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации в процессе активной творческой деятельности по формированию здорового образа жизни.</p> <p>Владеть навыками ведения здорового образа жизни, участвовать в занятиях физической культурой и спортом.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, промежуточная аттестация в форме зачета.</p> <p>Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 часа.</p>
Б1.Б.18	Русский язык и культура речи	<p>Дисциплина «Русский язык и культура речи» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедры медиаречи.</p> <p>Цель дисциплины: повысить общую речевую культуру будущего специалиста, усовершенствовать владение нормами устной и письменной речи, сформировать навыки эффективной коммуникации в различных условиях общения, научить правильности, точности, выразительности речи.</p> <p>Задачи: раскрыть многообразие стилистических возможностей русского языка в разных функциональных стилях (прежде всего в научной и официально деловой речи); дать общее представление о современном состоянии русского языка, о нормах русского языка на уровне произношения, морфологии, синтаксиса, словоупотребления, показать своеобразие современной речевой ситуации; расширить активный словарный запас студентов, раскрыть богатство русской лексики, фразеологии, познакомить с различными словарями и справочниками, отражающими взаимодействие языка и культуры; сформировать у студентов умение выступать публично, научить эффективному общению в разных коммуникативных ситуациях; развить и совершенствовать способность к речевому взаимодействию и социальной адаптации; информационных умений и навыков (в том числе формируемых на базе компьютерных телекоммуникаций); навыков самоорганизации и саморазвития; углубить знаний языковой норме, ее функциях; функционально-стилистической системе русского языка; нормах речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения; развить способность опознавать, анализировать, сопоставлять, классифицировать языковые явления и факты с учетом их различных интерпретаций; в необходимых случаях давать комментарий к языковым явлениям; оценивать языковые явления и факты с точки зрения нормативности, соответствия сфере и ситуации общения; разграничивать варианты норм и речевые нарушения; научить применять полученные знания и умения в собственной речевой практике, в том числе в профессионально ориентированной сфере общения; совершенствовать нормативное и целесообразное использование языка в различных сферах и ситуациях общения.</p>

		<p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенциях:</p> <p>ОК-5: способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать роль русского языка как национального языка русского народа, государственного языка Российской Федерации и средства межнационального общения; основные единицы языка, их признаки, уровни языка; основные нормы русского литературного языка (орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические, пунктуационные); нормы речевого этикета; признаки текста, его функционально-смысловые типы (повествования, описания, рассуждения), функциональные стили.</p> <p>Уметь различать разговорную речь, научный, публицистический, официально-деловой стили, язык художественной литературы; определять тему, основную мысль текста, функционально-смысловый тип и стиль речи; опознавать языковые единицы, проводить различные виды их анализа; адекватно понимать информацию устного и письменного сообщения (цель, тему основную и дополнительную, явную и скрытую информацию); извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации; свободно пользоваться лингвистическими словарями, справочной литературой; воспроизводить текст с заданной степенью свернутости (план, пересказ, изложение, конспект); свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме, соблюдать нормы построения текста (логичность, последовательность, связность, соответствие теме и др.); соблюдать в практике речевого общения основные произносительные, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка; соблюдать в практике письма основные правила орфографии и пунктуации; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.</p> <p>Владеть навыками анализа смысловой структуры текста и оценки фактов, полученных из различных информационных источников; навыками использования всех функциональных типов речи (описание, рассуждение, повествование) в разных сочетаниях и пропорциях; навыками аргументированной дискуссии в рамках принятого в официальном общении речевого этикета; навыками креативного письма: текстов рецензий, рекламных сообщений, сценариев презентаций и т.п.; навыками реферирования и аннотирования литературы в профессиональной области.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.</p>
	<p>Б1.Б.19 Основы толерантности</p>	<p>Дисциплина «Основы толерантности» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой культуры мира и демократии.</p> <p>Цель дисциплины: сформировать систему знаний и выработать основные навыки, необходимые для освоения и поиска подходов к пониманию происходящих социальных и политических процессов и моделирования новых социальных отношений, а также сформировать представления о месте и роли диалога, компромисса, согласования позиций в структуре современного общества. Достижение этой цели делает возможным выход на новую ступень диалогового мышления и позволяет обеспечить переход от конфронтационной закрытой модели поведения к коммуникации, основанной на открытости, принятии жизненного разнообразия и интересе к другому человеку.</p> <p>Задачи: выработка понимания факторов и проявлений многоаспектности социальных, политических, культурных процессов,</p>



		<p>способности выделять общее в процессе коммуникации с другими людьми, а не замыкаться на собственном опыте и модели поведения, а также формирование навыков ведения переговоров и согласования позиций в ситуациях повседневного общения.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенциях:</p> <p>ОК-6: способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать подходы к пониманию происходящих социальных и политических процессов; основные модели и приемы коммуникации в мультикультурных сообществах; наиболее репрезентативные примеры исторического и современного опыта построения коммуникации в мультикультурных и мультиконфессиональных обществах; основные концепции в области современных коммуникаций.</p> <p>Уметь выбрать подход, стиль и способ управления ситуацией коммуникации; использовать приемы диалоговой коммуникации; определить механизма оптимального выбора подходов, способов и стилей поведения в мультикультурной среде; выбрать методы оптимизации ситуации коммуникации; моделировать ситуации достижения консенсуса и согласованности позиций; воспроизводить интеллектуальные основания постановки и решения коммуникативных задач, основанные на диалоге, взаимоуважении и согласовании позиций; выявлять характерные особенности осуществления диалога в различных сферах социальной и политической жизни и в мультикультурной среде.</p> <p>Владеть навыками управления ситуациями общения в мультикультурной среде; навыками трансформации конкурентной коммуникации в диалог и сотрудничество; навыками управления конфликтными ситуациями; навыками ведения диалога, переговоров и обмена мнениями; навыками согласования позиций, в случае их несовпадения; методами и приемами предупреждения конфликтов в мультикультурной среде и малых социальных группах.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.</p>
	<p>Вариативная часть <i>Обязательные дисциплины</i></p> <p>Б1.В.ОД.1 Введение в профессию</p>	<p>Дисциплина «Введение в профессию» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем</p> <p>Цель дисциплины: является содержательная и организационная подготовка студентов к овладению знаниями в области прикладной информатики, необходимыми для формирования компетенций.</p> <p>Задачи: ознакомить студентов с основными положениями ФГОС по направлению Прикладная информатика; изучить основные базовые понятия информатики студентов; помочь студентам осознать социальную значимость своей будущей профессии; сформировать у студентов умение использовать информационные и организационные ресурсы факультета информационных систем и безопасности, института информационных наук и технологий безопасности и, в целом, РГГУ.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать базовые понятия информатики, цели и задачи информационного общества; цели и задачи образовательного процесса для подготовки бакалавров по направлению «Прикладная информатика»; структуру и содержание ФГОС по направлению</p>

		<p>«Прикладная информатика»; систему организации образовательного процесса на факультете информатики, в институте информационных наук и технологий безопасности;</p> <p>Уметь использовать базовые понятия информатики в процессе подготовки рефератов; определить индивидуальную траекторию обучения; пользоваться информационными ресурсами факультета, института и университета;</p> <p>Владеть способами приобретения новых знаний; приемами формулирования своих мыслей и навыками публичной речи.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.В.ОД.2 Информационное право</p>	<p>Дисциплина «Информационное право» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационной безопасности.</p> <p>Цель дисциплины: изучить основы правового регулирования в информационной сфере: подходы к пониманию места и роли информации в правовой системе, конституционного права на информацию, правового режима информации, информационных ресурсов, информационных систем, правовой режим сведений ограниченного доступа (правовых основ обеспечения информационной безопасности).</p> <p>Задачи: овладеть профессиональной терминологией и изучить теоретическое обоснование правового регулирования в информационной сфере; освоить основные принципы и подходы к правовому регулированию отношений в информационной сфере, содержание субъективных прав и юридических обязанностей участников информационных процессов, связанных с созданием, передачей, использованием и защитой информации как открытого, так и конфиденциального характера; сформировать навыки соблюдения правовых норм при проектировании, создании и эксплуатации информационных систем и информационных технологий.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОК-4: способен использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;</p> <p>ОПК-1: способен использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать содержание основных положений современного российского информационного законодательства и основных нормативных правовых актов в области информационной безопасности и защиты информации;</p> <p>Уметь применять основные положения информационного законодательства при разработке и эксплуатации информационных систем и технологий; разрабатывать организационно-распорядительные документы, необходимые при разработке и эксплуатации ИС и ИТ; определять направления развития и совершенствования правового обеспечения ИС и ИТ; анализировать эффективность существующих систем организационно-правового обеспечения ИС и ИТ;</p> <p>Владеть навыками работы с законодательными, нормативно-методическими и организационно-распорядительными документами; навыками организации и обеспечения информационной безопасности и защиты информации.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, промежуточная аттестация в форме зачета.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные</p>

	<p>единицы, 72 часа.</p> <p>Б1.В.ОД.3 Автоматизация вычислений в системах компьютерной математики</p>	<p>Дисциплина «Автоматизация вычислений в системах компьютерной математики» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: научить студентов использовать для решения профессиональных задач математические программные пакеты – MATLAB, MathCAD.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование у студентов представлений о программных продуктах предназначенных для решения математических задач;</li> <li>- выработка умений применять математические пакеты для решения задач;</li> <li>- выработка умений переводить алгоритмы решения задач на язык программирования;</li> <li>- научить студентов использовать математические пакеты и средства программирования для облегчения и ускорения расчетов.</li> </ul> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОПК-3: способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать - интерфейс программ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- встроенные функции для работы с матрицами и векторами;</li> <li>- встроенные функции для решения уравнений и систем уравнений;</li> <li>- встроенные функции для решения задач математического анализа;</li> <li>- встроенные статистические функции;</li> <li>- средства построения графиков и поверхностей;</li> <li>- встроенный язык программ;</li> <li>- основные алгоритмы решения уравнений;</li> <li>- методы символьного вычисления.</li> </ul> <p>Уметь - производить арифметические вычисления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять алгебраические преобразования;</li> <li>- вычислять пределы, производные, интегралы и суммы;</li> <li>- строить графики функций;</li> <li>- численно решать дифференциальные уравнения;</li> <li>- вычислять числовые характеристики случайных величин;</li> <li>- решать задачи математической статистики.</li> </ul> <p>Владеть - приемами программирования в средах изучаемых пакетов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами построения математических моделей информационных процессов и систем.</li> </ul> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, практических заданий, промежуточная аттестация в форме экзамена и зачета.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.</p>
	<p>Б1.В.ОД.4 Мировые информационные ресурсы</p>	<p>Дисциплина «Мировые информационные ресурсы» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: формирование у студентов представления о месте и роли информационных ресурсов в современном обществе, понимания основных принципов формирования и использования информационных ресурсов.</p> <p>Задачи: – изучение основных понятий информационных</p>

