

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА
НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ ИТ-ПРОЕКТАМИ
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ АКАДЕМИЧЕСКИЙ БАКАЛАВРИАТ
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/3 ЕТ
1	2	3
Б1	Дисциплины (модули)	
Б1.Б	Базовая часть	
Б1.Б.1	<p>ИСТОРИЯ</p> <p>Целями освоения дисциплины «История» являются: сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно - исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.</p> <p>Дисциплина «История» входит в базовую часть блока 1 образовательной программы.</p> <p>Для освоения этого курса необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения предметов «История России», «Всеобщая история» и «Обществознание» (школьный курс).</p> <p>Курс «История» готовит студента к углублённому и осмысленному восприятию дисциплины «Философия».</p> <p>Знание истории научит студентов самостоятельно давать оценку событий, сформирует их собственную гражданскую позицию, поможет понять и осмыслить важнейшие проблемы современности.</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «История» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОК-2 –способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции <p>Знать: основные исторические термины и понятия; основные события исторического процесса в хронологической последовательности; место истории России во всемирно-историческом процессе; современное, состояние мировой цивилизации и перспективы ее развития; основные этапы и закономерности исторического процесса; причинно-следственные связи исторических событий и явлений</p> <p>Уметь: воспроизводить, сравнивать различные факты и понятия из истории; ориентироваться в историческом пространстве и в хронологической последовательности событий; применять понятийно-категориальный аппарат при изложении основных фактом и явлений истории; различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения; понимать движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе, политической организации общества; выстраивать логическую цепочку каждого значимого исторического явления по схеме: причина – факт – следствие, то есть находит причинно-следственные связи; всесторонне объективно оценивать и обобщать исторические факты и события.</p> <p>Владеть: навыками воспроизведения основных исторических событий в хронологической последовательности; навыками сравнительного анализа исторических событий и явлений, исторических источников; научными принципами, позволяющими объективно изучать историю; объективно оценивать роль своей страны на международной арене, её влияние на мировой исторический процесс; навыками анализа современной исторической ситуации.</p> <p>Структура и содержание дисциплины</p> <p>Раздел 1. История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки</p>	144/4

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	Раздел 2. Древнейшая стадия истории человечества Раздел 3. Средневековье как стадия исторического процесса Раздел 4. Россия и мир в XVI-XVIII вв. Раздел 5. Россия и мир в XIX веке. Раздел 6. Россия и мир в конце XIX- начале XX вв. Раздел 7. Россия и мир между двумя мировыми войнам. Вторая мировая война. Раздел 8. Россия и мир во второй половине XX века. Раздел 9. Мир на рубеже XX-XXI вв.: пути развития современной цивилизации, интеграционные процессы, международные отношения	
Б1.Б.2	<p>ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК</p> <p>Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.</p> <p>Изучение иностранного языка призвано также обеспечить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) социализацию личности; 2) организацию обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметной области; 3) осуществление профессионального самообразования и личностного роста, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры. <p>Дисциплина «Иностранный язык» входит в базовую часть блока 1 образовательной программы.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и владения, сформированные в результате изучения дисциплины «Иностранный язык» на предыдущей ступени образования: среднее общее образование, среднее профессиональное образование.</p> <p>Знания, умения и владения, полученные при изучении данной дисциплины, будут необходимы для освоения дисциплин «Информационные системы и технологии», «Программирование».</p> <p>В результате освоения дисциплины «Иностранный язык» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОК-5–способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия <p>Знать: лексический минимум, основные правила артикуляции, правила чтения, основные коммуникативные и грамматические модели, нормы речевого этикета; словарный и грамматический состав языка на уровне, достаточном для участия в коммуникации на бытовые и социокультурные темы.</p> <p>Уметь: понимать короткие простые тексты, найти конкретную, легко предсказуемую информацию в простых текстах повседневного общения; общаться в большинстве ситуаций, без предварительной подготовки участвовать в диалогах на знакомую тему, строить простые связные высказывания о своих личных впечатлениях, событиях, рассказывать о своих мечтах, надеждах и желаниях, писать письма личного характера; принимать участие в дискуссии, обосновывать и отстаивать свою точку зрения, писать эссе или доклады, освещая вопросы или аргументируя точку зрения.</p> <p>Владеть: навыками общения в простых типичных ситуациях; навыками монологической и диалогической речи, связки несколько достаточно коротких простых предложений в линейный текст, состоящий из нескольких пунктов; навыками коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.</p> <p>Структура и содержание дисциплины</p>	252/7

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Я и моя семья. Я и мое образование. 2. Я и мир. Я и моя страна 3. Я и моя будущая профессия 4. Достижения науки в мире 	
Б1.Б.3	<p>ФИЛОСОФИЯ</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Философия» являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сформировать представление о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира; 2. сформировать целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе и общественной жизни; 3. привить навыки работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами; 4. сформировать представление о научных, философских и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека; 5. сформировать представление о многообразии форм человеческого знания, соотношении истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, особенностях функционирования знания в современном обществе; 6. сформировать представление о ценностных основаниях человеческой деятельности; 7. определить основания активной жизненной позиции, ввести в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности. <p>Дисциплина «Философия» входит в базовую часть блока 1 образовательной программы.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения таких предшествующих дисциплин как «Культурология и межкультурное взаимодействие», «История». При освоении дисциплины «Философия» студенты должны опираться на знания основ социально-исторического анализа, уметь оперировать общекультурными категориями, проследить динамику социально-политического развития. Знания и умения (владения), полученные студентами при изучении дисциплины «Философия», необходимы для усвоения последующих дисциплин, где требуются: навыки аналитического мышления; знание и понимание законов развития социально значимых проблем и процессов природы, а также для дисциплин, вырабатывающих коммуникативные способности. Освоение дисциплины «Философия» позволяет усвоить мировоззренческие основания профессиональной деятельности, грамотно подготовиться к учебной практике, к итоговой государственной аттестации и продолжению образования по магистерским программам.</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Философия» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОК-1– способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции <p>Знать: основные философские категории и специфику их понимания в различных исторических типах философии и авторских подходах; основные направления философии и различия философских школ в контексте истории; знать основные направления и проблематику современной философии.</p> <p>Уметь: раскрыть смысл выдвигаемых идей. представить рассматриваемые философские проблемы в развитии; уметь провести сравнение различных философских концепций по конкретной проблеме; уметь отметить практическую ценность определенных философских положений и выявить основания на которых строится философская концепция или система.</p> <p>Владеть: навыками работы с философскими источниками и критической литературой; приемами поиска, систематизации и свободного изложения философского материала и методами сравнения философских идей, концепций и эпох; владеть навыками выражения и обоснования собственной позиции относительно современных социогуманитарных проблем и конкретных философских позиций.</p> <p>Структура и содержание дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Философия, ее место в культуре 2. Исторические типы философии 	144/4

