

УТВЕРЖДАЮ



Первый проректор-проректор по учебной работе

А.Б. Безбородов

«24» 06 2016 г.

**Аннотации дисциплин образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика**

**(уровень бакалавриат)**

Направленность (профиль): Прикладная информатика в информационной сфере

Блок I	Дисциплины	Аннотации
	Базовая часть  ФИЛОСОФИЯ	<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 лично 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> <ul style="list-style-type: none"><li>○ ОК-1: способен использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;</li></ul> <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 зачета с оценкой.</p> <p>Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные</p>

	единицы, 108 часов.
<p>ИСТОРИЯ (Ч.1. История России до 20 века  Ч.2. История России XX века  Ч.3 История современной России)</p>	<p>Дисциплина «История России» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОК-2: способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать основные события и проблемы Отечественной истории XX в;</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 и зачета с оценкой.</p> <p>Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц , 144 часа.</p>
<p>ИСТОРИЯ МИРОВЫХ ЦИВИЛИЗАЦИЙ (Ч.1. История мировых цивилизаций. Древний мир и средние века  Ч.2. История мировых цивилизаций. Новое и новейшее время)</p>	<p>Дисциплина «История мировых цивилизаций» 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОК-2: способен анализировать основные этапы и закономерности</li> </ul>

		<p>исторического развития общества для формирования гражданской позиции;  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 зачёта.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.</p>
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (Часть 1-4)		<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, информационно-аналитической, редакционно-издательской, научно-исследовательской и культурно-просветительской деятельности.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОК-5: способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</li> </ul> <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 и зачета.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.</p>
МАКРОЭКОНОМИКА		<p>Дисциплина «Макроэкономика» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой экономических теорий.</p> <p>Цель дисциплины: помочь студентам усвоить фундаментальные знания, предлагаемые экономической наукой, и продемонстрировать им, как они могут быть использованы отдельными субъектами макроэкономики 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОК-3: способен использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать основные категории макроэкономики; цели и методы государственного макроэкономического регулирования; методы и подходы макроэкономики, используемые в процессе анализа функционирования экономической системы, закономерности и принципы развития экономических процессов на макроуровне; 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 макроэкономические показатели.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольных опросов, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.</p>
МИКРОЭКОНОМИКА		<p>Дисциплина «Микроэкономика» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой экономических теорий.</p> <p>Цель дисциплины: помочь студентам усвоить фундаментальные знания, предлагаемые экономической наукой, и продемонстрировать им, как они могут быть использованы отдельными субъектами микроэкономики 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОК-3: способен использовать основы экономических знаний в</li> </ul>

		<p>различных сферах деятельности;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать основные категории микроэкономики; цели и методы государственного микроэкономического регулирования; методы и подходы микроэкономики, используемые в процессе анализа функционирования экономической системы, закономерности и принципы развития экономических процессов на микроуровне; основы формирования и механизмы рыночных процессов на микроуровне; 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 микроэкономические показатели.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольных опросов, промежуточная аттестация в форме зачета.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.</p>
ОСНОВЫ ПРАВОВЫХ ЗНАНИЙ		<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 организационно-правовой защиты информации.</p> <p>Цель дисциплины: формирование у обучающиеся 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 обучающегосями умений использовать полученные правовые знания и навыки в своей профессиональной деятельности; приобретение обучающегосями 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 компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОК-4: способен использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать основы российской правовой системы;</p> <p>основные права и обязанности человека и гражданина; 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</p>

		<p>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><b>МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ</b></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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОПК-3: способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</li> </ul> <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.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.</p>
	<p><b>ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА И АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ</b></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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОПК-3: способен использовать основные законы</li> </ul>

		<p>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 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 4 зачетные единицы, 144 часа.</p>
	ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА	<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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОПК-3: способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</li> </ul> <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 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
	ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ	<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 Фундаментальной и прикладной математики.</p> <p>Цель дисциплины: освоение студентами методов и средств защиты объектов</p>

		<p>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 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОПК-2: способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;</li> <li>○ ПК-23: способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.</li> </ul> <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>
ПРОГРАММИРОВАНИЕ (СИ++)		<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 ресурсов.</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ПК-2: способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;</li> <li>○ ПК-8: способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач.</li> </ul> <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</p>



		<p>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>
ПРОГРАММИРОВАНИЕ (СИ#)		<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 ресурсов.</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ПК-2: способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;</li> <li>○ ПК-8: способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;</li> </ul> <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 и итоговой контрольной работы, промежуточная аттестация в форме экзамена и зачета.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.</p>
ПРОГРАММИРОВАНИЕ (Java)		<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 ресурсов.</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ПК-2: способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;</li> <li>○ ПК-8: способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать современные технические и программные средства работы с ЭВМ,</p>

		<p>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>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОПК-3: способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</li> </ul> <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>ФИЗИКА</p>		<p>Дисциплина «Физика» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой Инженерно-технической 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><b>ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ</b></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 систем и моделирования.</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ПК-2: способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;</li> <li>○ ПК-8: способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач.</li> <li>○ ПК-17: способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</li> <li>○ ПК-20: способен осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем.</li> </ul> <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</p>

		<p>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 зачета с оценкой.</p> <p>Общая трудоемкость дисциплины «Программная инженерия» составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.</p>
	<p><b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ</b></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 систем и моделирования.</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОПК-3: способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</li> </ul> <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 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 4 зачетные единицы, 144 часа.</p>

ИНФОРМАЦИОН  
НЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ

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 ресурсов.

Цель дисциплины: приобретение необходимых знаний в области современных компьютерных технологий и программных средств, умение ориентироваться в предложениях рынка современных программных продуктов.

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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

○ ОПК-3: способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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.

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.