		<p>ресурсов и параметров информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление с основными методами формирования, анализа, обработки и использования информации;</li> <li>– знакомство с принципами формирования мировой информационной системы и ее основных сервисов;</li> <li>– практическое изучение технологий и сервисов Интернет;</li> <li>– получение навыков разработки и использования информационных систем с Web-интерфейсами.</li> </ul> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОПК-4: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия информационных ресурсов и параметры информации;</li> <li>– функционирование и развитие рынка информационных ресурсов;</li> <li>– основные термины и понятия Интернет;</li> <li>– принципы построения и функционирования Интернет;</li> <li>– основные протоколы Интернет и их роль в обеспечении функционирования сети;</li> <li>– методы и средства создания Web страниц в Интернете.</li> </ul> <p>Уметь – решать задачи по применению поисковых систем Интернет в практической работе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать эффективность различных методов поиска информации в практической работе.</li> </ul> <p>Владеть – решения задач по применению поисковых систем Интернет в практической работе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивания эффективности различных методов поиска информации в практической работе.</li> </ul> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.</p>
Б1.В.ОД.5 Интернет-программирование		<p>Дисциплина «Интернет-программирование» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: теоретическое и практическое освоение методов и технологий, используемых в современной сети Интернет.</p> <p>Задачи: научить студентов создавать и видоизменять программные продукты для использования в сети Интернет.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ПК-8: способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;</p> <p>ПК-12: способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать принципы работы сети интернет, основные протоколы, использующиеся в ней, а так же основные языки и подходы, используемые при создании сайтов, поисковой оптимизации и продвижении.</p> <p>Уметь классифицировать задачи предметной области, решаемые с помощью сети интернет, разрабатывать структуру базы данных, адаптированную к использованию в интернет проектах, оценивать</p>

		<p>эффективность использования конкретного языка\технологии при решении поставленных задач.</p> <p>Владеть навыками работы с инструментальными средствами разработки в сети интернет, языками Python, PHP и JavaScript; технологией AJAX, методами оптимизации, построения и продвижения сайтов.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса, промежуточная аттестация в форме зачёта и экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.</p>
	<p>Б1.В.ОД.6 Компьютерная графика</p>	<p>Дисциплина «Компьютерная графика» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: является изучение теоретических основ моделирования двухмерных и трехмерных объектов, применяемых в компьютерной графике, а также технологий создания, обработки и передачи цифровой графической информации с помощью существующих пакетов прикладных графических программ для разработки приложений в информационной сфере.</p> <p>Задачи: изучение базовых понятий и теоретических основ компьютерной графики, изучение навыков практической работы с современными системами компьютерной графики; изучение методов анализа и синтеза графических объектов и сцен; умение обучаемых применять полученные теоретические знания и практические навыки работы для автоматизации конструкторских работ, моделирования сцен и создания Web-дизайна.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОПК-3: способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать методы формирования и обработки графической информации; математические модели двухмерной и трехмерной компьютерной графики; способы формирования цвета в системах компьютерной графики; способы формирования динамических объектов компьютерной графики; состав, структуру современных систем компьютерной графики; технологию создания и обработки цифровых изображений.</p> <p>Уметь создавать двухмерные и трехмерные объекты компьютерной графики; обрабатывать цифровые изображения; создавать анимационные объекты компьютерной графики для создания динамических сцен и Web-приложений.</p> <p>Владеть современными методами автоматизации конструкторской документации; современными системами компьютерной графики для моделирования двухмерных и трехмерных объектов и сцен, а также создания мультимедиа и Web-приложений.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, промежуточная аттестация в форме зачёта с оценкой.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.В.ОД.7 Методы анализа предметных областей</p>	<p>Дисциплина «Методы анализа предметных областей» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: освоение студентами методов анализа предметных областей - основного инструмента проектирования информационных объектов.</p>

		<p>Задачи: ознакомление студентов с основными понятиями и методами анализа информационных объектов, основными классами моделей и принципами построения моделей информационных объектов;</p> <p>изучение основ системного анализа, как основного инструмента анализа предметных областей, программно-целевого метода анализа, математических аппаратов представления информационных объектов и процессов, в том числе основных элементов теории множеств. нечетких объектов; нечетких множеств, статистических методов анализа;</p> <p>формирование практических навыков анализа предметных областей в том числе с использованием современных инструментальных CASE средств, используемых для этих целей.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ПК-1: способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;</p> <p>ПК-6: способен собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика;</p> <p>ПК-7: способен проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать понятие "предметная область"; типология предметных областей; подходы к анализу предметной области;</p> <p>математический аппарат представления информационных объектов и процессов;</p> <p>средства моделирования программных средств и баз данных и других компонент документальных и фактографических ИС;</p> <p>современное состояние методов формализованного описания Информационных объектов, создания АИС и оценки их эффективности;</p> <p>основные современные инструментальные CASE средства, используемых для этих целей и область их применения;</p> <p>Уметь определить метод анализа наиболее подходящий для анализа конкретного информационного объекта;</p> <p>создать модели конкретного информационного объекта, в том числе смоделировать информационные потоки и хранилища данных, функциональные подсистемы и организационные структуры и другие компоненты объекта;</p> <p>оценить качество моделирования и адекватность моделей реальному информационному объекту;</p> <p>осуществить анализ предметной области конкретного информационного объекта, в том числе с применением инструментальных CASE средств.</p> <p>Владеть методами обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требования к информационной системе;</p> <p>приемами сбора детальную информации для формализации требований пользователей заказчика, описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;</p> <p>навыками применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.</p>
	<p>Б1.В.ОД.8 Администрирование информационных систем</p>	<p>Дисциплина «Администрирование информационных систем» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: изучение основ администрирования</p>

		<p>операционных систем, приложений, сетевых и информационных сервисов, баз данных и информационных сетей, как эффективного средства решения задач будущей профессиональной деятельности студентов.</p> <p>Задачи: усвоение основного понятийного аппарата администрирования в ИС.</p> <p>изучение администрирования в ИС как системы и предметной области профессиональной деятельности.</p> <p>изучение принципов администрирования сетевых и информационных сервисов, изучение основ администрирования в операционных системах.</p> <p>получение навыков в установке, настройке и обслуживании операционных систем, баз данных и сетей.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ПК-11: способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы;</p> <p>ПК-14: способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач;</p> <p>ПК-18: способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать принципы построения открытых систем и «клиент-серверных» технологий;</p> <p>принципы администрирования сетевых и информационных сервисов;</p> <p>основы администрирования в операционных системах;</p> <p>Уметь определить задачи администрирования для конкретного случая;</p> <p>настраивать и администрировать серверы и сервисы;</p> <p>Владеть методами администрирования;</p> <p>навыками организации службы поддержки и администрирования.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.</p>
	<p>Б1.В.ОД.9 Методы информационного поиска</p>	<p>Дисциплина «Методы информационного поиска» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: теоретическое и практическое освоение методов и технологий создания, формирования и ведения современных баз данных с использованием информационно - поисковых систем, их технологий и языковых средств, а также особенностей поиска информации с их помощью и аналогичными поисковыми возможностями поисковых машин Интернет, с учётом особенностей поиска информации с их помощью и применение этих навыков в различных областях деятельности.</p> <p>Задачи: раскрыть эволюцию исследований в области информационного поиска;</p> <p>охарактеризовать понятие информационного поиска и классификацию его видов;</p> <p>рассмотреть методические основы информационного поиска;</p> <p>охарактеризовать особенности и средства поиска информации в глобальных сетях.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОПК-4: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных</p>

		<p>технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ПК-14: способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать особенности информационно – поисковых систем (ИПС), как мощного программного средства создания, ведения баз данных и организации поиска в них данных, языковые средства поиска информации с использованием ИПС и поисковых машин, различия между СУБД, ИПС и поисковыми машинами, технологии применяемые в ИПС для создания, ведения баз данных и обслуживания абонентов на их основе, знать основные современные программные изделия класса ИПС и основные поисковые машины, знать основные современные программные изделия класса ИПС; методы информационного обслуживания; назначение и виды ИКТ; технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации их помощь.</p> <p>Уметь проектировать и создавать базы данных и управляющие ими приложения на основе ИПС, организовывать ведение словарей в ИПС, применять языковые средства ИПС и поисковых машин для поиска информации в информационных массивах оценивать качество и затраты проекта; разрабатывать технологическую документацию; использовать необходимые функциональные и технологические стандарты; использовать документальные информационные системы и поисковые машины для информационного обслуживания, а также для проектирования ИС и архивов, организовывать ведение словарей в ИПС, применять языковые средства ИПС и поисковых машин для поиска информации в информационных массивах, создавать пользовательскую документацию.</p> <p>Владеть навыками работы с инструментальными средствами ИПС, средствами поиска информации в диалоговом и пакетном режимах, в том числе с использованием постоянно – действующих запросов, навыками формирования формы экранов для обслуживания пользователей на основе баз данных ИПС, способностью организовывать индексирование информационных массивов на ПЭВМ с использованием поисковых машин; навыками разработки технологической документации и использования необходимых функциональных и технологических стандартов.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме реферата, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.В.ОД.10 Надежность информационных систем</p>	<p>Дисциплина «Надежность информационных систем» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: изучение методологических и методических основ оценки надёжности информационных систем как сложных многофункциональных технических комплексов на различных стадиях их создания и эксплуатации.</p> <p>Задачи: В результате изучения дисциплины студент должен освоить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, термины, определения и показатели надежности информационных систем и их элементов;</li> <li>- общие положения теории надежности;</li> <li>- основные методики расчетов надежности ИС;</li> <li>- принципы построения отказоустойчивых ИС;</li> <li>- методы контроля, диагностики и испытаний на надежность ИС.</li> </ul> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ПК-11: способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы;</p>



		<p>ПК-15: способен осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать основные понятия, термины, определения и показатели, используемые для количественной оценки надёжности как совокупности свойств, характеризующих способность объекта сохранять способность выполнять заданные функции в различных условиях его эксплуатации;</p> <p>основы методики задания показателей надёжности информационных систем на этапах жизненного цикла;</p> <p>методы анализа структуры информационных систем с целью оценки их надёжности и живучести;</p> <p>методы моделирования информационных систем;</p> <p>методы оценки надёжности современных больших высокоскоростных многоканальных информационных систем.</p> <p>Уметь оценивать показатели надёжности информационных систем на этапах жизненного цикла;</p> <p>Владеть методикой задания показателей надёжности информационных систем на этапах жизненного цикла, расчета показателей надёжности.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.В.ОД.11 Управление проектами информационных систем</p>	<p>Дисциплина «Управление проектами информационных систем» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: формирование у студентов понимания сущности деятельности по управлению проектом ИС и системы знаний о принципах, методах и современных технологиях управления проектом по созданию эффективных и безопасных информационных (ИС) предприятий и организаций.</p> <p>Задачи: сформировать научный подход к управлению процессами создания информационной системы; научить студентов современным методам и технологиями управления проектом создания и внедрения корпоративных информационных систем (КИС) на предприятиях и организациях; научить практическим приемам реализации деятельности IT-менеджера на этапах планирования, проектирования и внедрения корпоративных информационных систем на предприятиях и организациях с использованием современных информационных технологий менеджмента; развитие алгоритмического мышления, умения строго излагать свои мысли, развитие способностей к обобщению и анализу информации, постановке целей и выбору путей ее достижения; выработка навыков работы в коллективе.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ПК-17: способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать цели, принципы и сущность управления проектами информационных систем; современные методы и технологии реализации управления проектом создания и внедрения корпоративных информационных систем на предприятиях и организациях; современные тиражируемые модели корпоративных информационных систем и тенденции развития рынка тиражируемых информационных технологий для создания информационных систем;</p> <p>Уметь ставить цели и задачи по управлению проектом информационной системой конкретного предприятия или организации; оценивать качество создаваемой ИС и ее сервисов, а также оценить</p>