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	3. Онтологические основания мира и атрибутивные свойства субстанции 4. Проблема идеального. Сознание как форма психического отражения 5. Проблема познания в философии. Концепции истины 6. Особенности человеческого бытия 7. Общество как развивающаяся система. Культура и цивилизация	
Б1.Б.4	<p>ЭКОНОМИКА</p> <p>Целью освоения дисциплины является формирование у студентов основ экономического мышления, необходимого и достаточного уровня профессиональных компетенций для решения теоретических и практических задач в области экономики на уровне хозяйствующего субъекта, необходимых в профессиональной деятельности бакалавра.</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Философия» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности <p>Знать: экономические показатели финансово-хозяйственной деятельности предприятия, их роль и значение, методику расчета, необходимость применения для анализа, оценки результатов деятельности в различных сферах.</p> <p>Уметь: определять основные экономические показатели финансово-хозяйственной деятельности предприятия, анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы, выявлять проблемы экономического характера, разрабатывать мероприятия по повышению эффективности деятельности.</p> <p>Владеть: навыками расчета, оценки и анализа экономических показателей эффективности результатов профессиональной деятельности</p> <p>Структура и содержание дисциплины</p> <p>1.Раздел Основы рыночной экономики</p> <p>2.Раздел Экономика хозяйствующего субъекта</p>	108/3
Б1.Б.5	<p>ПРАВОВЕДЕНИЕ</p> <p>Целями освоения дисциплины «Правоведение» являются формирование у студентов знаний для правового ориентирования в системе законодательства, определение соотношения юридического содержания норм с реальными событиями общественной жизни, изучение основополагающих правовых понятий.</p> <p>Дисциплина Б1.Б.5 «Правоведение» входит в базовую часть блока 1 образовательной программы.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания, сформированные в результате изучения следующих дисциплин: «История»: анализ и оценка исторических событий и процессов, знания, умения, полученные при изучении данной дисциплины, будут необходимы для итоговой государственной аттестации.</p> <p>В результате освоения дисциплины «Правоведение» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности <p>Знать: отдельные правовые понятия; отдельные правовые понятия, основные источники права; основополагающие правовые понятия, основные источники права, принципы применения юридической ответственности.</p> <p>Уметь: ориентироваться в системе законодательства, определять соотношение юридического содержания норм с реальными событиями общественной жизни, разрабатывать документы правового характера.</p> <p>Владеть: навыками самостоятельной работы с нормативными источниками; навыками анализа и разрешения юридических вопросов в различных сферах, совершения юридических действий в соответствии с законом; составления претензий, заявлений, жалоб по факту неисполнения или</p>	114/4

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<p>ненадлежащего исполнения прав. Структура и содержание дисциплины 1.Раздел Государство и право. Их роль в жизни общества. 2.Раздел Основы частного права 3. Раздел Основы публичного права 4. Раздел Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности.</p>	
Б1.Б.6	<p>КУЛЬТУРОЛОГИЯ И МЕЖКУЛЬТУРНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ Целями освоения дисциплины «Культурология и межкультурное взаимодействие» являются: – формирование, закрепление и расширение базовых знаний о культурологии как науке и о культурном взаимодействии как предмете культурологии; об основных разделах современного культурологического знания и о проблемах и методах их исследования; – получение знаний об основных формах и закономерностях мирового процесса развития культуры в ее общих и единичных характеристиках, выработке навыков самостоятельного овладения миром ценностей культуры для совершенствования своей личности и профессионального мастерства. Задачи дисциплины: – раскрыть сущность культуры; – осмыслить уникальный исторический опыт диалога культур и способы его миропонимания; – представить современность как результат культурно-исторического развития человечества. Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки бакалавра Дисциплина «Культурология и межкультурное взаимодействие» входит в базовую часть блока 1 образовательной программы. Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения истории и иностранного языка. Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины, будут необходимы для изучения философии и правоведения. В результате освоения дисциплины «Культурология и межкультурное взаимодействие» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия • ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия <p>Знать: суть ценностно-смысловых отношений в культуре общества; материальную и духовную роль культуры в развитии современного общества; движущие силы и закономерности культурного процесса, многовариантность культурного процесса; суть культурных отношений в обществе, место человека в культурном процессе и жизни общества; содержание актуальных культурных и общественно значимых проблем современности; методы и приемы социокультурного анализа проблем современности, основные закономерности культурно-исторического процесса. Уметь: анализировать проблемы культурных процессов; применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы культурологии как гуманитарной науки в профессиональной деятельности; анализировать и оценивать культурные процессы и явления, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; анализировать и оценивать социокультурную ситуацию; объективно оценивать многообразные культурные процессы и явления; планировать и осуществлять свою деятельность с позиций сотрудничества, с учетом результатов анализа культурной информации. Владеть: навыками коммуникаций в профессиональной сфере, критики и самокритики, терпимостью, работать в коллективе; навыками культурного сотрудничества, ведения переговоров и разрешения конфликтов; навыками толерантного восприятия социальных и культурных различий; навыками критического восприятия культурно значимой информации; навыками социокультурного анализа современной действительности; навыками социального</p>	144/4

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<p>взаимодействия, сотрудничества в позиций расовой, национальной, религиозной терпимости.</p> <p>Структура и содержание дисциплины</p> <p>1.Раздел: Культурология в системе научного знания и проблема межкультурного взаимодействия</p> <p>2. Раздел: Основные понятия культурологии</p> <p>3. Раздел: История культурологических учений</p>	
Б1.Б.7	<p>ТЕХНОЛОГИЯ КОМАНДООБРАЗОВАНИЯ И САМОРАЗВИТИЯ</p> <p>Целями освоения дисциплины «Технология командообразования и саморазвития» являются: формирование у студентов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих им успешно решать весь спектр задач, связанных с созданием и функционированием команд в организациях, а также отчетливо выраженного индивидуального взгляда на проблему создания и функционирования управленческой команды, понимания ее сути как социально-психологического феномена.</p> <p>Задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать у студентов научно обоснованное представление о команде, как фундаментальном понятии современной организационной психологии, и о социально-психологической сущности его феноменологического содержания в организационном контексте; - обучить студентов практическим методам отбора кандидатов в различном типе команды в логике обеспечения кадрового потенциала, интеграции функций оперативного управления, и перспективного развития организации; - обучить студентов самостоятельной разработке и реализации развернутых программ социально-психологического обеспечения, создания команд с учетом специфики конкретных организаций; - обеспечить личностное и профессиональное развитие студентов применительно к реализации функции командного оператора; - сформировать у студентов целенаправленную установку на ознакомление с практическим опытом коллег, систематический анализ как окончательных, так и промежуточных результатов деятельности, в контексте командообразования; - расширить компетенции студентов, связанные с практической социально-психологической работой, по интрагрупповому развитию в широком контексте; - обучить студентов методологическим и методическим основам систематизации собственного практического опыта и разработки на его основе авторских командообразующих техник и технологий. <p>Дисциплина «Технология командообразования и саморазвития» входит в базовую часть блока Б1</p> <p>Изучение дисциплины Б1.Б 7 «Технология командообразования и саморазвития базируется на знаниях дисциплин «Культурология и межкультурное взаимодействие» и «Медиакультура»</p> <p>При изучении дисциплины создаются основы для освоения научно-исследовательской работы и процесса взаимодействия с коллективом во время прохождения учебной и производственной практики.</p> <p>В результате освоения дисциплины Б1.Б7. «Технология командообразования и саморазвития» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия • ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию <p>Знать: основы взаимодействия людей в коллективе, относящиеся к вопросам групповой динамики, командообразования и саморазвития.</p> <p>Уметь: организовывать свою деятельность в профессиональном коллективе в соответствии с учетом социальных, культурных и др., а так же организовывать наиболее эффективным способом командную работу в команде специалистов любого профиля; планировать цели и устанавливать</p>	108/3