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

		<p>партнерских, доверительных отношений; навыками использования современных информационных технологий в процессе создания, внедрения и 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 2 зачетные единицы, 72 часа.</p>
ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ		<p>Дисциплина «Проектный практикум» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных систем и моделирования.</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 дисциплины: 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ПК-3: способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;</li> <li>○ ПК-5: способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений;</li> <li>○ ПК-9: способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов;</li> <li>○ ПК-19: способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем;</li> <li>○ ПК-20: способен осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем.</li> </ul> <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</p>

		<p>контроль успеваемости в форме реферата, тестирования, защиты лабораторных работ, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.</p>
	<p><b>БАЗЫ ДАННЫХ</b></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 систем и моделирования.</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ПК-3: способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;</li> <li>○ ПК-7: способен проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;</li> </ul> <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 зачета и экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.</p>
	<p><b>ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ</b></p>	<p>Дисциплина «Информационная безопасность» является дисциплиной базовой 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</p>

		<p>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 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;</li> <li>○ ОК-18: способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.</li> </ul> <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 обеспечения 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 экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ		<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 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; Овладеть 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОК-9: способен использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</li> </ul> <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</p>



		<p>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 опасностей 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>УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОН НЫМИ 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 систем и моделирования.</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОПК-1: способен использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;</li> <li>○ ОК-6: способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</li> <li>○ ПК-18: способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.</li> </ul>

		<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>
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА		<p>Дисциплина «Физическая культура» 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОК-8: способен использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;</li> </ul> <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 2 зачётные единицы, 72 часа.</p>
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА		<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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОПК-3: способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</li> </ul> <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 трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.</p>
ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ		<p>Дисциплина «Численные методы» 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 вычислительной математики и современных инструментальных средствах компьютерных вычислений под углом зрения их практического применения в различных областях научных исследований и инженерной практики.</p>

		<p>Задачи: научить студентов правильно выбирать и при необходимости модифицировать численные методы для решения прикладных задач, использовать специальные программные средства для вычислений, оценивать погрешности и интерпретировать полученные результаты.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОПК-2: способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;</li> <li>○ ПК-23: способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать основные численные методы математического анализа, численные методы решения систем линейных алгебраических уравнений, методы нахождения собственных значений и собственных векторов матриц, численные методы решения задачи Коши и краевых задач для обыкновенных дифференциальных уравнений, численные методы решения уравнений с частными производными;</p> <p>Уметь правильно выбирать и при необходимости модифицировать численные методы для решения прикладных задач, использовать специальные программные средства для вычислений, оценивать погрешности и интерпретировать полученные результаты;</p> <p>Владеть навыками работы с вычислительными средствами и инструментами разработки профессиональных математических пакетов.</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 дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.</p>
	<p><b>ИНФОРМАЦИОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b></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 систем и моделирования.</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>имели представление о сетевых интерфейсах, сетевых программных и технических средствах, а также стандартизации и совместимости информационных сетей (ИС);</li> <li>понимали принципы построения и использования ИС;</li> <li>владели экономическими аспектами работы в сетях;</li> <li>имели опыт доступа к всемирным сетевым ресурсам.</li> </ul> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОПК-3: способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</li> <li>○ ПК-7: способен проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать 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 формулировать требования к настраиваемым аппаратным и программным комплексам;</p> <p>реализовывать основные этапы построения сетей; иерархия моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информации в сетях;</p> <p>поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества;</p> <p>Владеть 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 5 зачетных единиц, 180 часов.</p>
	<p><b>ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ</b></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 систем и моделирования.</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОПК-3: способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</li> <li>○ ДПК-1: способен анализировать и управлять информационными процессами в распределенных социотехнических системах.</li> </ul> <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, взаимодействию 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;</p>

		<p>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>МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ</p>		<p>Дисциплина «Методы и средства проектирования 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 систем и моделирования.</p> <p>Цель дисциплины: подготовить выпускника, способного осуществлять проектирование информационных систем разных классов с использованием современных методологий анализа предметных областей.</p> <p>Задачи: приобретение базовых знаний для применения методов анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях; обучение студентов моделированию и проектированию структур данных и знаний, прикладных и информационных процессов; формирование у студентов навыков проведения обследования организаций, разработки требований к информационной системе, проектированию ИС и документированию процесса разработки.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ПК-1: способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;</li> <li>○ ПК-3: способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;</li> <li>○ ПК-4: способен документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</li> <li>○ ПК-5: способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений;</li> <li>○ ПК-9: способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов;</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС; стадии создания ИС; методы анализа прикладной области, информационных 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, выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС.</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, защиты информации.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме реферата, тестирования, промежуточная аттестация в форме экзамена и зачета.</p>

		<p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.</p>
	<p>ИТ-ИНФРАСТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ</p>	<p>Дисциплина «ИТ-инфраструктура предприятия» является дисциплиной базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных систем и моделирования.</p> <p>Цель дисциплины: 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: изучение вариантов построения и управления развитием корпоративных ИС, методов управления в процессе эксплуатации;  ознакомление с имеющимися средствами автоматизации управления;  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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ПК-1: способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;</li> <li>○ ПК-18: способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.</li> </ul> <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>Вариативная часть</p> <p><i>Обязательные дисциплины</i></p>	

<p>ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ</p>	<p>Дисциплина «Исследование операций» 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 систем и моделирования.</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.</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</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОПК-2: способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;</li> <li>○ ПК-23: способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.</li> </ul> <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;</p> <p>Уметь формализовать типовые модели исследования операций в виде задач математического программирования, обосновывать оценки качества используемых алгоритмов решения;</p> <p>Владеть оптимизационным подходом при решении прикладных задач, информационными технологиями при решении задач данного курса.</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 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
<p>МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ</p>	<p>Дисциплина «Методы оптимизации» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных систем и моделирования.</p> <p>Цель дисциплины: познакомить учащихся 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: воспитание функционального мышления, критического подхода к явлениям человеческой деятельности, введение в арсенал мыслительной деятельности учащегося приемов сравнения объектов, а также научить конструировать, формализовать критерии.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОПК-2: способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;</li> <li>○ ПК-23: способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать понятие фундаментального решения (функции Грина); основные типы специальных функций, основные типы экстремальных задач; основные методы решения экстремальных задач; элементы выпуклого анализа (метод Лагранжа и</p>



		<p>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 сводить прикладные 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 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 тестирования, контрольной работы, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.</p>
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ		<p>Дисциплина «Математическое моделирование» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных систем и моделирования.</p> <p>Цель дисциплины: ознакомление студентов с методами построения структур аналитических моделей процессов обработки информации, а также с оценкой результатов моделирования процессов.</p> <p>Задачи: научить студентов эффективно использовать принципы математического моделирования; различать типы практических задач в зависимости от типа используемой модели; правильно выбирать метод решения задач.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОПК-2: способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;</li> <li>○ ПК-3: способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.</li> <li>○ ПК-23: способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач;</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать структуры математических моделей, методы и алгоритмы моделирования, оценивание результатов моделирования;</p> <p>Уметь эффективно решать задачи выбора структуры модели объекта или процесса; конструировать аналитически или программно модели для получения необходимой информации; оценивать устойчивость и информационную ценность результатов моделирования;</p> <p>Владеть созданием и оценкой качества математических моделей структур и процессов в системах обработки информации и управления ресурсами.</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 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БАЗ ДАННЫХ		<p>Дисциплина «Математические основы баз данных» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных систем и моделирования</p>