		<p>качество самого проекта на всех стадиях его жизненного цикла; оценивать эффективность приобретаемых и разрабатываемых информационных технологий для создания корпоративных информационных систем; оценивать стоимость, качество и длительность проекта информационной системы.</p> <p>Владеть навыками работы в коллективе по выполнению лабораторных работ и итоговой самостоятельной работы (проекта); анализа и оценки экономических затрат на выполнение проекта ИС; работы с современными программными продуктами, используемыми в процессе управления информационными системами, в частности системой MS Project Expert.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, промежуточная аттестация в форме зачета и экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.</p>
	<p>Б1.В.ОД.12 Исследование операций и методы оптимизации</p>	<p>Дисциплина «Исследование операций и методы оптимизации» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 дисциплин учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: дать представление студентам о принципах и методах математического моделирования операций, познакомить с основными типами задач исследования операций и методами их решения для практического применения, с основными методами оптимизации информационных систем их классификаций, а также со структурами и их компонентами, назначению, техническим характеристикам, эффективности. Дать представление о математических моделях и методах анализа и оптимизационных подходах к решению прикладных задач.</p> <p>Задачи: научить студентов применять методологию исследования операций; выполнять все этапы исследования; классифицировать задачу оптимизации; выбирать метод решения задач оптимизации; использовать компьютерные технологии реализации методов исследования операций и методов оптимизации. Воспитание функционального мышления, критического подхода к явлениям человеческой деятельности, введение в арсенал мыслительной деятельности учащегося приемов сравнения объектов. Научить конструировать, формализовать критерии.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОПК-2: способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;</p> <p>ПК-17: способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать типовые модели исследования операций; типовые методы оптимизации, используемые при изучении моделей исследования операций; примеры эффективно разрешимых подклассов задач исследования операций; понятие фундаментального решения (функции Грина); основные типы специальных функций, основные типы экстремальных задач; основные методы решения экстремальных задач; элементы выпуклого анализа (метод Лагранжа и теорема Куна-Таккера); численные методы математического программирования (метод Ньютона, методы штрафных и барьерных функций, симплекс метод), классические методы анализа и синтеза стационарных линейных систем, методы пространства состояний.</p> <p>Уметь формализовать типовые модели исследования операций в виде задач математического программирования, обосновывать оценки качества используемых алгоритмов решения; сводить прикладные</p>

		<p>задачи к задачам оптимизации; выбирать адекватный метод, оптимизации, определять его параметры; использовать стандартные программы для решения задач нелинейной оптимизации; сводить задачи многокритериальной оптимизации и задачи поиска области работоспособности к задачам оптимизации, выбирать конкретные методы для анализа и синтеза для решения прикладной задачи.</p> <p>Владеть оптимизационным подходом при решении прикладных задач, информационными технологиями при решении задач данного курса; методами сведения прикладных задач к задачам нелинейной оптимизации; современными алгоритмами решения задач безусловной, условной и глобальной оптимизации, навыками формализации прикладных задач.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.</p>
Б1.В.ОД.13	Реинжиниринг бизнес-процессов	<p>Дисциплина «Реинжиниринг бизнес-процессов» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: профессиональная подготовка студентов, необходимая для освоения методов и подходов описания бизнес-процессов, применения информационно-коммуникационных технологий, программных систем и технических средств для проведения реинжиниринга бизнес-процессов.</p> <p>Задачи: получение систематизированных знаний о современных программных продуктах управления предприятием; изучение основных понятий процессного подхода (классификация процессов, размер и число процессов, процессы подразделений, сквозные процессы, декомпозиция процессов); приобретение знаний об особенностях выделения процессов в организации и объединении их в одну сеть процессов; изучение методик моделирования бизнес-процессов; сформировать умения проводить обследование организаций, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге процессов; владение навыками работы с программными продуктами ARIS и BPWin; сформировать умения самостоятельного принятия решения о выделении тех или иных процессов для построения сети процессов; развитие алгоритмического мышления, умение строго излагать свои мысли, развитие способностей к обобщению и анализу информации, постановке целей и выбору путей ее достижения; выработка навыков работы в коллективе.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ПК-1: способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;</p> <p>ПК-6: способен собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика;</p> <p>ПК-7: способен проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать основную терминологию, связанную с использованием процессного подхода; цели и задачи реинжиниринга бизнес-процессов; методологию реинжиниринга; технологию проведения работ по реинжинирингу.</p> <p>Уметь анализировать существующую модель бизнеса; проводить обследование организаций; понимать сущность экономических задач; применять современные методы анализа экономической, финансовой, бухгалтерской деятельности предприятий или организаций; понимать сущность менеджмента и маркетинга; строить концептуальную модель проектирования процессно-ориентированной компании; описать</p>

		<p>модель с помощью нотаций ARIS eEPC, IDEF0, IDEF3, используя соответствующие программные продукты; проводить оценку эффективности проведенных мероприятий по реинжинирингу.</p> <p>Владеть методами и программными средствами обработки информации, навыками применения методов анализа моделей бизнес-процессов в организации с целью их оптимизации и реорганизации; навыками работы с системами описания бизнес-процессов организации и совместной работы с документами в среде корпоративной информационной системы.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.В.ОД.14 Интеллектуальные информационные системы</p>	<p>Дисциплина «Интеллектуальные информационные системы» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: ознакомление студентов с проблематикой и областями использования искусственного интеллекта в информационных системах, освещение теоретических и организационно - методических вопросов построения и функционирования систем обработки знаний, привитие навыков практических работ по проектированию баз знаний, нейроструктур, генетических алгоритмов, нечеткой логики.</p> <p>Задачи: выработка у студентов системного подхода к решению задач инженерии знаний, способности ориентироваться во всем многообразии методов построения интеллектуальных информационных систем (ИИС) и их классификации с целью выбора наименее трудоемкой и, вместе с тем, адекватной методологии их синтеза и анализа.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ДПК-2: готов к работе с интеллектуальными информационными системами, системами с параллельной обработкой данных;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать принципы построения и использования различных интеллектуальных информационных систем; возможности этих систем по хранению, обработке и выдаче данных; принципы организации общения пользователя с системой и системы с аппаратными средствами; возможности компьютера не только как вычислителя, но и как устройства для эвристических рассуждений и выводов; терминологию и особенности построения экспертных и интеллектуальных систем; основные положения и принципы теории логического вывода; основные направления развития ИИС.</p> <p>Уметь описывать предметные области; анализировать и описывать нейроструктуры; описывать задачи нечеткой логики, описывать генетические алгоритмы.</p> <p>Владеть навыками анализа и описания предметной области; анализа и описания нейроструктур; анализа и описания задач нечеткой логики; анализа и описания генетических алгоритмов; владения математическими и экспериментальными методами анализа, моделирования и исследования ИИС.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса, контрольной работы, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.В.ОД.15 Эксплуатация информационных систем</p>	<p>Дисциплина «Эксплуатация информационных систем» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана</p>

	<p>по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: подготовить выпускника, способного решать функциональные задачи эксплуатации информационных систем, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-поддержку работоспособности и сопровождение информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества;</li> <li>-обеспечение условий жизненного цикла информационных систем;</li> <li>-обеспечение безопасности и целостности данных информационных систем и технологий;</li> <li>-адаптацию приложений к изменяющимся условиям функционирования;</li> <li>-составление инструкций по эксплуатации информационных систем.</li> </ul> <p>Задачи: В результате изучения дисциплины студент должен освоить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, термины, их определения и показатели, используемые для количественной оценки эксплуатационных свойств информационных систем и их элементов, связь этих показателей с показателями надёжности информационных систем;</li> <li>- основы методики задания эксплуатационных показателей информационных систем и их элементов исходя из требований к их надёжности;</li> <li>- методы оптимизации решений по организации технической эксплуатации по критерию надёжности;</li> <li>- основные положения по организации процесса технической эксплуатации;</li> <li>- организацию систем технической эксплуатации и управления ими;</li> <li>- организацию технического обслуживания информационных систем и их элементов в процессе эксплуатации;</li> <li>- порядок приёмки и ввода в эксплуатацию информационных систем и их элементов;</li> <li>- принципы организации структурных подразделений предприятий, эксплуатирующих информационные системы, и порядок ведения в них производственной документации.</li> </ul> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ПК-11: способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать единичные и комплексные показатели надёжности и качества,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>стандарты и другие нормативно-технические документы и их требования по управлению качеством ИС,</li> <li>организационно-правовые, технологические, административные и другие методы и средства, необходимые для доводки и освоения информационных технологий и систем,</li> <li>состав проектно-технической документации, состав входной и выходной документации при создании и эксплуатации ИС,</li> <li>методы оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования,</li> <li>основные методы контроля достоверности и полноты обрабатываемой информации по этапам технологии ИС,</li> <li>свойства, параметры, показатели, критерии качества управляемых ИС,</li> <li>состав имеющихся у фирмы и на рынке программных продуктов для рационализации качества ИС,</li> <li>состав проектно-технической документации, состав входной и выходной документации при создании и эксплуатации ИС;</li> </ul>
--	---

		<p>Уметь оценивать влияние организационных и технических решений на характеристики качества,  применять на практике параметры, обеспечивающие реализацию необходимого уровня качества ИС,  применять на практике проводить решения по организации, подготовке и внедрению комплекса средств управления качеством ИС и ее компонентов в информационное пространство объекта автоматизации,  готовить документы по менеджменту качества ИС и КС УКИС,  проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования,  выбирать наиболее рациональные способы контроля качества обрабатываемой информации ИС,  определять наиболее эффективные способы поддержки ИС в заданных границах функционального состояния в соответствии с критериями качества,  выбирать наиболее эффективные приложения для реализации требований к качеству ИС,  решать задачи по подготовке инструкций по эксплуатации информационных систем;  Владеть методами расчёта показателей надёжности и качества функционирования объекта,  знаниями системы стандартизации и сертификации ИС и их компонентов,  знаниями нормативных документов, методов и инструкций по внедрению и эксплуатации КС УКИС и управляемых ИС,  знаниями и опытом работы по разработке комплекса документации по управлению качеством ИС,  приемами оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования,  знаниями имеющихся и перспективных методов и средств контроля качества данных, обрабатываемых в ИС,  знаниями методов и средств по поддержанию ИС в заданном качественном состоянии,  знаниями и опытом по выбору наиболее эффективных приложений и их оценке в контексте решения задач по управлению качеством ИС,  навыками разработки инструкций по эксплуатации информационных систем.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.  Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.В.ОД.16  Проектный практикум</p>	<p>Дисциплина «Проектный практикум» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: подготовить выпускника, способного осуществлять проектирование и реализацию информационных систем разных типов, ввод их в действие с использованием современных CASE-средств.</p> <p>Задачи: приобретение обучающимися практических навыков обследования организаций, в том числе способности выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе; участия в реинжиниринге бизнес-процессов, проектирования архитектуры ИС, структур данных, прикладных и информационных процессов, интеграции БД в ИС.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ПК-3: способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;</p>