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<p>приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности.</p> <p>Владеть: навыками планирования и осуществления своей деятельности ценностно-нормативных оснований современной культуры, навыками саморегуляции и эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение, связанное с особенностями групповой динамики и командообразования; технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.</p> <p>Структура и содержание дисциплины Раздел 1. Теоретические Основы Командообразования Раздел 2. Внутрикомандные Процессы И Отношения Раздел 3. Саморазвитие Членов Команды</p>	
Б1.Б.8	<p>БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ</p> <p>Целями освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются: ознакомление студентов с научными основами безопасности жизнедеятельности, информировать о новых достижениях науки и техники в области обеспечения безопасности, дать цельное научное представление об опасностях окружающего мира и мерах защиты от них; обеспечение современных, научно обоснованный уровень знаний, умений и навыков в области безопасности жизнедеятельности на основе комплексного междисциплинарного подхода с целью решения триединой задачи, состоящей из идентификации опасностей окружающего мира, реализации профилактических мероприятий и мерах защиты от остаточного риска, сформировав у студентов представление о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека; формирование профессиональной культуры безопасности, под которой в данном контексте понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в различных сферах документоведческой и информационной деятельности, владение основными методами организации безопасности жизнедеятельности людей, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, а также характер мышления и ценностные ориентации, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.</p> <p>Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в базовую часть дисциплин профессионального цикла и изучается студентами бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика на 2 курсе университета, поскольку закономерно рассматривается как неотъемлемая составная часть общего курса дисциплин, входящих в основную образовательную программу высшего профессионального образования.</p> <p>Для освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения школьного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности», а также дисциплины «Правоведение».</p> <p>Компоненты курса «Безопасности жизнедеятельности» могут быть использованы для дальнейшего изучения дисциплин «Информационная безопасность», прохождения производственной и преддипломной практики.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций <p>Знать: определения процессов о техносферных опасностях, их свойствах и характеристиках; методы и приемы оказания первой помощи, защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Уметь: выделять основные опасности среды обитания человека, выбирать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; приобретать знания в области оказания первой помощи, методах защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; обсуждать способы эффективного решения в области использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций оценивать риск их реализации.</p>	144/4

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/3 ЕТ
1	2	3
	<p>Владеть: основными методами решения задач в области оказания первой помощи и методах защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; способами демонстрации умения анализировать ситуацию в области оказания первой помощи и методах защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов в области оказания первой помощи и методах защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Структура и содержание дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности 2. Человек и среда обитания: опасности и защита от них. 3. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. 4. Управление безопасностью жизнедеятельности. 5. Национальная и международная безопасность российской федерации. Экономическая, информационная, продовольственная безопасность. 	
Б1.Б.9	<p>МАТЕМАТИКА</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: выработка у студентов умения проводить математический анализ прикладных (инженерных задач) и овладение основными методами исследования и решения таких задач.</p> <p>Знания и умения, усвоенные студентами в процессе изучения дисциплины «Математика», необходимы в качестве методологической предпосылки для освоения дисциплин математического и естественнонаучного цикла, а также для освоения тех дисциплин профессионального цикла и в научно-исследовательской работе, для которых требуется знание и владение методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, применение аналитических и численных методов решения поставленных задач.</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию • ОПК-2 способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования <p>Знать: основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии, дискретной математики, теории дифференциальных уравнений и элементов теории уравнений математической физики, теории вероятностей и математической статистики; основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач.</p> <p>Уметь: использовать методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории функций комплексной переменной, теории вероятностей и математической статистики при решении типовых задач; использовать основные приемы обработки экспериментальных данных.</p> <p>Владеть: методами построения математических моделей типовых задач.</p> <p>Структура и содержание дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в математику. Основные элементарные функции. Последовательности, пределы и непрерывность 2. Дифференциальное исчисление функции одной переменной 3. Линейная алгебра 4. Векторная алгебра и аналитическая геометрия 5. Интегральное исчисление функции одной переменной 6. Функции нескольких переменных 7. Кратные интегралы 8. Численные методы 	432/12

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
Б1.Б.10	<p>ФИЗИКА</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Физика» являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) актуализация знаний школьного курса физики; 2) показать роль и применение физики для техники и прогресса человечества в целом и выбранной специальности в частности; 3) формирование общекультурных компетенций, согласно учебному плану специальности. <p>Дисциплина «Физика» входит в базовую часть блока 1 образовательной программы.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения курса физики в общеобразовательной школе.</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Физика» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию • ОПК-3 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности <p>Знать: основные социально-психологические требования, предъявляемые к личности; законы конкуренции на рынке труда; теорию и практику профессионального риска; теоретические основы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии; теоретические основы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности; применение (границы приложимости) основных законов естественнонаучных дисциплин и современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: использовать социально-психологические закономерности профессионального общения; применять профессионально значимые качества личности в процессе профессиональной деятельности; использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; применять знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, приобретать новые знания о современных информационно-коммуникационных технологиях</p> <p>Владеть: методикой различных видов профессионального общения; методикой принятия решений в профессиональной деятельности; практическими навыками использования естественнонаучных знаний, а также знаний о современных информационно-коммуникационных технологиях; профессиональным языком в области современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</p> <p>Структура и содержание дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физические основы механики 2. Статистическая физика и термодинамика 3. Электричество и магнетизм 4. Оптика 5. Квантовая физика 6. Атомная и ядерная физика 	288/8
Б1.Б.11	<p>ИНФОРМАТИКА</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Информатика» являются: ознакомление студентов с базовыми понятиями теории информации, формирование представлений об алгоритмах обработки информации и их использовании для решения прикладных задач.</p> <p>Для достижения поставленной цели в курсе «Информатика» решаются задачи:</p> <p>– изучение основных положений теории информации;</p>	180/5

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<p>- изучение и исследование методов представления информации средствами вычислительной техники; - реализацию основных алгоритмов обработки информации средствами программного обеспечения и вычислительной техники; - освоение технологий обработки текстовой, числовой и графической информации. Дисциплина «Информатика» входит в базовую часть блока 1 образовательной программы. Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения курсов: алгебра, геометрия, физика, изучаемых по программам среднего общего образования. В результате освоения дисциплины (модуля) «Информатика» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОПК-3 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности • ОПК-4 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности <p>Знать: знать основные понятия теории информации, форматы представления информации, основные положения теории алгоритмизации; основные задачи профессиональной деятельности; основные понятия библиографической культуры. Уметь: разрабатывать алгоритмы обработки текстовой, числовой и графической информации; решать стандартные задачи профессиональной деятельности; разрабатывать алгоритмы для решения стандартных задач профессиональной деятельности. Владеть: навыками работы по обработке информации посредством программного обеспечения общего назначения и методо-ориентированного программного обеспечения; навыками по применению информационно-коммуникационных технологий к решению стандартных задач профессиональной деятельности.</p> <p>Структура и содержание дисциплины Раздел 1. Теоретические основы обработки информации Раздел 2. Средства обработки информации Раздел 3. Информатизация и основные положения государственной политики в сфере информатизации</p>	
Б1.Б.12	<p>ОСНОВЫ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ Целью освоения дисциплины «Основы статистической обработки данных» является ознакомление студентов с базовыми понятиями и результатами теории вероятностей, и теории случайных процессов и их использовании при решении научных и прикладных задач. Задачами изучения дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение природы случайных событий и способов их математического описания, построение алгебры событий вычисление вероятностей; - изучение случайных величин как функций на алгебре событий, их распределений и числовых характеристик; - изучение законов больших чисел и их применимости при исследовании массовых явлений. - обработка статистических данных <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Основы статистической обработки данных» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию • ПК-21 - способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем • ПК-23 - способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач <p>Знать: основные понятия и законы теории вероятностей, методы и алгоритмы исследования случайных событий, величин и процессов без ошибок с привлечением дополнительной литературы и интернет-ресурсов</p>	144/4