		<p>Цель дисциплины: профессиональная подготовка студентов, необходимая для усвоения и глубокого понимания базовых принципов проектирования баз данных и методов их реализации.</p> <p>Задачи: сформировать у студента целостное представление о построении и особенностях реализации баз данных на основе изучения основных понятий реляционной модели данных, реляционной алгебры, реляционного исчисления, SQL и принципов нормализации; умение формализовать исследуемую предметную область; практическое освоение средств моделирования, разработки и тестирования разработанных баз данных, формирование навыков самостоятельного изучения программных и иных средств для решения конкретных задач.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОПК-3: способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать основные принципы построения и особенности реализации баз данных.</p> <p>Уметь формализовать исследуемую предметную область и применять фундаментальные принципы реляционной алгебры и реляционного исчисления для построения и реализации реляционных баз данных.</p> <p>Владеть основными приемами работы с современными инструментальными средствами, решать поставленные задачи по разработке реляционных баз данных.</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>
ИМИТАЦИОННО Е МОДЕЛИРОВАНИЕ		<p>Дисциплина «Имитационное моделирование» 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 систем и моделирования.</p> <p>Цель дисциплины: ознакомление студентов с методами построения структур имитационных моделей процессов обработки информации, а также с оценкой результатов моделирования процессов.</p> <p>Задачи: научить студентов эффективно использовать принципы имитационного моделирования; различать типы практических задач в зависимости от типа используемой модели; правильно выбирать метод решения задач.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОПК-2: способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;</li> <li>○ ПК-3: способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.</li> <li>○ ПК-23: способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач;</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать структуры имитационных моделей, методы и алгоритмы моделирования, оценивание результатов моделирования;</p> <p>Уметь эффективно решать задачи выбора структуры модели объекта или процесса; конструировать аналитически или программно модели для получения необходимой информации; оценивать устойчивость и информационную ценность результатов моделирования;</p> <p>Владеть созданием и оценкой качества имитационных моделей структур и процессов в системах обработки информации и управления ресурсами.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий</p>

		<p>контроль успеваемости в форме контрольной работы, промежуточная аттестация в форме экзамена. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
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 систем и моделирования.</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ПК-8: способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;</li> </ul> <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 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>
ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ		<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 систем и моделирования</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОК-6: способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</li> <li>○ ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию;</li> <li>○ 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;</li> </ul> <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</p>

		<p>направлению «Прикладная информатика»; структуру и содержание ФГОС по направлению «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 новые 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 2 зачетные единицы, 72 часа.</p>
	<p><b>ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРАВО</b></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 комплексной защиты информации.</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОК-4: способен использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;</li> <li>○ ОПК-1: способен использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;</li> </ul> <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</p>

		<p>форме зачета. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.</p>
<p>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 систем и моделирования.</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ПК-1: способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;</li> <li>○ ПК-6: способен собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика;</li> <li>○ ПК-7: способен проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.</li> <li>○ ПК-23: способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.</li> </ul> <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 детальной 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 экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
	<p>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 систем и моделирования.</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 интел-лектуальных информационных систем (ИИС) и их классификации с целью выбора наиме-нее трудоемкой и, вместе с тем, адекватной методологии их синтеза и анализа.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ДПК-2: готов к работе с интеллектуальными информационными системами, системами с параллельной обработкой данных;</li> </ul> <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>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 систем и моделирования.</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</p>

		<p>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ПК-17: способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</li> <li>○ ПК-21: способен проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем;</li> </ul> <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 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 экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА		<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 ресурсов.</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 двумерной 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 двумерные 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 двумерных 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>
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 ресурсов.</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-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</p>



		<p>современные методы анализа экономической, финансовой, бухгалтерской деятельности предприятий или организаций понимать сущность менеджмента и маркетинга; строить концептуальную модель проектирования процессно-ориентированной компании; описать 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>МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА</p>	<p>Дисциплина «Методы и технологии искусственного интеллекта» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных систем и моделирования.</p> <p>Цель дисциплины: обучение студентов концептуальным основам эволюции интеллектуальных систем (ИС), моделирования, представления и преобразования знаний в системах естественного и искусственного антропоморфного интеллекта, методам и способам анализа и синтеза ИИС, вопросам применения ИИС в области профессиональной деятельности обучающихся и технологиям проектирования некоторых классов ИИС.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомить обучающихся с основами эволюции ИС, дать представление о роли предметной области искусственного интеллекта в развитии информатики и, научно-техническом прогрессе в целом;</li> <li>- сформировать системное представление и привить первичные знания по основным направлениям анализа и синтеза интеллектуальных информационных систем;</li> <li>- ознакомить студентов с различными классами прикладных интеллектуальных информационных систем;</li> <li>- дать представление о моделях знаний и методах их преобразования;</li> <li>- сформировать первичные умения и навыки по интеллектуальному поиску новых знаний, использованию, проектированию и эксплуатации ИИС.</li> </ul> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ДПК-2: готов к работе с интеллектуальными информационными системами, системами с параллельной обработкой данных;</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать - классификацию ИИС, методы и технологии их разработки.</p> <p>Уметь - использовать методологию проектирования различных классов ИИС.</p> <p>Владеть методами представления знаний.</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 трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
	<p>ИНФОРМАЦИОННАЯ ЭВРИСТИКА</p>	<p>Дисциплина «Информационная эвристика» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой вспомогательных и специальных исторических дисциплин.</p>