		<p>ПК-4: способен документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</p> <p>ПК-5: способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений;</p> <p>ПК-9: способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов;</p> <p>ПК-10: способен принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем;</p> <p>ПК-19: способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС; стадии создания ИС; методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС; методологии и технологии проектирования ИС, проектирование обеспечивающих подсистем ИС; модели данных.</p> <p>Уметь проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать качество и затраты проекта.</p> <p>Владеть навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации; навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС; работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, навыками управления проектами ИС и защиты информации.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме реферата, тестирования, защиты лабораторных работ, курсового проекта, промежуточная аттестация в форме экзамена и зачета.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.</p>
	<p>Б1.В.ОД.17 ИТ-инфраструктура предприятия</p>	<p>Дисциплина «ИТ-инфраструктура предприятия» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Целью изучения курса «ИТ-инфраструктура предприятий» является формирование у будущих бакалавров знаний по основам теории и практических навыков в области эксплуатации и развития информационных систем. Этой цели сопутствует углубленная компьютерная и специальная подготовка в области архитектуры и проектов корпоративных ИС, в том числе на основе современных методов ИТ-технологий. Курс нацелен на формирование у будущих специалистов знаний современного состояния и перспектив развития разных вариантов построения корпоративных ИС и их моделей с использованием структурного и объектно-ориентированного подходов. В курсе рассматриваются также вопросы и методы стратегического аудита состояния корпоративных информационных систем предприятия и методы организации управления развитием информационных систем с привлечением компаний, специализирующихся в области консалтинга и аутсорсинга.</p> <p>Задачи:</p> <p>изучение вариантов построения и управления развитием корпоративных ИС, методов управления в процессе эксплуатации;</p> <p>ознакомление с имеющимися средствами автоматизации управления;</p>

		<p>управление выполнением эскизных и технических проектов корпоративных информационных систем предприятия;  ознакомление с методами системной диагностики предприятий;  изучение технологий стратегического управления развитием информационных систем.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ПК-1: способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;</p> <p>ПК-18: способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать методы обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требования к информационной системе;</p> <p>Уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью;</p> <p>Владеть методами обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требования к информационной системе, организации ИТ-инфраструктуры, управления информационной безопасностью.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.В.ОД.18  Методы принятия решения</p>	<p>Дисциплина «Методы принятия решения» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: дать студентам теоретические знания и сформировать у них практические навыки использования информационных технологий для решения задач управления и принятия решений.</p> <p>Задачи: - определение роли информационных процессов и технологий в системе принятия управленческих решений;  - уяснение методических основ формализации задач обоснования и принятия решений;  - рассмотрение особенностей применения методов исследования операций и современных информационных технологий для обоснования решений и реализации их в системах управления.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ПК-1: способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;</p> <p>ПК-18: способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать - классификацию управленческих решений;  - требования, предъявляемые к качеству управленческих решений;</p> <p>- принципы принятия и реализации управленческих решений.  - теоретические концепции управленческих решений;  - методологические основы разработки, принятия и реализации управленческих решений в условиях нестабильной, изменяющейся среды.</p> <p>Уметь - выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты;</p>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизировать и обобщать информацию, необходимую для принятия управленческих решений;</li> <li>- использовать основные и специальные методы разработки управленческих решений информации в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- разрабатывать и обосновывать варианты эффективных решений в условиях неопределенности и риска;</li> <li>- организовывать реализацию управленческих решений</li> <li>- оценивать эффективность управленческих решений.</li> </ul> <p>Владеть - методологией разработки, принятия и реализации управленческих решений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами выявления проблемных ситуаций в организации;</li> <li>- методами формирования альтернативных вариантов управленческих решений;</li> <li>- методами оценки и выбора альтернативных вариантов управленческих решений;</li> <li>- практическими навыками принятия управленческих решений в конкретных ситуациях, характерных для различных областей деятельности.</li> </ul> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.В.ОД.19 ИТ-консалтинг</p>	<p>Дисциплина «ИТ-консалтинг» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: приобретение студентами комплекса теоретических знаний и методологических основ в области ИТ-консалтинга, а также практических навыков необходимых для квалифицированного выполнения консалтинговых проектов.</p> <p>Задачи: приобретение студентами знаний о сущности консультирования в сфере информационных технологий, о целях, типах, видах ИТ-консультирования;</p> <p>ознакомление с последовательностью проведения, технологиями и методами ИТ-консультирования;</p> <p>приобретение практических навыков, необходимых для успешного осуществления консультационной деятельности.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ПК-1: способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;</p> <p>ПК-16: способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей;</p> <p>ПК-19: способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать методы проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе, оценки экономических затрат и рисков при создании информационных систем;</p> <p>Уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;</p> <p>принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем;</p> <p>проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем.</p>

		<p>Владеть методами проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе, оценки экономических затрат и рисков при создании информационных систем.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме реферата, тестирования, защиты лабораторных работ, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.</p>
Б1.В.ОД.20 Информационная безопасность		<p>Дисциплина «Информационная безопасность» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационной безопасности.</p> <p>Цель дисциплины: профессиональная подготовка студентов, необходимая для освоения методов и технологий обеспечения информационной безопасности и защиты информации в информационных системах архивов и системах документооборота.</p> <p>Задачи: получение систематизированных знаний о современных концепциях, методах и технологиях обеспечения информационной безопасности в информационных системах различного назначения; изучение теоретических основ информационной безопасности; формирование умений использовать основные достижения в области информационной безопасности при реализации своей профессиональной деятельности; владение навыками обеспечения защиты информации в информационных системах различного назначения; развитие аналитического мышления, умения строго излагать свои мысли, развитие способностей к обобщению и анализу информации, постановке целей и выбору путей ее достижения.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОПК-4: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ПК-18: способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать основные понятия, связанные с обеспечением информационной безопасностью и защитой информации; цели и задачи обеспечения информационной безопасностью и защитой информации; принципы и концепции информационной безопасностью и защитой информации; методы и технологии обеспечением информационной безопасностью и защитой информации; стандарты и спецификации в области информационной безопасности.</p> <p>Уметь выбрать методы и технологии обеспечения информационной безопасности для конкретной инфраструктуры информационной системы и для защиты документальной информации.</p> <p>Владеть комплексным подходом к информационной безопасности и к защите информации на существующей законодательной основе.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.</p>
Дисциплины по выбору	Элективные курсы по физической культуре	<p>Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре» является дисциплиной по выбору блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой физического воспитания.</p>

		<p>Цель дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств и методов физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.</p> <p>Задачи: понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; знание научно - биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическое совершенствование и самовоспитание, привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте; приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей физической подготовленности к будущей профессии и быту; создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОК-8: способен использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать влияние практических навыков и умений, знания оздоровительных систем физической культуры на укрепление здоровья, профилактику, общих, профессиональных заболеваний и вредных привычек; методы контроля, самоконтроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.</p> <p>Уметь выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, комплексы развития и совершенствования физических качеств, общей физической подготовки (ОФП) с использованием как традиционных, так и современных средств физической культуры и спорта; выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой, использовать приобретенные знания и навыки при организации «фоновых» занятий физической культурой и спортом в трудовых коллективах будущей профессиональной деятельности, на отдыхе, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья, подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации в процессе активной творческой деятельности по формированию здорового образа жизни.</p> <p>Владеть навыками ведения здорового образа жизни, участвовать в занятиях физической культурой и спортом.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, промежуточная аттестация в форме зачета.</p> <p>Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 328 ак. часов.</p>
	<p>Б1.В.ДВ.1-1 Социальная информатика</p>	<p>Дисциплина «Социальная информатика» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой</p>

		<p>информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: формирование системного представления об информационном характере развития современного общества, о возникающих при этом информационных, психологических и социальноэкономических проблемах и методах их решения.</p> <p>Задачи: практическое использование методов информатики в решении социальных и экономических задач на основе владения современной вычислительной техникой и программным обеспечением.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОПК-2: способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;</p> <p>ОПК-3: способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>роль и место социальной информатики в структуре науки информатики;</p> <p>основные понятия социальной информатики;</p> <p>сущность и специфику становления информационного общества;</p> <p>этические и правовые границы информационных и коммуникационных технологий в деятельности человека и общества;</p> <p>уметь применять знания дисциплины в профессиональной и повседневной деятельности, опираясь на социальные, юридические, этические и моральные нормы;</p> <p>владеть:</p> <p>способами анализа и оценивания процессов, происходящих в информационной среде, тенденций развития компьютерных и информационных технологий и на их основе тенденций развития общества;</p> <p>способами обеспечения информационной безопасности личности..</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.</p>
	<p>Б1.В.ДВ.1-2 Информационное обеспечение управления</p>	<p>Дисциплина «Информационное обеспечение управления» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационной безопасности.</p> <p>Цель дисциплины: изучение теоретических, методических и практических вопросов разработок внедрения и совершенствования информационного обеспечения управления в условиях широкого использования в управлении средств вычислительной и организационной техники и новых информационных технологий.</p> <p>Задачи: - изучение унифицированных систем документации как основных носителей информации,</p> <p>- изучение классификаторов технико-экономической и социальной информации как стандартного языка формализованного описания данных,</p> <p>- анализ важнейших технологических процессов, связанных с их разработкой и применением.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ДПК-1: способен управлять информационными процессами в распределенных социотехнических системах.</p> <p>ОПК-4: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической</p>