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<p>Уметь: классифицировать случайные события, величины и процессы, проводить исследование вероятностных распределений и расчёт числовых характеристик самостоятельно и без ошибок</p> <p>Владеть: навыками самостоятельного применения средств вычислительной техники к выполнению трудоёмких расчётов, моделирования реальных ситуаций в решении практических и профессиональных задач</p> <p>Структура и содержание дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теория вероятностей 2. Случайные величины 3. Статистическая обработка данных 	
Б1.Б.13	<p>ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Прикладное программирование» является освоение студентами методики постановки, подготовки и решения инженерно-технических задач на современных вычислительных машинах с использованием различных средств программирования.</p> <p>Для достижения поставленной цели в курсе «Прикладное программирование» решаются задачи приобретения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – представлений об алгоритме и конечном наборе базовых управляющих структур; – представлений о структуре программных средств; – знаний основ кодирования на языках высокого уровня; – знаний моделей визуального и событийно-управляемого программирования; – представлений об основных понятиях объектно-ориентированного подхода и системного анализа; – навыков постановки задач в области информационных систем; – знаний современных технических и программных средств взаимодействия пользователей с компьютером, возможностей компьютера как средства исследования, автоматизации обработки данных и решения проектных и научно-технических задач. <p>Дисциплина входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин образовательного стандарта бакалавра.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на следующих курсах: информатика, математика, физика.</p> <p>Дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин: операционные системы, защита информации, базы данных, теория языков программирования</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Прикладное программирование» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОПК-4 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности • ПК-8 способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач <p>Знать: способы решения несложных задач профессиональной деятельности; способы решения задач профессиональной деятельности среднего уровня сложности; способы решения задач профессиональной деятельности повышенного уровня сложности; способы проектирования несложных программных комплексов; способы проектирования программных комплексов среднего уровня сложности; способы проектирования сложных программных комплексов.</p> <p>Уметь: автоматизировать несложные бизнес-процессы; автоматизировать бизнес-процессы среднего уровня сложности; автоматизировать сложные бизнес-процессы; разрабатывать ПО несложных программных комплексов; разрабатывать ПО программных комплексов среднего уровня сложности; разрабатывать ПО сложных программных комплексов.</p> <p>Владеть: настраивать программно-аппаратные комплексы с использованием несложных алгоритмических процедур; настраивать программно-</p>	324/9

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<p>аппаратные комплексы с использованием алгоритмических процедур среднего уровня сложности; настраивать программно-аппаратные комплексы с использованием сложных алгоритмических процедур; алгоритмизации и технологиями рабочего проектирования несложных программных комплексов; алгоритмизации и технологиями рабочего проектирования программных комплексов среднего уровня сложности; алгоритмизации и технологиями рабочего проектирования сложных программных комплексов.</p> <p>Структура и содержание дисциплины Раздел 1. Основные конструкции языка высокого уровня Раздел 2. Основные структуры данных Раздел 3. Методы структурного программирования Раздел 4. Методы объектно-ориентированного программирования Раздел 5. Разработка модульного программного обеспечения</p>	
Б1.Б.14	<p>ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ</p> <p>Целями освоения дисциплины «Вычислительные системы, сети, телекоммуникации» являются подготовка студентов в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 09.03.03 «Прикладная информатика», а именно: ознакомление студентов с базовыми понятиями вычислительных систем и компьютерных сетей, формирование представлений об их структуре, функционировании и базовых компонентах, а также навыков использования для решения прикладных задач.</p> <p>Задачи курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> – получить на основе системного подхода учебную информацию о вычислительных машинах и системах, телекоммуникационных вычислительных сетях; – приобрести знания об информационно-логических основах электронно-вычислительных машин (ЭВМ), принципах функциональной и структурной организации вычислительных машин, эффективности их функционирования; – приобрести знания о построении и функционировании вычислительных сетей, структуре и характеристиках систем телекоммуникаций; – приобрести умения и навыки по использованию аппаратных, программных и телекоммуникационных средств современных компьютерных систем и сетей. <p>Дисциплина «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» является обязательной в вариативной части (Б1.В.ОД.14) образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения дисциплин: информатика и программирование, программное обеспечение ЭВМ, операционные системы.</p> <p>Знания (умения, навыки), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин: операционные системы; стандартизация, сертификация и управление качеством ПО; информационная безопасность; внедрение, сопровождение и адаптация ИС.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОПК-3 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности • ОПК-4 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности <p>Знать: структуру научного познания, его методы и формы; научное и вненаучное знание, его методы и формы; математический аппарат профессиональной деятельности; принципы работы технических устройств ИКТ; физические основы элементной базы ИТ и средств передачи</p>	144/4

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<p>информации; основы архитектуры и процессов функционирования вычислительных систем, сетей и программных комплексов; теоретические основы построения и функционирования операционных систем; знания на уровне специфических особенностей;</p> <p>Уметь: использовать и обосновывать применение методов научного познания в профессиональной области; использовать математический аппарат для решения профессиональных задач; выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и программных комплексов; создавать документы, в которых излагается политика управления; взаимосвязанная с общей стратегией бизнеса.</p> <p>Владеть: навыками работы с математическими пакетами и пакетами имитационного моделирования; навыками применения математического аппарата для решения учебных задач; подходами к управлению рисками в отношении информационной безопасности данных предприятия, обеспечения информационной безопасности ПО и ИС на разных стадиях жизненного цикла с учетом правовых, технологических и экономических аспектов.</p> <p>Структура и содержание дисциплин Раздел 1. Вычислительные системы Раздел 2. Сети и телекоммуникации</p>	3
Б1.Б.15	<p>ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ</p> <p>Целью освоения дисциплины (модуля) «Теория систем и системный анализ» является формирование системного мышления, предполагающего наличие умений применения на научной основе методических подходов к получению эмпирического знания о состоянии и закономерностях функционирования систем различной природы и уровня сложности.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – дать понимание общности подходов к изучению систем различной природы на основе системного подхода; – раскрыть особенности организационных процедур системного анализа, последовательность их проведения; – дать понимание системы методов анализа и обработки данных исследования, возможности и ограничения в применении этих методов, их взаимосвязь с отдельными видами исследования объектов; – раскрыть способы, используемые для обобщения и представления данных исследования, структуру и логику разработки научного отчета. <p>Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные в курсе математики.</p> <p>Дисциплина является предшествующей для дисциплин: системы поддержки принятия решений, математическое моделирование, методологии и инструментальные средства моделирования ИС.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОПК-2 способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования • ОПК-3 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности • ПК-7 способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач • ПК-23 способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач <p>Знать: обобщенные знания по теории и средствам исследования и проектирования систем, видах модельных представлений для решения прикладных задач; на уровне обобщения и применения: методы социально-экономического и математического моделирования систем и процессов; базовые принципы и методов; структуру и формы научного познания; научное и внеаучное знание; математический аппарат профессиональной деятельности; принципы работы технических устройств ИКТ; физические основы элементной базы ИТ и средств передачи информации; основы архитектуры и процессов функционирования вычислительных систем, сетей и программных комплексов; теоретические основы построения и функционирования операционных</p>	108/3