		<p>Цель дисциплины: – освоить методы поиска, отбора и использования информации в области социальных и гуманитарных наук.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование целостного понимания закономерностей и особенностей информационных процессов в современном обществе, позволяющих ориентироваться в информационном пространстве при решении конкретных учебных и научно-исследовательских задач;</li> <li>- получение представлений об эффективных стратегиях поиска информации в доступной студенту системе источников информации;</li> <li>- приобретение умений анализа и оценки информации о документе, исходя из возможностей оперирования сведениями о документе;</li> <li>- освоение приемов работы с источниками библиографической информации, их исторически сложившимися комплексами, обладающими особенностями происхождения и фиксации сведений в них.</li> </ul> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 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.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности и особенности информационных процессов в современном обществе, позволяющие ориентироваться в информационном пространстве при решении конкретных учебных и научно-исследовательских задач;</li> <li>- эффективные стратегии поиска информации в доступной студенту системе источников информации.</li> </ul> <p>Уметь анализировать и оценивать информацию о документе, исходя из возможностей оперирования сведениями о документе.</p> <p>Владеть приемами работы с источниками библиографической информации, их исторически сложившимися комплексами, обладающими особенностями происхождения и фиксации сведений в них.</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 1 зачётную единицу, 36 часов.</p>
	<p>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 систем и моделирования.</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОПК-3: способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p>

		<p>Знать - интерфейс программ;  - встроенные функции для работы с матрицами и векторами;  - встроенные функции для решения уравнений и систем уравнений;  - встроенные функции для решения задач математического анализа;  - встроенные статистические функции;  - средства построения графиков и поверхностей;  - встроенный язык программ;  - основные алгоритмы решения уравнений;  - методы символьного вычисления.</p> <p>Уметь - производить арифметические вычисления;  - выполнять алгебраические преобразования;  - вычислять пределы, производные, интегралы и суммы;  - строить графики функций;  - численно решать дифференциальные уравнения;  - вычислять числовые характеристики случайных величин;  - решать задачи математической статистики.</p> <p>Владеть - приемами программирования в средах изучаемых пакетов;  - методами построения математических моделей информационных процессов и систем.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, практических заданий, промежуточная аттестация в форме зачета.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.</p>
МИРОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ		<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 ресурсов.</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 ресурсов и параметров информации;  – ознакомление с основными методами формирования, анализа, обработки и использования информации;  – знакомство с принципами формирования мировой информационной системы и ее основных сервисов;  – практическое изучение технологий и сервисов Интернет;  – получение навыков разработки и использования информационных систем с Web- интерфейсами.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:  ○ 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:  Знать – основные понятия информационных ресурсов и параметры информации;  – функционирование и развитие рынка информационных ресурсов;  – основные термины и понятия Интернет;  – принципы построения и функционирования Интернет;  – основные протоколы Интернет и их роль в обеспечении функционирования сети;  – методы и средства создания Web страниц в Интернете.</p> <p>Уметь  – решать задачи по применению поисковых систем Интернета в</p>

		<p>практической работе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать эффективность различных методов поиска информации в практической работе.</li> </ul> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решения задач по применению поисковых систем Интернета в практической работе;</li> <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 экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
<p>ТЕОРИЯ И АЛГОРИТМЫ ИНФОРМАЦИОН НОГО ПОИСКА</p>		<p>Дисциплина «Теория и алгоритмы 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 систем и моделирования.</p> <p>Цель дисциплины: ознакомление студентов с современными методами конструирования алгоритмов поиска и обработки информации, оценкой сложности и эффективности алгоритмов, а также с выбором структур данных для хранения, поиска и использования информации.</p> <p>Задачи: освоить методы и технологии поиска и обработки информации, уметь выбирать структуры данных для хранения, поиска и использования информации.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 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;</li> <li>○ ПК-24: способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать структуры данных различных типов, алгоритмы их обработки, оценки эффективности применения этих алгоритмов.</p> <p>Уметь эффективно решать задачи выбора структуры данных и методов хранения их в ЭВМ в зависимости от решаемой задачи и доступных вычислительных ресурсов; конструировать средствами используемого языка алгоритмы решения задач поиска в информационных структурах различных типов, теоретически оценивать сложность создаваемых алгоритмов.</p> <p>Владеть поиском на ЭВМ информации различной структуры, используемой в современных задачах теоретической и прикладной информатики, а также проблемного и системного программирования.</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 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
<p>ИНФОРМАЦИОН НО- АНАЛИТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ</p>		<p>Дисциплина «Информационно-аналитическая деятельность» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных систем и моделирования.</p> <p>Цель дисциплины: освоение современных информационно-аналитических технологий и технологий информационно-аналитической деятельности, знакомство с современными мировыми и отечественными информационными</p>

		<p>ресурсами как внешними и внутренними ресурсами организации.</p> <p>Задачи: формирование профессиональных навыков, связанных с деятельностью в сфере анализа информации, выработанного в различных отраслях научных исследований; общих и частных принципов осуществления аналитической деятельности и решении управленческих задач;</p> <p>создание представления о целях управления, формулировании задачи информационно-аналитической работы;</p> <p>развитие способностей к логическому и алгоритмическому мышлению, навыков использования современных направлений, методов и средств защиты объектов информатизации.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 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;</li> <li>○ ДПК-1: способен анализировать и управлять информационными процессами в распределенных социотехнических системах;</li> <li>○ ПК-24: способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать понятие, сущность и принципы организации информационно-аналитической работы.</p> <p>методологию информационно-аналитической деятельности.</p> <p>сущность и закономерности исследовательского процесса.</p> <p>организационную структуру информационно-аналитического процесса.</p> <p>специфику использования информационно-аналитических технологий.</p> <p>угрозы информационной безопасности и методы ее нарушения.</p> <p>Уметь выполнять первичную обработку данных.</p> <p>анализировать информационные модели.</p> <p>осуществлять поиск, отбор и экспресс-анализ данных.</p> <p>работать с источниками информации.</p> <p>выявлять неполноту, противоречивость и недостоверность информации.</p> <p>обеспечивать безопасность и защищать информацию от несанкционированного доступа.</p> <p>Владеть прикладными программами для обеспечения информационно-аналитической деятельности.</p> <p>основными понятиями и терминами принятыми в информационно-аналитической работе.</p> <p>технологиями приобретения, использования и обновления гуманитарных, социальных и экономических знаний.</p> <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 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
	<p><b>ТЕОРИЯ СТАТИСТИКИ</b></p>	<p>Дисциплина «Теория статистики» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных систем и моделирования.</p> <p>Цель дисциплины: формирование у студентов понимания сущности статистики, как научно-практической деятельности, и формирование системы знаний о принципах, методах и современных технологиях статистических исследований социально-экономических явлений.</p> <p>Задачи: сформировать научный подход к анализу социально-экономических явлений на основе статистических исследований; научить студентов современным</p>