		<p>культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать - основную терминологию курса, важнейшие законодательные акты, нормативно-технические и организационно-методические документы по вопросам ИОУ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования, предъявляемые к структуре и составу ИОУ;</li> <li>- состав проектных документов, а также методику проектирования и совершенствования информационного обеспечения управления и информационных систем на базе новых информационных технологий; состав и структуру унифицированных систем документации, а также Единой системы классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации Российской Федерации;</li> <li>- о новейших теоретических исследованиях и практических разработках в области информационного обеспечения управления как в нашей стране, так и за рубежом.</li> </ul> <p>Уметь - производить анализ существующего информационного обеспечения управления и проектировать новые технологические процессы,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать организационно-методические документы по информационному обеспечению управления, первые унифицированные документы,</li> <li>- составлять и вести классификаторы технико-экономической и социальной информации.</li> </ul> <p>Владеть методами управления информационными процессами в распределенных социотехнических системах.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета.</p> <p>Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 часа.</p>
	<p>Б1.В.ДВ.2-1 Лингвистическое обеспечение информационных систем</p>	<p>Дисциплина «Лингвистическое обеспечение информационных систем» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: профессиональная подготовка студентов, необходимая для освоения методов и подходов применения информационных технологий, программных систем и технических средств для классификации, кодирования и решения задач автоматизированной обработки лингвистических единиц описывающих объекты и субъекты предметной области информационных систем. Задачи дисциплины: получение систематизированных знаний о современных компьютерных технологиях, используемых в лингвистическом обеспечении информационных систем; изучение методов защиты информации в автоматизированных системах классификации и кодирования элементов обрабатываемых лингвистическим обеспечением информационных систем; приобретение знаний о структуре и функциях автоматизированных систем лингвистического обеспечения и роли этих систем в процессе создания, эксплуатации и дистрибуции информационных систем; сформировать умения использования нормативно-правовых документов для оценки лингвистического обеспечения информационных систем; владение навыками работы с лингвистическим обеспечением элементов и компонентов электронного документооборота; сформировать умения самостоятельного принятия решения о внедрении тех или иных технологий лингвистического обеспечения для повышения эффективности информационных систем. развитие адекватного системного мышления, умение однозначно излагать свои мысли,</p>

		<p>развитие способностей к обобщению и анализу элементов лингвистического обеспечения, постановке задач классификации и кодирования объектов обработки информационных систем и выбору путей их достижения.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ДПК-2: готов к работе с интеллектуальными информационными системами, системами с параллельной обработкой данных;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать основную терминологию, связанную с использованием компьютерных технологий в лингвистическом обеспечении информационных систем; цели и задачи систем информационного обеспечения; методы, технологии и средства автоматизации работ по созданию и эксплуатации лингвистического обеспечения; методы моделирования и анализа предметных областей, охватываемых лингвистическим обеспечением информационных систем; специфику документационных процессов в условиях «электронного офиса»; понятие кодирования электронного документа, его составных элементов и стадий жизненного цикла; классификацию функций информационных систем; стандарты и нормативно-правовое обеспечение в области лингвистическим обеспечением информационных систем, элементы математической лингвистики и теории формальных языков.</p> <p>Уметь строить структурные модели информационного обеспечения управления; разрабатывать модели информационных и документационных потоков; осуществлять контроллинг и мониторинг за реализацией процессов и документопотоков в соответствии с требованиями модели; проводить анализ эффективности организации системы ДОУ; выбирать информационные технологии и программные системы для решения задач документационного обеспечения управления; разрабатывать требования к ИС в части ЛО; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, проводить оценку эффективности внедрения и применения систем управления электронными документами предприятия.</p> <p>Владеть методами и программными средствами лингвистического обеспечения информационных систем, навыками применения методов анализа моделей данных, документопотоков и информационных потоков в информационных системах с целью их оптимизации и реорганизации; навыками работы с системами лингвистического обеспечения различного типа; организации совместной работы с адекватными средствами лингвистического обеспечения в среде корпоративной информационной системы.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачёта.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.</p>
	<p>Б1.В.ДВ.2-2 Методы обработки текстов на естественном языке</p>	<p>Дисциплина «Методы обработки текстов на естественном языке» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: формирование у студентов научного подхода к освоению, созданию и использованию в гуманитарной сфере интеллектуальных информационных систем, основанных на текстовых базах знаний и естественно-языковых средствах коммуникации.</p> <p>Задачи: освоить общие принципы построения систем обработки текстов; раскрыть структуру лингвистических процессоров и модульный принцип их построения; освоить методы построения модулей лингвистических процессоров (графематического, морфологического, синтаксического); ознакомиться с принципами и методами построения модуля семантического анализа; освоить основы</p>

		<p>компьютерной лексикографии; дать представление о возможностях автоматического создания текстов.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>о ДПК-2: готов к работе с интеллектуальными информационными системами, системами с параллельной обработкой данных;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать общие принципы построения систем автоматической обработки текстов (письменного и устного); структуру систем синтеза и анализа; этапы и уровни автоматической обработки текста; построение графематического, морфологического и синтаксического анализа; практические возможности современных систем автоматической обработки естественного языка</p> <p>Уметь работать с автоматическими словарями; охарактеризовать принципы морфологического, синтаксического анализа; осуществлять реферирование текста с использованием компьютерных средств.</p> <p>Владеть навыками работы с инструментами автоматической обработки естественного языка.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, промежуточная аттестация в форме зачета.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 часа.</p>
	<p>Б1.В.ДВ.3-1 Программирование интерфейсов</p>	<p>Дисциплина «Программирование интерфейсов» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: теоретическое и практическое освоение методов и технологий формирования одной из компонент современных программных продуктов - интерфейсов, являющихся важной составляющей информационной системы, создаваемой в любой сфере человеческой деятельности.</p> <p>Задачи: научить студентов создавать и видоизменять программные интерфейсы современных информационных систем.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ПК-8: способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;</p> <p>ПК-12: способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать типологию интерфейсов программных систем, критерии оценки качества интерфейсов программных продуктов.</p> <p>Уметь выбирать и реализовывать интерфейсы программных систем и их подсистем.</p> <p>Владеть навыками работы в современной программно-технической среде; выбором методов и средств создания интерфейсов на основе современных информационно-коммуникационных технологий; оценкой затрат и надежности проектных решений.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачёта с оценкой.</p> <p>Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.В.ДВ.3-2 Сервис ориентированная архитектура информационных систем</p>	<p>Дисциплина «Сервис ориентированная архитектура информационных систем» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: профессиональная подготовка студентов,</p>

		<p>необходимая для освоения методологий и методов использования сервис ориентированного подхода к созданию информационной системы предприятия/организации.</p> <p>Задачи: получение систематизированных знаний о современных методологиях и концепциях построения архитектур информационных систем; изучение этапов жизненного цикла сервис ориентированной ИС; приобретение знаний о современных методологиях управления информационными системами на основе процессного подхода; сформировать умения использования нормативно-правовых документов для документирования этапов ЖЦ ИС с СОА; владение навыками сервис-ориентированного моделирования и анализа; владение навыками организации системы управления информационной системой с СОА; сформировать умения самостоятельного принятия решения о внедрении тех или иных информационных технологий для комплексной автоматизации внутренних и внешних бизнес-процессов предприятия; развитие алгоритмического мышления, умение строго излагать свои мысли, развитие способностей к обобщению и анализу информации, постановке целей и выбору путей ее достижения; выработка навыков работы в коллективе.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ПК-8: способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;</p> <p>ПК-12: способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать основную терминологию, связанную с использованием сервис-ориентированного подхода к построению архитектуры ИС; цели и задачи внедрения СОА; принципы и концепции СОА; базовые компоненты СОА; этапы и специфику жизненного цикла ИС на основе СОА; классификацию ИТ-сервисов информационной системы предприятия; методологии, методы и инструментальные средства, используемые при создании SOA-систем; виды угроз информационной безопасности в СОА системах; методы сервис-ориентированного моделирования и анализа; процессы управления СОА системой; стандарты и нормативно-правовое обеспечение в области создания и управления СОА системами.</p> <p>Уметь осуществлять планирование проекта СОА; строить модели ИТ-сервисов; формировать системы метаданных сервисов; определять нефункциональные требования к СОА системе; строить модель безопасности СОА системы; осуществлять контроллинг и мониторинг за реализацией процессов и функционированием ИТ-сервисов; использовать процессный подход к управлению СОА системами; выбирать информационные технологии и программные системы для решения задач управления ИТ-сервисами; проводить оценку эффективности внедрения и применения СОА систем.</p> <p>Владеть методами и подходами перехода к сервис-ориентированной архитектуре; методами и программными средствами сервис-ориентированного моделирования и анализа; навыками организации системы управления ИТ-сервисами и СОА системами; навыками работы с программными средствами для управления ИТ-приложениями и ресурсами.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.В.ДВ.4-1 Перевод специальных текстов: английский язык</p>	<p>Дисциплина «Перевод специальных текстов: английский язык» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой иностранных языков.</p> <p>Цель дисциплины: обучение умению различать</p>



		<p>потенциальные грамматические и лексические трудности в контексте при чтении и переводе научной и технической литературы с целью формирования сознательного подхода к языковому материалу, навыков работы с оригинальными научно-техническими текстами в соответствии со спецификой направления подготовки.</p> <p>Задачи: дальнейшее расширение терминологической лексики по проблемам защиты информации, освоение твердо установленных в письменной речи грамматических норм и сложных грамматических конструкций, развитие грамматических навыков распознавания и понимания форм, конструкций, характерных для специального текста на материале научных статей, конференций и семинаров; изучение частотных грамматических явлений, характерных для специальных текстов; работа с текстами разной стилистики научной, научно-популярной и технической литературы; поиск и осмысление информации в ходе работы с оригинальной литературой, совершенствование навыков и умений ознакомительного и изучающего чтения, освоение фактического материала, связанного с организацией защиты информации стран английского языка; устный обмен информацией профессионального характера в процессе делового общения, освоение специальной терминологии; умение вести патентно-библиографический поиск, в первую очередь в сети Интернет; редактирование переводов, в том числе перевода статей по специальности, сделанных электронным переводчиком; установление и поддержание деловых (устных и письменных) контактов с зарубежными коллегами.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенциях:</p> <p>ОК-5: способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать лексический минимум лексических единиц общего и терминологического характера английского языка; грамматические основы, обеспечивающие коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении английского языка.</p> <p>Уметь осуществлять перевод профессионально-ориентированных текстов; общаться с зарубежными коллегами на английском языке; оформить свои результаты в письменной и устной форме на английском языке.</p> <p>Владеть нганглиским языком в объеме, позволяющем использовать зарубежную литературу по специальности; навыками разговорной речи на немецком языке и профессионально-ориентированного перевода текстов, относящихся к различным видам основной профессиональной деятельности.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестовых заданий, промежуточная аттестация в форме зачета и зачета с оценкой.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.</p>
	<p>Б1.В.ДВ.4-2 Перевод специальных текстов: французский язык</p>	<p>Дисциплина «Перевод специальных текстов: французский язык» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой иностранных языков.</p> <p>Цель дисциплины: обучение умению различать потенциальные грамматические и лексические трудности в контексте при чтении и переводе научной и технической литературы с целью формирования сознательного подхода к языковому материалу, навыков работы с оригинальными научно-техническими текстами в соответствии со спецификой направления подготовки.</p> <p>Задачи: дальнейшее расширение терминологической лексики</p>