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/3 ЕТ
1	2	3
	<p>систем; на уровне обобщения и применения: методы математического моделирования систем и процессов; базовые принципы и методов системного подхода.</p> <p>Уметь: использовать современные информационные технологии и системы для описания прикладных процессов и задач; решать прикладные задачи с использованием современных компьютерных информационных технологий; анализировать и описывать информационные процессы и информационное обеспечение решения прикладных задач; выбирать наиболее эффективные методы для анализа конкретной ситуации при решении социально-экономических задач; использовать математические модели, базовые методы вычислительной математики для решения социально-экономических задач; применять и обосновывать использование методов научного познания в учебных проектах; использовать математический аппарат решения для решения учебных задач; выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и программных комплексов; выбирать наиболее эффективные методы для анализа конкретной ситуации; использовать математические модели, базовые методы вычислительной математики для решения прикладных задач.</p> <p>Владеть: навыками работы с инструментами системного анализа; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками работы с инструментальными средствами проектирования элементов ИС и системы в целом, управления проектами ИИС; навыками использования соответствующего инструментария для решения социально-экономических задач на основе моделирования систем и процессов; профессиональными навыками создания и использования в научной и познавательной деятельности математических моделей социально-экономических систем и процессов, а также методов системного анализа; навыками работы с математическими пакетами и пакетами имитационного моделирования; навыками применения математического аппарата для решения учебных задач; навыками использования соответствующего инструментария для решения прикладных задач на основе моделирования систем и процессов.</p> <p>Структура и содержание дисциплин Раздел 1. Введение в общую теорию систем. Парадигма системного анализа Раздел 2. Системный анализ в организационных системах</p>	
Б1.Б.16	<p>АРХИТЕКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ</p> <p>Целями освоения дисциплины «Архитектура предприятия» являются: введение терминологии и понятий, необходимых для работы с архитектурой предприятия; ознакомление учащихся с общим и всесторонним представлением предприятия, как хозяйствующего субъекта, имеющего краткосрочные и долгосрочные цели ведения своей основной деятельности, определенные миссией на региональном и мировом рынке, и стратегией развития, внешние и внутренние ресурсы, необходимые для выполнения миссии и достижения поставленных целей, а также сложившиеся правила ведения основной деятельности; формирование у студентов необходимых практических навыков для работы с современными ИТ-средствами и решение практических задач для создания архитектуры.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания, полученные бакалавром в курсах по следующим дисциплинам, таким как «Проектирование информационных систем», «Технологии баз данных и СУБД», «Разработка Интернет-приложений» и др. Дисциплина дополняет курсы «Управление проектами», «ИТ инфраструктура предприятия»; Компетенции, сформированные в результате изучения дисциплины, могут быть востребованы при выполнении заданий учебной и производственной практики, лабораторных работ по дисциплинам «Управление информационными ресурсами», «Документационное обеспечение разработки ИС», «ИТ инфраструктура предприятия» и др.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОПК-4 способностью 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 способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к 	216/6

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<p>информационной системе</p> <ul style="list-style-type: none"> ПК-6 способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика <p>Знать: нормативные требования к информационной безопасности; возможные угрозы нарушения информационной безопасности; методики анализа предметной области; стадии создания ИС; уровни формирования требований к ИС; способы формирования информационных потребностей пользователей; методологии и технологии структурного и объектно-ориентированного анализа и проектирования ИС; проектирование обеспечивающих подсистем ИС; знать методы анализа предметной области информационных потребностей пользователей заказчика; знать методы формирования требований к ИС; знать методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к ИС.</p> <p>Уметь: использовать определенные нормативы для создания требований по целостности информации, доступности и конфиденциальности данных; создавать документы, в которых излагается политика управления; взаимосвязанная с общей стратегией бизнеса; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; формировать требования к ИС по уровням модели требований; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС; разрабатывать концептуальную модель предметной области, выбирать и использовать инструментальные средства моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; разрабатывать модели бизнес-процессов с использованием различных методологий и инструментальных средств для решения учебных задач на междисциплинарном уровне.</p> <p>Владеть: подходами к управлению рисками в отношении информационной безопасности данных предприятия, обеспечения информационной безопасности ПО и ИС на разных стадиях жизненного цикла с учетом правовых, технологических и экономических аспектов; методиками проведения анализа предметной области; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; способами работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний; практическими навыками ведения дискуссии, полемики, диалога в соответствии с методиками проведения анализа предметной области; навыками оценки деятельности предприятия с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения; владеть навыками применения методов и инструментальных средств для описания и анализа требований пользователей заказчика.</p> <p>Структура и содержание дисциплины Раздел 1. Основные понятия и определения архитектуры Раздел 2. Бизнес-стратегия и бизнес-архитектура Раздел 3. Системная архитектура</p>	
Б1.Б.17	<p>ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ</p> <p>Целью дисциплины «Проектирование информационных систем» является обеспечение формирования общекультурных и профессиональных компетенций в части выполнения проектных работ по автоматизации и информатизации бизнес-процессов в соответствии с основными стандартами информационных систем; в части изучения методологий проектирования структурного и объектного подходов; в части использования инструментальных средств и информационно-коммуникационных технологий проектирования, CASE-технологий проектирования ИС.</p> <p>Основные задачи дисциплины «Проектирование информационных систем»:</p> <ul style="list-style-type: none"> определение понятия и структуры проекта ИС; жизненного цикла ИС; рассмотрение основных компонентов технологии проектирования ИС; методов и средств проектирования ИС; рассмотрение функциональных и обеспечивающих подсистем (техническое, программное, информационное обеспечение) для формирования требований к ИС; анализ и использование стандартов, регламентов процесса проектирования ИС; профилей ИС; изучение стадий и этапов процесса проектирования ИС в соответствии с ГОСТ 34.601-90 (состав работ на предпроектной стадии, стадии 	252/7