		<p>методам и технологиями проведения статистических исследований и их интерпретации; научить практическим приемам проведения статистических исследований с использованием современных информационных технологий менеджмента; развитие алгоритмического мышления, умения строго излагать свои мысли, развитие способностей к обобщению и анализу статистической информации, постановке целей статистического исследования и выбору путей ее достижения; выработка навыков работы в коллективе в процессе проведения групповых статистических исследованиях.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОПК-2: способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать цели, принципы и сущность статистического анализа социально-экономической деятельности общества; современные методы и технологии проведения статистического анализа; современные методы интерпретации результатов статистического анализа.</p> <p>Уметь ставить цели и задачи по проведению статистического анализа социально-экономических процессов; выполнять реализацию статистического исследования с использованием современных методов и технологий, работая в группе; выполнять экономическую интерпретацию полученных результатов статистического исследования; оценивать качество и эффективность выполненного статистического исследования.</p> <p>Владеть методами анализа социально-экономических задач и процессов с применением методов теории статистики, системного анализа и математического моделирования.</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><b>НЕЙРОННЫЕ СЕТИ И НЕЙРОКОМПЬЮТЕРЫ</b></p>	<p>Дисциплина «Нейронные сети и нейрокомпьютеры» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных систем и моделирования.</p> <p>Цель дисциплины: изучение основных принципов организации информационных процессов в нейрокомпьютерных системах</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>изучение методики синтеза нейронных сетей различной структуры;</li> <li>исследование надежности и диагностики нейронных сетей;</li> <li>изучение областей применения нейронных сетей: распознавание образов, принятие решений, кластеризация, прогнозирование, аппроксимация, сжатие данных;</li> <li>изучение принципов построения нейрокомпьютеров;</li> <li>формирование навыков разработки и реализации программных моделей нейронных сетей и нейрокомпьютерных систем.</li> </ul> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ДПК-2: готов к работе с интеллектуальными информационными системами, системами с параллельной обработкой данных;</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные принципы организации информационных процессов в нейрокомпьютерных системах;</li> <li>основные архитектуры нейронных сетей, нейрокомпьютерных систем и области их применения;</li> <li>основные способы и правила обучения нейрокомпьютерных систем;</li> </ul>

		<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 с оценкой.</p> <p>Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.</p>
ИТ-КОНСАЛТИНГ		<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 систем и моделирования.</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; 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ПК-1: способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;</li> <li>○ ПК-19: способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем;</li> <li>○ ПК-21: способен проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем.</li> </ul> <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; принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем; 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 трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.</p>
ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИИ		<p>Дисциплина «Основы научных исследований» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных систем и</p>

Й		<p>моделирования.</p> <p>Цель дисциплины: подготовка к научно-технической и организационно-методической деятельности, связанной с проведением научных исследований: постановка задачи; организация и проведение исследований; оформление результатов исследований; оценка эффективности полученных результатов, их внедрение.</p> <p>Задачи: формирование навыков планирования научных исследований, сбора, анализа и обобщения научно-технической информации, обработки, анализа и представления результатов исследований в виде научных отчетов, публикаций, презентаций.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 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.</li> <li>○ ПК-24: способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать основы организации научных исследований, методы планирования эксперимента, методы системного анализа, основы теории принятия решений, приемы статистической обработки результатов прямых и косвенных измерений;</p> <p>Уметь составлять планы экспериментов, осуществлять поиск информации с использованием информационных систем, обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений, корректно обрабатывать и представлять результаты исследований;</p> <p>Владеть приемами обработки экспериментальных данных и информацией о формах представления результатов исследований, приемами анализа результатов экспериментальных исследований.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, практических заданий, промежуточная аттестация в форме зачета.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.</p>
ЭКОНОМЕТРИК А		<p>Дисциплина «Эконометрика» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных систем и моделирования.</p> <p>Цель дисциплины: формирование базовых знаний о методах, моделях и приемах, позволяющих получать количественные выражения закономерностям экономической теории на базе экономической статистики с использованием математико-статистического инструментария.</p> <p>Задачи: изучение наиболее типичных эконометрических моделей, усвоение методов количественной оценки социально-экономических процессов, формирование умений содержательно интерпретировать полученные результаты.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОПК-2: способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать основные понятия эконометрического подхода, основные методы оценивания неизвестных параметров эконометрических моделей, методы проверки</p>



		<p>статистических гипотез о параметрах построенных моделей, основные методы диагностики эконометрических моделей.</p> <p>Уметь применять стандартные методы построения эконометрических моделей, обрабатывать статистическую информацию и получать статистически обоснованные выводы, делать содержательные выводы из результатов эконометрического моделирования.</p> <p>Владеть основными принципами и методами обработки статистических данных, навыками применения эконометрических пакетов программ для ПЭВМ.</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><b>МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ</b></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 систем и моделирования.</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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уяснение методических основ формализации задач обоснования и принятия решений;</li> <li>- рассмотрение особенностей применения методов исследования операций и современных информационных технологий для обоснования решений и реализации их в системах управления.</li> </ul> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ПК-20: способен осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию управленческих решений;</li> <li>- требования, предъявляемые к качеству управленческих решений;</li> <li>- принципы принятия и реализации управленческих решений.</li> <li>- теоретические концепции управленческих решений;</li> <li>- методологические основы разработки, принятия и реализации управленческих решений в условиях нестабильной, изменяющейся среды.</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты;</li> <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><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией разработки, принятия и реализации управленческих решений;</li> <li>- методами выявления проблемных ситуаций в организации;</li> <li>- методами формирования альтернативных вариантов управленческих решений;</li> <li>- методами оценки и выбора альтернативных вариантов управленческих</li> </ul>