		<p>по проблемам защиты информации, освоение твердо установленных в письменной речи грамматических норм и сложных грамматических конструкций, развитие грамматических навыков распознавания и понимания форм, конструкций, характерных для специального текста на материале научных статей, конференций и семинаров; изучение частотных грамматических явлений, характерных для специальных текстов; работа с текстами разной стилистики научной, научно-популярной и технической литературы; поиск и осмысление информации в ходе работы с оригинальной литературой, совершенствование навыков и умений ознакомительного и изучающего чтения, освоение фактического материала, связанного с организацией защиты информации стран французского языка; устный обмен информацией профессионального характера в процессе делового общения, освоение специальной терминологии; умение вести патентно-библиографический поиск, в первую очередь в сети Интернет; редактирование переводов, в том числе перевода статей по специальности, сделанных электронным переводчиком; установление и поддержание деловых (устных и письменных) контактов с зарубежными коллегами.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенциях:</p> <p>ОК-5: способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать лексический минимум лексических единиц общего и терминологического характера французского языка; грамматические основы, обеспечивающие коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении французского языка.</p> <p>Уметь осуществлять перевод профессионально-ориентированных текстов; общаться с зарубежными коллегами на французском языке; оформить свои результаты в письменной и устной форме на французском языке.</p> <p>Владеть французским языком в объеме, позволяющем использовать зарубежную литературу по специальности; навыками разговорной речи на французском языке и профессионально-ориентированного перевода текстов, относящихся к различным видам основной профессиональной деятельности.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестовых заданий, промежуточная аттестация в форме зачета и зачета с оценкой. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.</p>
<p>Б1.В.ДВ.4-3 Перевод специальных текстов: немецкий язык</p>		<p>Дисциплина «Перевод специальных текстов: немецкий язык» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой иностранных языков.</p> <p>Цель дисциплины: обучение умению различать потенциальные грамматические и лексические трудности в контексте при чтении и переводе научной и технической литературы с целью формирования сознательного подхода к языковому материалу, навыков работы с оригинальными научно-техническими текстами в соответствии со спецификой направления подготовки.</p> <p>Задачи: дальнейшее расширение терминологической лексики по проблемам защиты информации, освоение твердо установленных в письменной речи грамматических норм и сложных грамматических конструкций, развития грамматических навыков распознавания и понимания форм, конструкций, характерных для специального текста на материале научных статей, конференций и семинаров; изучение частотных грамматических явлений, характерных для специальных текстов; работа с текстами разной стилистики научной, научно-</p>

		<p>популярной и технической литературы; поиск и осмысление информации в ходе работы с оригинальной литературой, совершенствование навыков и умений ознакомительного и изучающего чтения, освоение фактического материала, связанного с организацией защиты информации стран немецкого языка; устный обмен информацией профессионального характера в процессе делового общения, освоение специальной терминологии; умение вести патентно-библиографический поиск, в первую очередь в сети Интернет; редактирование переводов, в том числе перевода статей по специальности, сделанных электронным переводчиком; установление и поддержание деловых (устных и письменных) контактов с зарубежными коллегами.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенциях:</p> <p>ОК-5: способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать лексический минимум лексических единиц общего и терминологического характера немецкого языка; грамматические основы, обеспечивающие коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении немецкого языка.</p> <p>Уметь осуществлять перевод профессионально-ориентированных текстов; общаться с зарубежными коллегами на немецком языке; оформить свои результаты в письменной и устной форме на немецком языке.</p> <p>Владеть немецким языком в объеме, позволяющем использовать зарубежную литературу по специальности; навыками разговорной речи на немецком языке и профессионально-ориентированного перевода текстов, относящихся к различным видам основной профессиональной деятельности.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестовых заданий, промежуточная аттестация в форме зачета и зачета с оценкой.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.</p>
<p>Б1.В.ДВ.5-1 Применение нейронных сетей в информационной сфере</p>		<p>Дисциплина «Применение нейронных сетей в информационной сфере» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: изучение основных принципов организации информационных процессов в нейрокомпьютерных системах.</p> <p>Задачи: изучение методики синтеза нейронных сетей различной структуры;</p> <p>исследование надежности и диагностики нейронных сетей;</p> <p>изучение областей применения нейронных сетей: распознавание образов, принятие решений, кластеризация, прогнозирование, аппроксимация, сжатие данных;</p> <p>изучение принципов построения нейрокомпьютеров;</p> <p>формирование навыков разработки и реализации программных моделей нейронных сетей и нейрокомпьютерных систем.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ДПК-2: готов к работе с интеллектуальными информационными системами, системами с параллельной обработкой данных.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать основные принципы организации информационных процессов в нейрокомпьютерных системах;</p> <p>основные архитектуры нейронных сетей, нейрокомпьютерных систем и области их применения;</p>

		<p>основные способы и правила обучения нейрокомпьютерных систем;</p> <p>Уметь делать оценки и сравнивать качество обучения и функционирования различных моделей нейрокомпьютерных систем.</p> <p>Владеть навыками разработки и реализации программных моделей нейрокомпьютерных систем.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, промежуточная аттестация в форме зачета.</p> <p>Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.В.ДВ.5-2 Основы построения нейрокомпьютеров</p>	<p>Дисциплина «Основы построения нейрокомпьютеров» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: изучение основных принципов организации информационных процессов в нейрокомпьютерных системах.</p> <p>Задачи: изучение методики синтеза нейронных сетей различной структуры;</p> <p>исследование надежности и диагностики нейронных сетей;</p> <p>изучение областей применения нейронных сетей: распознавание образов, принятие решений, кластеризация, прогнозирование, аппроксимация, сжатие данных;</p> <p>изучение принципов построения нейрокомпьютеров;</p> <p>формирование навыков разработки и реализации программных моделей нейронных сетей и нейрокомпьютерных систем.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ДПК-2: готов к работе с интеллектуальными информационными системами, системами с параллельной обработкой данных.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать основные принципы организации информационных процессов в нейрокомпьютерных системах;</p> <p>основные архитектуры нейронных сетей, нейрокомпьютерных систем и области их применения;</p> <p>основные способы и правила обучения нейрокомпьютерных систем;</p> <p>Уметь делать оценки и сравнивать качество обучения и функционирования различных моделей нейрокомпьютерных систем.</p> <p>Владеть навыками разработки и реализации программных моделей нейрокомпьютерных систем.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме практических заданий, промежуточная аттестация в форме зачета.</p> <p>Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.В.ДВ.6-1 Информационно-поисковые системы и машины</p>	<p>Дисциплина «Информационно-поисковые системы и машины» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: теоретическое и практическое освоение методов и технологий создания, формирования и ведения современных баз данных с использованием информационно - поисковых систем, их технологий и языковых средств, а также особенностей поиска информации с их помощью и аналогичными поисковыми возможностями поисковых машин Интернет, с учётом особенностей поиска информации с их помощью и применение этих навыков в различных областях деятельности.</p> <p>Задачи: раскрыть эволюцию исследований в области</p>

		<p>информационного поиска; охарактеризовать понятие информационного поиска и классификацию его видов; рассмотреть методические основы информационного поиска; охарактеризовать особенности и средства поиска информации в глобальных сетях.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОПК-4: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать особенности информационно – поисковых систем (ИПС), как мощного программного средства создания, ведения баз данных и организации поиска в них данных, языковые средства поиска информации с использованием ИПС и поисковых машин, различия между СУБД, ИПС и Поисковыми машинами, технологии применяемые в ИПС для создания, ведения баз данных и обслуживания абонентов на их основе, знать основные современные программные изделия класса ИПС и основные Поисковые машины, знать основные современные программные изделия класса ИПС; методы информационного обслуживания; назначение и виды ИКТ; технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации их помощь.</p> <p>Уметь проектировать и создавать базы данных и управляющие ими приложения на основе ИПС, организовывать ведение словарей в ИПС, применять языковые средства ИПС и поисковых машин для поиска информации в информационных массивах оценивать качество и затраты проекта; разрабатывать технологическую документацию; использовать необходимые функциональные и технологические стандарты; использовать документальные информационные системы и поисковые машины для информационного обслуживания, а также для проектирования ИС и Архивов, организовывать ведение словарей в ИПС, применять языковые средства ИПС и поисковых машин для поиска информации в информационных массивах, создавать пользовательскую документацию.</p> <p>Владеть навыками работы с инструментальными средствами ИПС, средствами поиска информации в диалоговом и пакетном режимах, в том числе с использованием постоянно – действующих запросов, навыками формирования формы экранов для обслуживания пользователей на основе баз данных ИПС, способностью организовывать индексирование информационных массивов на ПЭВМ с использованием поисковых машин; навыками разработки технологической документации и использования необходимых функциональных и технологических стандартов.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.</p> <p>Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.В.ДВ.6-2 Информационные системы в гуманитарной сфере</p>	<p>Дисциплина «Информационные системы в гуманитарной сфере» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: теоретическое и практическое освоение методов и технологий создания, формирования и сопровождения документальных информационных систем, их технологий программных и языковых средств, а также особенностей поиска информации с их помощью и их применение в различных областях деятельности.</p> <p>Задачи: получение систематизированных знаний о современных</p>

		<p>компьютерных технологиях, используемых в документальных информационных системах; изучение методов защиты информации в документальных информационных системах; приобретение знаний о структуре и функциях документальных информационных системах и роли этих систем в процессе управления; сформировать умения использования нормативно-правовых документов для оценки документальных информационных систем; владение навыками работы с электронными документами, с документальными информационными системами; выработка навыков работы в коллективе.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОПК-4: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать назначение, виды и особенности документальных информационных систем, как мощного средства обеспечения организации поиска информации; языковые средства поиска информации с использованием ИПС и поисковых машин; различия между СУБД, ИПС и Поисковыми машинами; состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС; функционально – технологическую схему и технологии применяемые в документальных информационных системах для создания, ведения баз данных и обслуживания абонентов на их основе; знать основные современные программные изделия класса ИПС и основные Поисковые машины; основы применяемого лингвистического обеспечения; методы информационного обслуживания; назначение и виды ИКТ; технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.</p> <p>Уметь выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать качество и затраты проекта; разрабатывать технологическую документацию; использовать функциональные и технологические стандарты ИС; использовать документальные информационные системы и поисковые машины для информационного обслуживания, а также для проектирования ИС и Архивов, организовывать ведение словарей в ИПС, применять языковые средства ИПС и поисковых машин для поиска информации в информационных массивах, создавать пользовательскую документацию.</p> <p>Владеть навыками разработки технологической документации и использования функциональных и технологических стандартов ИС, а также навыками работы с инструментальными средствами ИПС, средствами поиска информации в диалоговом и пакетном режимах, в том числе с использованием постоянно – действующих запросов, навыками формирования формы экранов для обслуживания пользователей на основе баз данных ИПС, способностью организовывать индексирование информационных массивов на ПЭВМ с использованием поисковых машин.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме реферата/доклада, защиты лабораторных работ, тестирования/опроса, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.</p> <p>Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.В.ДВ.7-1 Социальные сервисы и сети</p>	<p>Дисциплина «Социальные сервисы и сети» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: теоретическое и практическое освоение</p>