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<p>технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие ИС, эксплуатации и сопровождения; состав проектной документации);</p> <ul style="list-style-type: none"> • проработка состава, содержания и принципов организации информационного обеспечения ИС; • разработка технико-экономического обоснования ИТ-проекта на основе методики расчета экономической эффективности ИС; • разработка технического задания (ТЗ); • изучение методологических основ проектирования ИС; • использование инструментальных средств, CASE-технологий проектирования ИС на различных этапах жизненного цикла ИС; • оформление проектной документации. <p>В результате освоения дисциплины (модуля) Б1.Б.17 «Проектирование информационных систем» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-1 –способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе • ПК-3 –способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения • ПК-4 –способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла • ПК-20 –способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем <p>Знать: модель требований к ИС; методологии и технологии структурного, объектно-ориентированного и процессного анализа и проектирования ИС; методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла; проектирование обеспечивающих подсистем ИС; методологии моделирования данных; методы и средства проектирования БД, особенности администрирования БД; существующие методы-построения моделей социально-экономических и организационно-технических систем, а также теорию и средства проектирования структур данных и информационных процессов; ключевые отличия основных этапов процесса создания (ИС) на стадиях жизненного цикла (ЖЦ); способы документирования процессов создания ИС; назначение и виды ИС, состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС, модели и процессы ЖЦ ИС, стадии создания ИС, перечень проектных решений по видам обеспечения ИС.</p> <p>Уметь: проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; формировать требования к ИС по уровням модели требований; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС; разрабатывать концептуальную модель предметной области, выбирать и использовать инструментальные средства моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; разрабатывать модели бизнес-процессов с использованием различных методологий и инструментальных средств для решения учебных задач на междисциплинарном уровне; решать задачи с использованием современных компьютерных информационных технологий на ЭВМ; уметь анализировать и прогнозировать процессы, опираясь на результаты, полученные путем моделирования; описывать процессы создания ИС на стадиях ЖЦ; использовать международные и отечественные стандарты; осуществлять, обосновывать выбор и формировать проектные решения по видам обеспечения ИС в соответствии с ГОСТ 34.602-89 (Формирование ТЗ) для конкретной ИС под конкретную предметную область: выбор ОС, выбор компонент общего ПО, выбор версии и конфигурации ППО при использовании ТПР; разработка архитектуры и структуры комплекса технических средств (КТС); описание изменений оргструктуры предприятия, временного регламента выполнения АС; описание структуры БД, системы документации, системы классификации и кодирования, пользовательского интерфейса и др.</p> <p>Владеть: практическими навыками ведения дискуссии, полемики, диалога в соответствии с методиками проведения анализа предметной области; навыками оценки деятельности предприятия с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения; методологиями управления проектами ИС; систематизированными знаниями и практическими навыками формирования требований к ИС; навыками применения современных инструментальных средств при разработке моделей и проектировании информационных процессов; навыками описания процессов обследования предметной области в части</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<p>функционального моделирования и моделирования данных; отработанными навыками документирования процессов создания ИС на стадиях ЖЦ; навыками выбора и формирования проектных решений по видам обеспечения ИС в соответствии с ГОСТ34.602-89 (Формирование ТЗ) для конкретной ИС под конкретную предметную область.</p> <p>Структура и содержание дисциплины</p> <p>Раздел 1. Теоретические основы проектирования ИС (АС). Стандарты в области АС. Документация АС.</p> <p>Раздел 2. Методологии и технологии проектирования ИС. Автоматизированное проектирование ИС с использованием CASE-технологий.</p> <p>Раздел 3. Предпроектная стадия разработки ИС.</p> <p>Раздел 4. Проектная стадия разработки ИС.</p> <p>Раздел 5. Послепроектная стадия разработки ИС.</p>	
Б1.Б.18	<p>ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ</p> <p>Целью дисциплины «Программная инженерия» является обеспечение формирования у студентов представления о современных инженерных принципах (методах) создания надежного, качественного программного обеспечения, удовлетворяющего предъявляемым к нему требованиям; понимания необходимости применения данных принципов программной инженерии при проектировании, разработке, тестировании и эксплуатации программного продукта.</p> <p>Основные задачи дисциплины «Программная инженерия»:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучение основных и вспомогательных процессов программной инженерии, преимуществ инженерного подхода к созданию программного продукта; – 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>Дисциплина Б1.Б.18 «Программная инженерия» является дисциплиной профессионального цикла и относится к базовой части.</p> <p>Для изучения дисциплины «Программная инженерия» необходимы компетенции, сформированные в дисциплинах:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Программирование мобильных приложений; – Методологии и инструментальные средства моделирования бизнес-процессах; – Объектно-ориентированный анализ и проектирование; – Стандартизация, сертификация и управление качеством в IT-отрасли; – Технологии баз данных; – Проектирование ИС; – Информационная безопасность. <p>Основные компетенции, полученные при изучении дисциплины «Программная инженерия» являются необходимыми входными знаниями для дисциплин «Управление ИС», прохождения проектного практикума и итоговой государственной аттестации.</p> <p>В результате освоения дисциплины «Программная инженерия» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОПК-1 способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий • ПК-2 способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение • ПК-4 способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла 	252/7

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> • ПК-20 способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем • ПК-24 способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности <p>Знать: основные определения и понятия нормативно-правовых документов; организационно-правовые формы предприятий; правовые нормативно-технические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности; практику применения международных и отечественных стандартов в области ИС и технологий; профили открытых ИС, функциональные и технологические стандарты разработки программных комплексов; понимает основные трудности, которые могут возникнуть в ходе разработки, внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения; имеет представление о ключевых факторах успехов и неудач проекта разработки, внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения; знает принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов; модели, методологии и организацию процесса разработки управленческого решения; современные проектные решения по видам обеспечения ИС (техническое, организационное, информационное, программное, аппаратное и др.) и требования к их содержанию; практику применения отечественных стандартов для оформления научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов.</p> <p>Уметь: проводить сравнительную характеристику международных и отечественных стандартов в области ИС и технологий; применять обобщенные знания международных и отечественных стандартов в области ИС и технологий для решения учебных задач дисциплины; применять функциональные и технологические стандарты ИС для решения учебных задач дисциплины; формировать группу разработки и внедрения и координационный комитет; определять последовательность действий, направленных на освоение новых методологий; самостоятельно осваивать современные методологии и инструментальные средства поддержки процесса разработки, внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения; умеет формулировать требования к создаваемым программным комплексам; умеет использовать международные и отечественные стандарты; осуществлять выбор и формировать проектные решения по видам обеспечения ИС в соответствии с ГОСТ34.602-89 (Формирование ТЗ) для конкретной ИС под конкретную предметную область; готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для учебных работ и профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: практическими навыками использования систематизированных знаний международных и отечественных стандартов в области информационных систем и технологий для решения учебных задач на междисциплинарном уровне; навыками работы с нормативно-правовыми актами, практикой их толкований и применения по вопросам правовых основ, имеющих значение для профессиональной подготовки специалистов в области ИС; практическими навыками использования современных инструментальных средств для организации и проведения работ по разработке, внедрению, адаптации и настройке прикладного программного обеспечения; способами оценивания значимости и практической пригодности тех или иных технологий и методологий разработки и внедрения прикладного программного обеспечения для решения проблем конкретной предметной области; владеет навыками разработки технологической документации; навыками выбора и формирования проектных решений по видам обеспечения ИС в соответствии с ГОСТ34.602-89 (Формирование ТЗ) для конкретной ИС под конкретную предметную область; навыками подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для учебных работ и профессиональной деятельности.</p> <p>Структура и содержание дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативная база программной инженерии 2. Процесс программной инженерии: от понятия к управлению 3. Управление требованиями и качеством программного обеспечения 4. Документирование программного обеспечения 5. Этапы жизненного цикла программного обеспечения 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
Б1.Б.19	<p>УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ ВНЕДРЕНИЯ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И АДАПТАЦИИ ИС</p> <p>Целью дисциплины «Управление проектами внедрения, сопровождения и адаптации ИС» является повышение исходного уровня владения методологиями и технологиями создания ИС и соответствующего инструментария, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем профессиональных компетенций для решения задач эффективного управления и выполнения процессов модернизации и сопровождения ИС, а также для дальнейшего самообразования.</p> <p>Для достижения поставленной цели в курсе «Управление проектами внедрения, сопровождения и адаптации ИС» решаются следующие задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) развить способность оперировать основными понятиями дисциплины в аналитических целях при решении профессиональных задач; 2) научить использовать функциональные и технологические стандарты, регламентирующие процессы внедрения, сопровождения и адаптации ИС; 3) освоить правила и технологии осуществления процессов внедрения, сопровождения и адаптации ИС; 4) развить способности презентовать результаты проектов при решении профессиональных задач; 5) изучить методическую и технологическую составляющие организации обучения и консультирования пользователей в процессе эксплуатации ИС; 6) развить практические навыки подготовки аналитических обзоров, аннотаций, библиографии по исследовательской работе в области прикладной информатики при выполнении профессиональных задач. <p>Дисциплина «Управление проектами внедрения, сопровождения и адаптации ИС» входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин образовательного стандарта бакалавра и изучается в 7, 8 семестрах.</p> <p>Для освоения дисциплины «Управление проектами внедрения, сопровождения и адаптации ИС» студенты используют знания, умения и компетенции, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Документационное обеспечение разработки ИС», «ИТ-инфраструктура предприятия», «Управление проектами», «Проблемы автоматизированного создания и адаптации ИС», прохождения проектного практикума.</p> <p>Основные компетенции, полученные при изучении «Управление проектами внедрения, сопровождения и адаптации ИС» являются необходимыми входными знаниями для следующих дисциплин: «Управление ИС», для итоговой государственной аттестации.</p> <p>В результате освоения дисциплины «Управление проектами внедрения, сопровождения и адаптации ИС» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-2 способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение • ПК-4 способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла • ПК-21 способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем • ПК-22 способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем • ПСК-3 способностью принимать участие в сопровождении информационных систем <p>Знать: понимает основные трудности, которые могут возникнуть в ходе разработки, внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения; имеет представление о ключевых факторах успехов и неудач проекта разработки, внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения; знает содержание этапов процесса разработки программных комплексов; показатели и методы оценки эффективности различных рыночных структур; показатели и методы оценки затрат проекта; показатели и методы экономического обоснования эффективности ИС; обобщенные факты, способствующие пониманию целостной картины оценки инвестиционных информационных проектов; основные задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности программных компонентов; обобщенные экономико-правовые основы разработки информационных систем; методические и технологические основы обучения пользователей в процессе эксплуатации ИС; основные трудности, которые могут возникнуть в ходе эксплуатации и сопровождения ИС и сервисов; ключевые факторы успехов и неудач проекта сопровождения ИС и сервисов.</p>	216/6