		<p>решений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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><i>Дисциплины по выбору</i></p> <p><b>ОСНОВЫ ТЕОРИИ КОММУНИКАЦИЙ</b></p>	<p>Дисциплина «Основы теории коммуникаций» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой мировой политики и международных отношений.</p> <p>Цель дисциплины: формирование коммуникативной профессиональной интеллектуальной установки, с учетом его возможностей и ограничений, социально-культурная, теоретико-методологическая и практическая контекстуализация различных видов коммуникации и связанных с ними исследовательских подходов.</p> <p>Задачи: рассмотрение феномена коммуникации в современном мире, социально-культурных и технологических предпосылок актуализации практик социальной коммуникаций; раскрытие содержания основных идеи и понятий теории коммуникации в связи с российской национально-культурной традицией и потенциалом отечественного обществознания; обоснование методологических предпосылок исследования изучения коммуникации в контексте современного научного познания; изучение содержания основных моделей коммуникации, учений и теорий ведущих мировых и отечественных исследователей коммуникации; характеристика прикладных теоретических аспектов в реализации основных видов коммуникации.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенциях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОК-5: способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.</li> <li>○ ПК-19: способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать предпосылки становления феномена коммуникации в современном обществе и в российской социально-культурной среде; основные термины и понятия теории коммуникации; особенности основных видов коммуникации, возможности из изучения и практического использования; содержание основных направлений теоретического изучения коммуникации, соответствующие им методологические подходы и модели коммуникативного взаимодействия; факторы трансформации технологической среды коммуникации в современном мире, особенности различных средств и технологий коммуникации; прикладные аспекты теории коммуникации в рекламе и связях с общественностью.</p> <p>Уметь аргументировано характеризовать содержание основных направлений теоретического изучения и моделей коммуникации, в том числе с учетом их прикладных аспектов в рекламе и связях с общественностью; осуществлять поиск информации в области теории коммуникации; выделять и практически учитывать в многообразии коммуникативных практик виды и базовые модели, а также используемые в коммуникативном взаимодействии средства и технологии.</p> <p>Владеть приемами чтения и понимания основных теоретических текстов по коммуникативным наукам; методикой сбора информации по профилю</p>

		<p>деятельности; навыками письменной коммуникации в аннотировании, реферировании и прикладной аналитике теоретических текстов.</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>РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ</p>		<p>Дисциплина «Русский язык и культура речи» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой русского языка.</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 компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОК-5: способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</li> </ul> <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</p>

		<p>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><b>ОСНОВЫ ТОЛЕРАНТНОСТ И</b></p>	<p>Дисциплина «Основы толерантности» 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: 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, 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 компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОК-6: способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</li> </ul> <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</p>

		<p>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>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 систем и моделирования.</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 компьютерной лексикографии; дать представление о возможностях автоматического создания текстов.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ДПК-2: готов к работе с интеллектуальными информационными системами, системами с параллельной обработкой данных;</li> </ul> <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>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</p>

		<p>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 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 компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОК-5: способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</li> </ul> <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><b>ПЕРЕВОД СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕКСТОВ: АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК</b></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 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-</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 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 компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОК-5: способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</li> </ul> <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 нанглийским 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>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 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)</p>

		<p>контактов с зарубежными коллегами.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОК-5: способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</li> </ul> <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.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.</p>
	<p>УПРАВЛЕНИЕ ОБЛАЧНЫМИ ИНФОРМАЦИОН НЫМИ 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 ресурсов.</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ДПК-1: способен анализировать и управлять информационными процессами в распределенных социотехнических системах;</li> </ul> <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 бюджет.</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,</p>



		<p>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>ЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ</p>	<p>Дисциплина «Лингвистическое обеспечение 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 систем и моделирования.</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.</p> <p>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, 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ДПК-2: готов к работе с интеллектуальными информационными системами, системами с параллельной обработкой данных.</li> </ul> <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</p>

		<p>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>СЕРВИС ОРИЕНТИРОВА ННАЯ АРХИТЕКТУРА ИНФОРМАЦИОН НЫХ 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 систем и моделирования.</p> <p>Цель дисциплины: профессиональная подготовка студентов, 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ПК-8: способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;</li> </ul> <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</p>

		<p>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 2 зачетные единицы, 72 часа.</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 систем и моделирования.</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ПК-8: способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;</li> </ul> <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 2 зачетные единицы, 72 часа.</p>
	<p>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 кафедрой информационных технологий и ресурсов.</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОПК-3: способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-</li> </ul>

		<p>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 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.</p> <p>Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.</p>
	ПРОГРАММИРОВАНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ	
	МАРКЕТИНГ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УСЛУГ	<p>Дисциплина «Маркетинг информационных технологий и услуг» 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 систем и моделирования.</p> <p>Цель дисциплины: дать студентам знания о содержании и сущности маркетинга информационных технологий, выбора необходимых для анализа, об инструментальных методах обработки и анализа данных.</p> <p>Задачи: выработка практических навыков у студентов по организации маркетинга ИТ и разработке маркетингового комплекса в ИТ-компаниях, а именно: сформировать общее представление о рынке информационных продуктов и услуг, его структуре и особенностях; обеспечить усвоение основных понятий и элементов комплекса Marketing-Mix на рынке информационных продуктов и услуг; обучить практическому использованию методик построения маркетинговой политики на рынке информационных продуктов и услуг.</p>

		<p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ПК-22: способен анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать основные понятия и элементы комплекса Marketing-Mix на рынке информационных продуктов и услуг, показатели экономической эффективности ИТ-проекта, о структуре рынка информационных продуктов и услуг, об основных методиках маркетинговой политики на рынке информационных продуктов и услуг.</p> <p>Уметь формировать маркетинговую политику ИТ-компании, рассчитывать показатели экономической эффективности ИТ-проекта (NPV, ROI, PBP, IRR, PI), дать оценку экономической эффективности ИТ-проекта (раздел 4.8 дипломного проекта).</p> <p>Владеть навыками по оценке экономической эффективности ИТ-проекта.</p> <p>Рабочей программой дисциплины 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><b>ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ И МАШИНЫ</b></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 систем и моделирования.</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; 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 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;</li> <li>○ ПК-24: способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности;</li> </ul> <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</p>

		<p>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 2 зачётные единицы, 72 часа.</p>
	<p><b>ДОКУМЕНТАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ</b></p>	<p>Дисциплина «Документальные информационные 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 ресурсов.</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 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 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;</li> <li>○ ПК-24: способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности; В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</li> </ul> <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</p>

		<p>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 2 зачётные единицы, 72 часа.</p>
<p>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 систем и моделирования.</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ДПК-2: готов к работе с интеллектуальными информационными системами, системами с параллельной обработкой данных;</li> <li>○ ПК-8: способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;</li> </ul> <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</p>

		<p>алгоритмов для реализации на параллельных системах; выбора технологии и инструментальных средств для разработки программного обеспечения параллельных систем; эффективного использования 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>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 систем и моделирования.</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 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;</li> </ul> <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.</p> <p>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: текущий контроль успеваемости в форме практических заданий, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.</p>