		<p>основ построения социальных сетей и сервисов, а также методы анализа представленной в них информации: понятие социальной сети, сервиса, программное обеспечение разработки социальных сетей и сервисов, архитектуры социальных сервисов и сетей; модели взаимодействия участников социального взаимодействия, основы анализа данных социальных сетей.</p> <p>Задачи: освоить общие принципы организации социальных сетей и сервисов; раскрыть особенности социальных сетей и сервисов различного типа; познакомиться с современными средствами разработки социальных сетей и сервисов; изучить модели взаимодействия участников социального взаимодействия; познакомиться с методами поиска и анализа информационных волн в социальных сетях.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ДПК-1: способен управлять информационными процессами в распределенных социотехнических системах.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать современные методологии поддержки сетевых сообществ; различия между социальными сервисами и социальными сетями различных типов; модели взаимодействия участников социального взаимодействия; методы поиска информационных волн.</p> <p>Уметь разрабатывать социальные сети и сервисы с помощью современных средств разработки; применять методы анализа данных социальных сетей.</p> <p>Владеть навыками работы с социальными сетями и сервисами, а также средствами анализа данных социальных сетей и сервисов.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме практических заданий, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.В.ДВ.7-2 Мультиагентные системы</p>	<p>Дисциплина «Мультиагентные системы» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой Информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: теоретическое и практическое освоение основ проектирования и реализации агентных систем: понятие агента, основные типы агентов, коммуникация между агентами, архитектуры агентных систем, этапы проектирования и реализации агентных приложений.</p> <p>Задачи: рассмотреть основные направления исследований в области агентных систем; раскрыть основные отличительные особенности агентов различного типа; познакомиться с понятием среды и способами исследования и влияния на нее агентами; изучить модели взаимодействия между агентами; познакомиться с типами архитектур агентных приложений; познакомиться с современными средствами разработки агентных систем.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ДПК-1: способен управлять информационными процессами в распределенных социотехнических системах</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать основные определения теории агентов; особенности архитектур агентных систем; модели взаимодействия между агентами; требования предъявляемые к средствам разработки агентных систем.</p> <p>Уметь проектировать и реализовывать агентные системы с использованием BDI-архитектуры.</p> <p>Владеть навыками работы с современными средствами разработки агентных систем.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме практических заданий,</p>

		<p>промежуточная аттестация в форме экзамена. Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.В.ДВ.8-1 Облачные ресурсы и технологии</p>	<p>Дисциплина «Облачные ресурсы и технологии» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: теоретическое и практическое освоение основ облачных вычислений: понятие облака, программное обеспечение и аппаратные средства облачных вычислений, архитектуры облачных приложений и модели облачных инфраструктур, основы облачной обработки данных, подготовка к переходу на облачные вычисления, обеспечение безопасности данных в облаке, масштабирование облачной инфраструктуры.</p> <p>Задачи: освоить общие принципы работы с облачной инфраструктурой и приложениями; раскрыть особенности использования различных моделей развертывания облачных инфраструктур; ознакомиться с архитектурами облачных приложений: технология Grid Computing, транзакционные вычисления; ознакомиться с принципами облачной обработки данных на базе решений различных фирм; познакомиться с процессом подготовки к переходу на облачные вычисления; раскрыть особенности связанные с обеспечением данных в облаке.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ДПК-1: способен управлять информационными процессами в распределенных социотехнических системах.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать преимущества облачной инфраструктуры; отличие различных моделей развертывания облачных инфраструктур; принципы облачной обработки данных; структуру процесса перехода на облачные вычисления; способы обеспечения защиты информации в облаке.</p> <p>Уметь работать с различными облачными сервисами как индивидуально, так и в команде.</p> <p>Владеть навыками работы с комплектами средств разработки облачных приложений.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме практических заданий, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.</p> <p>Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.В.ДВ.8-2 Управление облачными информационными ресурсами</p>	<p>Дисциплина «Управление облачными информационными ресурсами» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: освоение основ, принципов, методов и технологий управления информационными ресурсами, являющимися основой любой информационной системы, создаваемой в любой сфере человеческой деятельности.</p> <p>Задачи: обеспечить знания традиционных и новых информационных технологий; сформировать навыки поиска и обработки профессиональной информации; закрепить и углубить представления о разнообразных профессиональных информационных потребностях субъектов информационного рынка; обеспечить студентам практический опыт создания информационных ресурсов и навыки управления ими.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p>



		<p>ДПК-1: способен управлять информационными процессами в распределенных социотехнических системах;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать основные понятия, принципы и методологию управления информационными ресурсами, виды информационных ресурсов, основы системного подхода к их созданию, особенности процессов управления информационными ресурсами разного уровня – государственными, ведомственными, региональными, уровня предприятия в организационном, информационном и технологическом планах, фундаментальные проблемы совместимости ресурсов и вовлечения в хозяйственный оборот результатов научно – технической деятельности предприятий, выполнявших НИОКР за счет средств федерального бюджета.</p> <p>Уметь классифицировать информационные ресурсы, осуществлять поиск необходимой информации, организовывать сбор, накопление, хранение и использование информационных ресурсов в интересах своей производственной деятельности, в том числе для управления предприятием.</p> <p>Владеть навыками работы с инструментальными средствами использования информационных ресурсов в глобальных и локальных сетях, основами разработки документации, сопровождающей процесс создания информационных ресурсов, навыками интеграции информационных ресурсов.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.В.ДВ.9-1 Распределённые вычисления и приложения</p>	<p>Дисциплина «Распределенные вычисления и приложения» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Целью дисциплины: является подготовка специалистов к компетентному решению задач, связанных с использованием технологий распределенных вычислений в сложных экономических и информационных системах.</p> <p>Задачи: систематизация и применение ранее приобретенных знаний по математической логике, дискретной математике, теории вероятности, программированию, методам оптимизации, теории принятия решений базам данных и знаний для обоснования решений в областях целенаправленной деятельности, связанных с системами организационного управления и человеко-машинного взаимодействия; приобретение знаний, умений и навыков работы с параллельными системами, их применения для решения задач в определенной предметной области.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ДПК-2: готов к работе с интеллектуальными информационными системами, системами с параллельной обработкой данных;</p> <p>ПК-8: способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать типологию и методологию распределенных вычислений; основы системного подхода к проектированию интероперабельных информационных систем распределенных вычислений; основные кластерные решения; основные спецификации OMG CORBA;</p> <p>Уметь проектировать и реализовать распределенные приложения, системы распределенных вычислений;</p> <p>Владеть: навыками разработки и совершенствования вычислительных алгоритмов для реализации на параллельных системах; выбора технологии и инструментальных средств для</p>

		<p>разработки программного обеспечения параллельных систем; эффективное использование имеющихся систем параллельной обработки данных.</p> <p>Рабочей программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.В.ДВ.9-2 Системы параллельного программирования</p>	<p>Дисциплина «Системы параллельного программирования» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: теоретическое и практическое освоение методов и технологий, используемых при параллельном программировании: изучение основ параллельного программирования, развитие мышления связанного с параллельным программированием; систематизация знаний о методах и алгоритмах программирования, моделях параллельных вычислений.</p> <p>Задачи: дать подробное описание параллельной реализации задач вычислительной математики различного уровня сложности.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ДПК-2: готов к работе с интеллектуальными информационными системами, системами с параллельной обработкой данных;</p> <p>ПК-8: способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать определение алгоритма, представление алгоритма, общее представление параллельного алгоритма; Методы параллельного программирования с разделяемыми переменными, синхронизацию процессов через доступ к общим ресурсам, понятие о критических интервалах, семафорах, программирование параллельных алгоритмов с помощью критических интервалов и семафоров; Модели асинхронных вычислений: Э.Дейкстры; Что такое ускорение и эффективность параллельных программ. Закон Амдала; Системы параллельного программирования MPI и OpenMP и их аналоги.</p> <p>Уметь выбрать оптимальный алгоритм для решаемой задачи.</p> <p>Владеть разработкой параллельного алгоритма для решаемой задачи.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме практических заданий, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.В.ДВ.10-1 3D-Моделирование</p>	<p>Дисциплина «3D-моделирование» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: изучение методов формирования и обработки цифровой графической информации, основ моделирования двухмерных, трехмерных, статических, динамических объектов и сцен с помощью современных пакетов компьютерной графики и их применение в прикладных исследованиях.</p> <p>Задачи: - формирование систематизированного представления о концепциях, принципах, методах, технологиях компьютерной графики; - получение навыков практической работы с современными системами компьютерной графики для разработки 3d приложений в прикладных исследованиях.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p>

		<p>ОПК-3: способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать методы формирования и обработки графической информации, основы компьютерного моделирования двухмерных, трехмерных и динамических сцен, представления цвета, компьютерного дизайна, основы композиции, пропорции и перспективы; методы работы с системами растровой и векторной графики.</p> <p>Уметь анализировать сложные графические образы, создавать двухмерные, трехмерные и динамические модели объектов и сцен, дизайн сайтов в Интернет с использованием основ композиции и колористики, использовать программные средства 3d визуализации данных для прикладных исследований.</p> <p>Владеть навыками создания и обработки графических образов с использованием систем векторной и растровой графики, моделирования статических и динамических двухмерных и трехмерных сцен с помощью систем компьютерного дизайна; навыками использования средств 3d визуализации данных для прикладных исследований.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме практических заданий, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.</p> <p>Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.В.ДВ.10-2 Мультимедиа технологии и системы</p>	<p>Дисциплина «Мультимедиа технологии и системы» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедр информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: теоретическое и практическое освоение методов и технологий формирования современных средств мультимедиа и мультимедийных технологий, являющегося основой большинства современных информационных технологий и информационных систем, создаваемой в любой сфере человеческой деятельности.</p> <p>Задачи: рассмотреть общие аспекты мультимедийных технологий, концепции и методы применения компьютеров в профессиональной деятельности; раскрыть принципы подготовки мультимедиа-информации для использования в различных профессиональных целях.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОПК-3: способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать типологию и методологию Мультимедиа технологий и систем (МТиС), концептуальные и прикладные модели МТиС, основы системного подхода к созданию МТиС, современные системы создания и управления МТиС, основы системного подхода к созданию МТиС, методы и средства проектирования МТиС, особенности администрирования МТиС в локальных и глобальных сетях; основные положения и концепции в области МТиС, историю и современное состояние, а также и перспективы развития МТиС; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки инвентарей МТиС; понимание сущности и значения МТиС, базовые навыки сбора и анализа фактов с использованием традиционных методов и современных информационных технологий (в т.ч. посредством МТиС) способы проведения под научным руководством локальных исследований на основе существующих методик в конкретной узкой области приложения МТиС с формулировкой аргументированных</p>