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<p>Уметь: формировать группу разработки и внедрения и координационный комитет; определять последовательность действий, направленных на освоение новых методологий; самостоятельно осваивать современные методологии и инструментальные средства поддержки процесса разработки, внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения; умеет формулировать требования к создаваемым программным комплексам; умеет использовать международные и отечественные стандарты; оценивать экономические факторы развития предприятия; оценивать качество и затраты учебного ИТ-проекта; адаптировать стандартные технологии сопровождения ИС согласно требования предметной области; формировать эксплуатационные группы и группы сопровождения ИС и сервисов, а также координационный комитет; определять последовательность действий, направленных на освоение новых методологий сопровождения ИС; самостоятельно осваивать современные методы и средства, в том числе программные, процесса сопровождения ИС и эффективной организации эксплуатации ИС и сервисов.</p> <p>Владеть: практическими навыками использования современных инструментальных средств для организации и проведения работ по разработке, внедрению, адаптации и настройке прикладного программного обеспечения; способами оценивания значимости и практической пригодности тех или иных технологий и методологий разработки и внедрения прикладного программного обеспечения для решения проблем конкретной предметной области; набор умений, требуемых для решения стандартных задач с использованием сложного оборудования по выбору и оценке эффективности применения методов оценки ресурсных потоков в предметной области; набор практических умений по минимизации рисков в практической деятельности владеет навыками разработки технологической документации; навыками работы с ИС управления проектами и математическими пакетами; навыками оценки деятельности предприятия с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения, опирающегося на макро- и микропоказатели; навыками обоснования методов формирования портфелей при минимизации риска; навыками применения методов проведения анализа результатов, выдаваемых математической моделью; способами оценивания значимости и практической пригодности инструментальных средств, позволяющих выполнять проектные работы по сопровождению ИС; навыками разработки технологической документации сопровождению и эксплуатации ИС; практическими навыками использования современных инструментальных средств для организации и проведения работ по сопровождению и эксплуатации ИС.</p> <p>Структура и содержание дисциплины Раздел 1. Нормативная база внедрения и сопровождения ИС Раздел 2. Управление проектом по внедрению, сопровождению и адаптации ИС Раздел 3. Ввод в действие ИС Раздел 4. Сопровождение и управление конфигурацией ИС</p>	
Б1.Б.20	<p>ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ</p> <p>Цель освоения учебной дисциплины – обеспечить формирование общекультурных и профессиональных компетенций в части выполнения проектных работ по автоматизации и информатизации прикладных процессов и управлению проектами информационных технологий (ИТ-проектами) по созданию и эксплуатации информационных систем (ИС).</p> <p>Дисциплина Б1.Б.20 «Проектная деятельность» состоит в обязательной части профессионального цикла дисциплин. Изучается в 5-7 семестрах. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: Программирование; Теория систем и системный анализ; Теория информационных систем; Проектирование ИС; Стандартизация, сертификация и управление качеством в ИТ-сфере; Предметно-ориентированные экономические информационные системы, а также результаты учебной практики.</p> <p>В дисциплине «Проектная деятельность» определяются теоретические основы и практические навыки, при освоении которых студент способен приступить к изучению дисциплин в соответствии с учебным планом: Информационный менеджмент; Внедрение и сопровождение ИС; Управление информационными ресурсами.</p> <p>Темы дисциплины «Проектная деятельность» согласно рекомендациям, Computer Curricula международной Ассоциации по вычислительной технике (АСМ) и Международного Института инженеров по электротехнике и электронике (IEEE) согласованы с дисциплинами «Программная инженерия»,</p>	252/7

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<p>«Проектирование информационных систем» и «Информационный менеджмент».</p> <p>А также, студент способен приступить к выполнению бакалаврской работы (проекта) на высоком профессиональном уровне и в соответствии с международными стандартами.</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Проектная деятельность» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-2 способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение • ПК-5 способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений • ПК-6 способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика • ПК-9 способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов <p>Знать: понимает основные трудности, которые могут возникнуть в ходе разработки проекта; имеет представление о ключевых факторах успехов и неудач проекта разработки проекта; методические и нормативные материалы, применимые для проектирования процессов на разных стадиях жизненного цикла ПО и ИС; критерии и метрики разработки приложений; знать методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к ИС; стандарты документирования ИС и процессов их разработки типовой состав требований к техническому документу; методологии разработки программ и систем; общие требования к структуре технического документа.</p> <p>Уметь: организовывать и управлять процессом разработки проекта; формировать группу разработки проекта; самостоятельно осваивать современные методологии и инструментальные средства поддержки процесса разработки проекта; способен контролировать результаты и управлять рисками проекта; определять сроки выполнения проекта; определять план проекта, разделив его на отдельные проектные задачи; производить подбор и оценку необходимых ресурсов; составлять, внедрять и управлять комплексными планами по разработке ИС; оценивать применимость различных методов разработки приложений в рамках текущего сценария; уметь проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности пользователей заказчика; уметь разрабатывать требования к информационной системе; уметь самостоятельно осваивать современные инструментальные средства.</p> <p>Владеть: терминологией современных методологий разработки и внедрения прикладного программного обеспечения; практическими навыками использования современных инструментальных средств для организации и проведения работ по разработке проекта; способами оценивания значимости и практической пригодности тех или иных технологий и методологий разработки проекта для решения проблем конкретной предметной области; проектными методиками, в том числе подходами к определению последовательности и инструментов для формирования плана действий; инструментальными средствами для формализации функциональных спецификаций; методами проектирования и разработки программного обеспечения и их обоснованием (например, прототипированием, AGILE-практиками, методами реверсивной инженерии и т.д.); владеть навыками применения современных инструментальных средств моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; владеть навыками применения методов и инструментальных средств для описания и анализа требований пользователей заказчика; определять требования к документации с учетом назначения такой документации и описываемой ею среды; самостоятельно изучать функционал программных средств; осуществлять установку и анализ выполнения требований к технической документации; средствами для подготовки документов (текстовый процессор, xml-редактор), microsoft visio или программ-аналогов, CASE-средствами, позволяющими описывать бизнес-процессы; навыками чтения технической документации; средствами для подготовки документов.</p> <p>Структура и содержание дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия и определения архитектуры предприятия 2. Бизнес-стратегия и бизнес-архитектура 3. Системная архитектура 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	4. Основы разработки эскизного проекта, технического проекта, рабочей документации на разработку АИС 5. Ввод в действие и сопровождение АИС	
Б1.Б.21	<p>ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА</p> <p>Целью физического воспитания студентов вузов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование мотивационно – ценностного отношения к физической культуре, установке на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими направлениями и спортом.</p> <p>Дисциплина «Физическая культура» относится к базовой части Физическая культура. Для освоения дисциплины используются знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения предметов «Культурология», «Психология и педагогика», «Физическая культура» на предыдущем уровне образования.</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Физическая культура» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности <p>Знать: нормы здорового образа жизни, ценности физической культуры, способы физического совершенствования организма, основы теории и методики обучения базовым видам физкультурно-спортивной деятельности; содержание, формы и методы организации учебно-тренировочной и соревновательной работы; медико-биологические и психологические основы физической культуры; систему самоконтроля при занятиях физкультурно-спортивной деятельностью; правила личной гигиены; технику безопасности при занятиях физкультурно-спортивной деятельностью.</p> <p>Уметь: правильно организовать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; использовать накопленные в области физической культуры и спорта духовные ценности, для воспитания патриотизма, формирование здорового образа жизни, потребности в регулярных физкультурно-спортивных занятиях; определять цели и задачи физического воспитания, спортивной подготовки и физкультурно-оздоровительной работы, как факторов гармонического развития личности, укрепления здоровья человека; правильно оценивать свое физическое состояние; использовать технические средства и инвентарь для повышения эффективности физкультурно-спортивных занятий; регулировать физическую нагрузку.</p> <p>Владеть: навыками физических упражнений, физической выносливости, подготовленности организма серьезным нагрузкам в экстремальных ситуациях, средствами и методами физкультурно-спортивной деятельности.</p> <p>Структура и содержание дисциплин</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы ЗОЖ. Базовые основы проведения занятий по физической культуре. История происхождения различных видов спорта. Средства и методы физической культуры, критерии оценки тренировочного процесса. 2. Необходимые условия, обеспечивающие ЗОЖ. 7 составляющих ЗОЖ. 3. Развитие спортивной науки 4. Основные направления развития спорта. 	72/2
Б1.В	Вариативная часть	
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	
Б1.В.ОД.1	<p>ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ</p> <p>Целями освоения дисциплины «Операционные системы» являются подготовка студентов в соответствии с требованиями «Государственного образовательного стандарта ВО по специальности 09.03.03 «Прикладная информатика», а именно: ознакомление студентов с базовыми понятиями,</p>	108/3