<p>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 ресурсов.</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 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;</li> </ul> <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 экзамена.</p> <p>Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 часа.</p>
<p>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 систем и моделирования.</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ДПК-2: готов к работе с интеллектуальными информационными системами, системами с параллельной обработкой данных.</li> <li>○ ПК-8: способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач.</li> </ul>

		<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 трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.</p>
	<p><b>ОБЛАЧНЫЕ РЕСУРСЫ И ТЕХНОЛОГИИ</b></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 систем и моделирования.</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ДПК-1: способен анализировать и управлять информационными процессами в распределенных социотехнических системах;</li> </ul> <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 единолично, 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><b>СОЦИАЛЬНЫЕ СЕРВИСЫ И СЕТИ</b></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 систем и моделирования.</p>

		<p>Цель дисциплины: теоретическое и практическое освоение 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ДПК-1: способен анализировать и управлять информационными процессами в распределенных социотехнических системах.</li> </ul> <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>
	МУЛЬТИАГЕНТНЫЕ СИСТЕМЫ	<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 систем и моделирования.</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ДПК-1: способен анализировать и управлять информационными процессами в распределенных социотехнических системах.</li> </ul> <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</p>

		<p>контроль успеваемости в форме практических заданий, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.</p>
ТЕХНОЛОГИИ BIG DATA		<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 систем и моделирования.</p> <p>Цель дисциплины: изучение методов обработки структурированных и неструктурированных многообразных данных огромных объёмов для получения воспринимаемых человеком результатов.</p> <p>Задачи:</p> <p>изучение методов хранения и управления данными формата Big Data; знакомство с методами организации и анализа данных формата Big Data.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ДПК-1: способен анализировать и управлять информационными процессами в распределенных социотехнических системах;</li> </ul> <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 распределенной 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 зачета.</p> <p>Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.</p>
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ		<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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение классификаторов технико-экономической и социальной информации как стандартного языка формализованного описания данных,</li> <li>- анализ важнейших технологических процессов, связанных с их разработкой и применением.</li> </ul> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ДПК-1: способен управлять информационными процессами в распределенных социотехнических системах.</li> <li>○ 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.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основную терминологию курса, важнейшие законодательные акты,</li> </ul>

		<p>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 разработок в области информационного обеспечения управления как в нашей стране, так и за рубежом.</li> </ul> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить анализ существующего информационного обеспечения управления и проектировать новые технологические процессы,</li> <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>
ЦЕНТРЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ		<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 систем и моделирования.</p> <p>Цель дисциплины: рассмотреть принципы организации и 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ДПК-1: способен управлять информационными процессами в распределенных социотехнических системах.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать основные определения, относящиеся к концепции управления центрами обработки данных.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные требования (и средства их обеспечения) к центрам обработки данных;</li> <li>технологии, обеспечивающие манипулирование данными.</li> </ul> <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> </ul>

		<p>– многомерное концептуальное представление данных, включая полную поддержку для иерархий и множественных иерархий;</p> <p>– возможность обращаться к любой нужной информации независимо от ее объема и места хранения.</p> <p>Владеть методами 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>
	<p>МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ И 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 ресурсов.</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ПК-19: способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы преподавательской работы;</li> <li>- методику обучения пользователей информационных систем;</li> <li>- современные образовательные технологии.</li> </ul> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составить рабочую программу по преподаваемой дисциплине;</li> <li>- подобрать источники и литературу к курсу;</li> <li>- применять современные образовательные технологии в преподавании.</li> </ul> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками педагогической деятельности по обучению пользователей информационных систем,</li> <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 реферата, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p> <p>Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 часа.</p>
	<p>ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ И 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 ресурсов.</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;  освоить методику обучения пользователей информационных систем  приобретение навыков разработки учебно-методических материалов;  приобретение опыта ведения учебной работы.  Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:  ○ 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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы преподавательской работы;</li> <li>- методику обучения пользователей информационных систем;</li> <li>- современные образовательные технологии.</li> </ul> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составить рабочую программу по преподаваемой дисциплине;</li> <li>- подобрать источники и литературу к курсу;</li> <li>- применять современные образовательные технологии в преподавании.</li> </ul> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками педагогической деятельности по обучению пользователей информационных систем,</li> <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>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 ресурсов.</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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получение навыков практической работы с современными системами компьютерной графики для разработки 3d приложений в прикладных исследованиях.</li> </ul> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:  ○ 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</p>

		<p>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>
	АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИОН НОГО РЫНКА	<p>Дисциплина «Анализ информационного рынка» 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 ресурсов.</p> <p>Цель дисциплины: дать студентам знания о содержании и сущности маркетинга информационных технологий, выборе методов, необходимых для анализа информационного рынка, об инструментальных методах обработки и анализа данных о рынке ИТ.</p> <p>Задачи: сформировать общее представление о рынке информационных продуктов и услуг, его структуре и особенностях;  обеспечить усвоение основных понятий и элементов комплекса Marketing-Mix на рынке информационных продуктов и услуг;  обучить практическому использованию методик построения маркетинговой политики на рынке информационных продуктов и услуг.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ПК-22: способен анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать основные понятия и элементы комплекса Marketing-Mix на рынке информационных продуктов и услуг, показатели экономической эффективности ИТ-проекта, о структуре рынка информационных продуктов и услуг, об основных методиках маркетинговой политики на рынке информационных продуктов и услуг.</p> <p>Уметь формировать маркетинговую политику ИТ-компании, рассчитывать показатели экономической эффективности ИТ-проекта (NPV, ROI, PBP, IRR, PI), дать оценку экономической эффективности ИТ-проекта.</p> <p>Владеть по оценке экономической эффективности ИТ-проекта.</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 2 зачётные единицы, 72 часа.</p>
Блок II	Практики  ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНА ЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ	<p>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков является элементом блока Б2 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Практика реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой Информационных систем и моделирования.</p> <p>Цель практики: закрепление теоретических знаний и практических умений, полученных в рамках читаемых студентам в течение трех первых курсов дисциплин, и получение общекультурных и профессиональных компетенций.</p> <p>Задачи: изучение современных достижений в области алгоритмизации, программирования и создания баз данных; закрепление практических навыков</p>