		<p>умозаключений и выводов.</p> <p>Уметь классифицировать задачи предметной области, решаемые с помощью МТиС, разрабатывать концептуальные модели МТиС, проектировать МТиС и управляющие ими приложения на основе различных моделей с использованием различных способов доступа к МТиС; работать с разнообразными типами МТиС, в том числе программного обеспечения предназначенного для создания МТиС и обработки МТиС; осуществлять поиск и исследования посредством доступных МТиС; самостоятельно анализировать параметры МТиС в их взаимообусловленности; квалифицированно работать с технической документацией и в т.ч. самостоятельно изучать и создавать дополнительную элементно-компонентную инфраструктуру МТиС.</p> <p>Владеть навыками работы с инструментарием проектирования МТиС, использования международных, отечественных, корпоративных и фактических стандартов МТиС, разработки технологической документации, сопровождающей процесс создания МТиС основными методами обеспечения МТиС; понятиями допустимости применимости универсальных принципов формализации МТиС при моделировании информационных систем и различных видов информационных технологий; основными программными средствами для разных типов МТиС.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме отчетов по лабораторным работам, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой. Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.В.ДВ.11-1 Электронные библиотеки и архивы</p>	<p>Дисциплина «Электронные библиотеки и архивы» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: теоретическое и практическое освоение методов и технологий формирования электронных библиотек и архивов, электронных изданий и организации доступа к ним, что считается одним из важнейших направлений развития современных информационных технологий.</p> <p>Задачи: изучение истории, теории и практики создания электронных библиотек и архивов; приобретение практических умений и навыков по использованию электронных библиотек и архивов, оценке электронных ресурсов.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОПК-4: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ДПК-1: способен управлять информационными процессами в распределенных социотехнических системах;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать типологию и методологию электронных изданий, библиотек и архивов, модели хранилищ данных, основы системного подхода к созданию электронных изданий, библиотек, и архивов, их архитектуру, принципы и технологии процессов формирования информационных хранилищ, методы и средства их проектирования, особенности администрирования, технологии обслуживания и поиска информации, правовую основу формирования и использования этих информационных ресурсов.</p> <p>Уметь классифицировать задачи предметной области, решаемые с помощью электронных изданий, библиотек, и архивов, разрабатывать их архитектуру, проектировать их электронные хранилища и управляющие ими приложения с использованием различных способов доступа к данным.</p>

		<p>Владеть навыками работы с инструментальными средствами проектирования электронных изданий, библиотек и архивов, использования стандартов информационных технологий, разработки технологической документации, сопровождающей процесс создания и сопровождения электронных хранилищ, технологиями поиска информации в электронных изданиях, библиотеках, архивах в локальных и глобальных сетях.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме практических заданий, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.</p> <p>Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.В.ДВ.11-2 Распределённые информационные ресурсы</p>	<p>Дисциплина «Распределенные информационные ресурсы» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: теоретическое и практическое освоение методов и технологий формирования распределенных информационных ресурсов. Интеграция информационных и вычислительных ресурсов в единую среду и организация доступа к ним является одним из важнейших направлений развития современных информационных технологий.</p> <p>Задачи: обеспечить знания традиционных и новых информационных технологий; сформировать навыки поиска и обработки профессиональной информации; закрепить и углубить представления о разнообразных профессиональных информационных потребностях субъектов информационного рынка; обеспечить студентам практический опыт создания информационных продуктов и услуг.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОПК-4: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ДПК-1: способен управлять информационными процессами в распределенных социотехнических системах;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать принципы организации работы распределенных информационных ресурсов как набора определений, соглашений и правил, задающих методы систематизации и общие механизмы интеграции и доступа к разнородным и территориально распределенным данным и информации, особенности построения корпоративных распределенных информационных систем, а также технологии представления распределенных информационных ресурсов в Интернете и Интранете. Уметь описать принципы, концепции и технологии построения распределенных систем: связь, процессы, синхронизация, целостность и репликация, защита от сбоев и безопасность; определять перечень необходимых программных и аппаратных средств, обеспечивающих публикацию ресурсов, поддержку их качества и аутентичности; поиск информации и доступ к метаданным, единый доступ к разнородным информационным и вычислительным ресурсам, контроль аутентификации и разграничение доступа, мониторинг ресурсов, анализ их загруженности и эффективности использования, распределенное выполнение запросов и анализ распределенных данных.</p> <p>Владеть навыками работы с программно-техническими и телекоммуникационными средствами создания, поддержки и использования распределенных информационных ресурсов.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля:</p>

		<p>текущий контроль успеваемости в форме практических заданий, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.</p> <p>Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.В.ДВ.12-1 Методические основы обучения пользователей информационных систем</p>	<p>Дисциплина «Методические основы обучения пользователей информационных систем» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: формирование у студентов мотивации к педагогической деятельности и профессиональных компетенций, необходимых для обучения пользователей информационных систем.</p> <p>Задачи: дать представление о современных методах и формах обучения использованию информационных систем;</p> <p>освоить методику обучения пользователей информационных систем;</p> <p>приобретение навыков разработки учебно-методических материалов;</p> <p>приобретение опыта ведения учебной работы.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ПК-16: способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.</p> <p>ПК-19: способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать - принципы преподавательской работы;</p> <p>- методику обучения пользователей информационных систем;</p> <p>- современные образовательные технологии.</p> <p>Уметь - составить рабочую программу по преподаваемой дисциплине;</p> <p>- подобрать источники и литературу к курсу;</p> <p>- применять современные образовательные технологии в преподавании.</p> <p>Владеть -навыками педагогической деятельности по обучению пользователей информационных систем,</p> <p>- способами ориентации в профессиональных источниках информации, включая специализированные базы данных;</p> <p>различными средствами коммуникации в педагогической деятельности.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме реферата, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 часа.</p>
	<p>Б1.В.ДВ.12-2 Организация подготовки пользователей информационных систем</p>	<p>Дисциплина «Организация подготовки пользователей информационных систем» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: формирование у студентов мотивации к педагогической деятельности и профессиональных компетенций, необходимых для обучения пользователей информационных систем.</p> <p>Задачи: дать представление о современных методах и формах обучения использованию информационных систем;</p> <p>освоить методику обучения пользователей информационных систем</p> <p>приобретение навыков разработки учебно-методических материалов;</p> <p>приобретение опыта ведения учебной работы.</p>

		<p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ПК-16: способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.</p> <p>ПК-19: способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать - принципы преподавательской работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику обучения пользователей информационных систем;</li> <li>- современные образовательные технологии.</li> </ul> <p>Уметь - составить рабочую программу по преподаваемой дисциплине;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подобрать источники и литературу к курсу;</li> <li>- применять современные образовательные технологии в преподавании.</li> </ul> <p>Владеть -навыками педагогической деятельности по обучению пользователей информационных систем,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами ориентации в профессиональных источниках информации, включая специализированные базы данных;</li> <li>различными средствами коммуникации в педагогической деятельности.</li> </ul> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 часа.</p>
	<p>Б1.В.ДВ.13-1 Технологии Big Data</p>	<p>Дисциплина «Технологии Big Data» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: изучение методов обработки структурированных и неструктурированных многообразных данных огромных объёмов для получения воспринимаемых человеком результатов.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>изучение методов хранения и управления данными формата Big Data;</li> <li>знакомство с методами организации и анализа данных формата Big Data.</li> </ul> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ДПК-1: способен управлять информационными процессами в распределённых социотехнических системах.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать основные принципы и методы хранения, управления, обработки, анализа данных формата Big Data.</p> <p>Уметь строить модели для данных, хранящихся в распределённой файловой системе (Hadoop).</p> <p>Владеть методами прогнозного моделирования и анализа данных (алгоритм Map-reduce).</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме практических заданий, промежуточная аттестация в форме зачёта.</p> <p>Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б1.В.ДВ.13-2 Центры обработки данных</p>	<p>Дисциплина «Центры обработки данных» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: рассмотреть принципы организации и</p>

		<p>оперирования большими объемами данных с применением современных информационных средств и технологий.</p> <p>Задачи: изучение существующих технологий подготовки данных к анализу; формирование умений и навыков применения универсальных программных пакетов и аналитических платформ для построения центров обработки данных.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ДПК-1: способен управлять информационными процессами в распределенных социотехнических системах.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать основные определения, относящиеся к концепции управления центрами обработки данных.</p> <p>основные требования (и средства их обеспечения) к центрам обработки данных;</p> <p>технологии, обеспечивающие манипулирование данными.</p> <p>Уметь проектировать многомерные кубы данных;</p> <p>реализовать средства, обеспечивающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– предоставление пользователю результатов анализа за приемлемое время;</li> <li>– возможность осуществления любого логического и статистического анализа, характерного для данного приложения, и его сохранения в доступном для конечного пользователя виде;</li> <li>– многопользовательский доступ к данным с поддержкой соответствующих механизмов блокировок и средств авторизованного доступа;</li> <li>– многомерное концептуальное представление данных, включая полную поддержку для иерархий и множественных иерархий;</li> <li>– возможность обращаться к любой нужной информации независимо от ее объема и места хранения.</li> </ul> <p>Владеть реализации принципов построения центров обработки данных.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, промежуточная аттестация в форме зачета.</p> <p>Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.</p>
ФТД.1	Технологии оцифровки объектов	<p>Дисциплина «Технологии оцифровки объектов» является факультативной дисциплиной учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель дисциплины: знакомство студентов с существующими технологиями оцифровки трёхмерных пространственных исторических данных.</p> <p>Задачи: раскрытие общих принципов и специфики пространственного моделирования объектов историко-культурного наследия;</p> <p>знакомство студента с технологиями анализа исторических источников посредством программ трёхмерного моделирования, фотограмметрии, лазерного сканирования и аэрофотосъёмки.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ОПК-3: способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>возможности применения технологий 3D моделирования в исторических и археологических исследованиях;</li> <li>возможности применения технологии фотограмметрии в анализе исторических и археологических источников;</li> <li>зарубежный и отечественный опыт применения технологий</li> </ul>



	<p>оцифровки пространственных исторических данных посредством программ 3D редакторов, фотограмметрии, лазерных сканеров;</p> <p>уметь</p> <p>выбрать технологию оцифровки пространственных исторических данных исходя из задач исследования;</p> <p>осуществлять синтез описательной и графической информации в компьютерных программах на базе технологий фотограмметрии, виртуальных панорам, 3D редакторов и конвертеров 3D файлов, флеш технологий;</p> <p>владеть</p> <p>специализированным программным обеспечением построения виртуальных панорам Microsoft ICE, PTGui 9.1., Pano2VR на начальном уровне;</p> <p>специализированным программным обеспечением построения интерактивных флеш карт iMapBuilder Interactive Flash Map Builder;</p> <p>специализированным программным обеспечением фотограмметрии и работы с аэрофотоснимками Agisoft Photoskan, PhotoModeler Scanner и др.;</p> <p>специализированным программным обеспечением для построения программных модулей виртуальной реконструкции Adobe Acrobat X, Issuu, Prezi, Zoho Creator и уметь их интегрировать в структуру сайта;</p> <p>специализированным программным обеспечением конвертации 3D моделей и адаптации их для построения электронной цифровой библиотеки (3D World Studio, Deep Exploration, Adobe Acrobat X, Google SketchUp и др.).</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, промежуточная аттестация в форме зачета.</p> <p>Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 часа.</p>
--	---