		<p>разработки алгоритмов конкретных задач, их программирования и тестирования, моделирования баз данных; изучение современных достижений в области информатики и информационно-телекоммуникационных технологий (компьютерных сетей и телекоммуникаций); получение и закрепление навыков работы с сетевым программным обеспечением; установка серверной и клиентской частей систем управления базами данных.</p> <p>Практика направлена на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОК-5: способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</li> <li>○ ОК-6: способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</li> <li>○ ОПК-3: способен уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия;</li> <li>○ ПК-8: способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;</li> <li>○ ПК-19: способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем.</li> </ul> <p>В результате прохождения практики обучающийся должен:</p> <p>Знать алгоритмические языки программирования и структуры данных; методы проектирования баз данных на концептуальном, логическом и физическом уровне; знать используемую операционную систему; знать технологию используемой вычислительной системы и сетей.</p> <p>Уметь использовать для решения конкретных задач алгоритмические языки программирования и структуры данных; использовать методы проектирования баз данных на концептуальном, логическом и физическом уровне; выполнить анализ специальной научно-технической литературы и необходимой технической документации; обосновать выбранный метод и технологию решения; решить конкретную задачу, описать и оценить полученный результат.</p> <p>Владеть развитыми навыками практических работ на компьютере.</p> <p>Предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме собеседования, инструктажа, тестирования, составления и защиты отчета по результатам прохождения практики, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.</p> <p>Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
	<p><b>ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b></p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является элементом блока Б2 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Практика реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой Информационных систем и моделирования.</p> <p>Цель практики: закрепление теоретических знаний и практических умений, полученных в рамках изученных студентами учебных курсов за весь период обучения, особенно, – в течение четвертого курса, дисциплинам по профилю «информационная сфера», и тем самым, подготовка к выполнению выпускной работы.</p> <p>Задачи: уточнить или определить тему выпускной квалификационной работы; собрать исходные данные для выполнения выпускной квалификационной работы; исследование и моделирование предметной области, выбранной для производственной практики; закрепление практических навыков проектирования информационных систем и прикладных информационных задач; экономических информационных систем и экономических задач предметной области; получение и закрепление навыков работы по выбору и/или разработке информационно-программных продуктов для конкретных информационных прикладных задач или для конкретных экономических задач и процессов.</p>

		<p>Практика направлена на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОК-5: способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</li> <li>○ ОК-6: способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</li> <li>○ ОПК-1: способен использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;</li> <li>○ 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;</li> <li>○ ПК-2: способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;</li> <li>○ ПК-3: способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;</li> <li>○ ПК-8: способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;</li> <li>○ ПК-19: способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем;</li> <li>○ ПК-22: способен анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем.</li> <li>○ ПК-24: способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>В результате прохождения практики обучающийся должен:</p> <p>Знать методы анализа предметных областей; методы моделирования информационных и бизнес процессов в конкретных областях информационной сферы; состояние ИТ-рынка для выбора инструментов моделирования и проектирования информационных процессов; методы проектирования информационных систем для конкретных объектов и процессов информационной сферы.</p> <p>Уметь использовать для решения конкретных задач предметной области информационной сферы алгоритмические языки программирования и структуры данных; использовать современные методы и инструменты моделирования информационных и бизнес процессов; выполнить анализ исходных данных, специальной научно-технической литературы и необходимой технической документации; обосновать выбранный метод и технологию проектирования конкретной прикладной информационной системы;</p> <p>Владеть развитыми навыками практических работ на компьютере; современными инструментами моделирования и проектирования информационных систем для информационной сферы; навыками работы в коллективе.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме собеседования, инструктажа, тестирования, составления и защиты отчета по результатам прохождения практики, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.</p> <p>Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
	<p><b>ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА</b></p>	<p>Преддипломная практика является элементом блока Б2 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Преддипломная практика обеспечивается на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных систем и моделирования.</p> <p>Целью преддипломной практики является обеспечение подготовки выпускной квалификационной работы в установленные сроки и с необходимым качеством для ее успешной защиты.</p>

		<p>Задачи: - сбор, обработка, анализ данных о конкретном объекте или процессе предметной области, определенных темой и заданием на ВКР;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение современных методов моделирования подобных объектов или процессов;</li> <li>- моделирование конкретных объектов или процессов предметной области, определенных темой и заданием на ВКР.</li> </ul> <p>Выполнение преддипломной практики направлено на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ОК-5: способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</li> <li>○ ОК-6: способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</li> <li>○ ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию;</li> <li>○ ПК-1: способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;</li> <li>○ ПК-2: способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;</li> <li>○ ПК-3: способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;</li> <li>○ ПК-5: способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений;</li> <li>○ ПК-6: способен собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика;</li> <li>○ ПК-8: способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;</li> <li>○ ПК-9: способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.</li> <li>○ ПК-19: способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем.</li> <li>○ ПК-20: способен осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем.</li> </ul> <p>В результате выполнения преддипломной практики обучающийся должен:</p> <p>Знать современные методы описания, анализа, моделирования информационных процессов и систем.</p> <p>Уметь осуществлять сбор, обработку, анализ данных о конкретном объекте или процессе предметной области, проводить описание предметной области исследования.</p> <p>Владеть методами проектирования информационных процессов и систем.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.</p> <p>Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 9 зачётных единиц, 324 часа.</p>
Блок III	Государственная итоговая аттестация	<p>Государственная итоговая аттестация является элементом блока БЗ учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Государственная итоговая аттестация организуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных систем и моделирования.</p> <p>Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускников к выполнению профессиональных задач и степени его соответствия требованиям ФГОС ВО по овладению общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- углубление, закрепление и систематизация теоретических знаний, полученных студентом;</li> <li>- применение этих знаний при решении конкретных научных, технических,</li> </ul>

экономических и производственных задач в соответствии с темой ВКР;

- развитие навыков самостоятельной работы по постановке задач, их технико-экономическому анализу, выбору конкретных решений и их реализации;
- выявление степени подготовленности студента для самостоятельной работы по профилю подготовки.

Государственная итоговая аттестация направлена на формирование следующих компетенций:

- ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию;
- ОПК-1: способен использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;
- 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;
- ПК-1: способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;
- ПК-2: способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;
- ПК-3: способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;
- ПК-5: способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений;
- ПК-6: способен собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика;
- ПК-7: способен проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;
- ПК-8: способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;
- ПК-9: способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов;
- ПК-20: способен осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем;
- ПК-21: способен проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем;
- ПК-22: способен анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем.
- ПК-24: способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Общая трудоёмкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачётных единиц, 324 часа.