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/3 ЕТ
1	2	3
	<p>принципами организации и функционирования операционных систем (ОС), в том числе сетевых; их структуре и степени защищенности; правилах установки и конфигурирования, а также формирование навыков использования для решения прикладных задач.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – получить представление о вычислительном процессе и его реализации с помощью ОС; способах планирования заданий пользователей; управлении вычислительными процессами, вводом-выводом, реальной и виртуальной памятью; тенденциях развития компьютерной техники и программных средств. – приобрести умения и навыки по использованию аппаратных, программных и телекоммуникационных средств современных компьютерных систем и сетей, а также опыт использования типовых пользовательских интерфейсов и стандартных сервисных программ. – научиться проведению работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем (далее — ИС) и загрузке баз данных; организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлению информационной безопасностью информационных систем. <p>Дисциплина «Операционные системы» входит в базовую часть (Б1.В.ОД.1) образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения дисциплин: программирование, вычислительные системы, сети, телекоммуникации.</p> <p>Знания (умения, навыки), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин: стандартизация, сертификация и управление качеством ПО; информационная безопасность; внедрение, сопровождение и адаптация ИС.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОПК-3 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности • ПК-22 способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем <p>Знать: структуру научного познания, его критерии и нормы; механизмы, методологии и правила организации процесса разработки управленческого решения; правила межличностной коммуникации в проектной группе; обобщенные факты, способствующие пониманию целостной картины оценки инвестиционных информационных проектов; основные задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности программных компонентов; обобщенные экономико-правовые основы разработки информационных систем.</p> <p>Уметь: применять правила межличностной коммуникации; использовать и обосновывать применение методов научного познания в учебных проектах и профессиональной области; набор умений, требуемых для решения стандартных задач с использованием сложного оборудования по выбору и оценке эффективности применения методов оценки ресурсных потоков в предметной области; набор практических умений по минимизации рисков в практической деятельности.</p> <p>Владеть: навыками межличностной коммуникации; навыками управления собственными учебными проектами разработки ПО; навыками межличностной коммуникации; навыками участия в типовых проектах разработки ПО; навыками обоснования методов формирования портфелей при минимизации риска; навыками применения методов проведения анализа результатов, выдаваемых математической моделью.</p> <p>Структура и содержание дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в ОС 2. Раздел. Функциональность, современные концепции и технологии проектирования ОС 3. Раздел. Современные ОС на примере Linux. 	
Б1.В.ОД.2	СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В ИТ-СФЕРЕ	108/3

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудо- емкость , часов/3 ЕТ
1	2	3
	<p>Цель курса: формирование у студентов теоретических знаний научно-методической сферы области стандартизации, сертификации и обеспечения качества по методам и алгоритмам контроля качества программного обеспечения.</p> <p>Задачи курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с основами стандартизации в России; - изучение стандартизации методов и средств программного обеспечения; - ознакомление с принципами сертификации программного обеспечения; - изучение особенностей сертификации средств разработки программного обеспечения; - изучение особенностей оценки качества программного обеспечения. <p>Данная дисциплина изучается в 3 семестре. Курс базируется на компетенциях, полученных студентами в процессе изучения дисциплины программирование, проектный практикум, теория экономических информационных систем.</p> <p>Является предшествующим для дисциплин: программная инженерия, разработка прикладных приложений, разработка интернет-приложений.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОПК-1 способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий • ПК-4 способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла • ПК-21 способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем <p>Знать: название, назначение и содержание международных и отечественных стандартов в области информационных систем (ИС) и технологий; функциональные и технологические стандарты ИС; на уровне обобщения и применения: стандарты документирования ИС и процессов их разработки типовой состав требований к техническому документу; методологии разработки программ и систем; общие требования к структуре технического документа; методики оценки трудоемкости проектирования и разработки ПО, требования по оценке рисков по ИСО 9001.</p> <p>Уметь: проводить сравнительную характеристику международных и отечественных стандартов в области ИС и технологий; применять обобщенные знания международных и отечественных стандартов в области ИС и технологий для решения учебных задач дисциплины; применять функциональные и технологические стандарты ИС для решения учебных задач дисциплины; определять требования к документации с учетом назначения такой документации и описываемой ею среды; самостоятельно изучать функционал программных средств; осуществлять чтение, понимание и анализ технической документации; оценивать экономические факторы развития предприятия; оценивать трудоемкость учебного ИТ-проекта.</p> <p>Владеть: практическими навыками использования систематизированных знаний международных и отечественных стандартов в области информационных систем и технологий для решения учебных задач на междисциплинарном уровне; навыками работы с нормативно- правовыми актами, практикой их толкований и применения по вопросам правовых основ, имеющих значение для профессиональной подготовки специалистов в области ИС; навыками подготовки текста документа соответствующего назначения, адаптированного к конкретной аудитории; средствами для подготовки документов; навыками оценки трудоемкости проектирования и разработки ПО; навыками оценки рисков с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения, опирающегося на макро- и микропоказатели.</p> <p>Структура и содержание дисциплин</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в предмет. Стандартизация: основные термины и понятия, система стандартизации, уровни. 2. Управление качеством и стандарты: стандарты в области ИТ, виды стандартов обеспечения качества. 3. Стандарты, описывающие характеристики качества 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	4. программного обеспечения 5. Метрики оценки качества ПО. 6. Профили в области информационных систем Сертификация программного обеспечения	
Б1.В.ОД.3	<p>ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА</p> <p>Целями освоения дисциплины «Основы информационного менеджмента» является получение студентами профессиональных знаний и практических навыков в области управления созданием, эксплуатацией, развитием информационных систем современных организаций и анализ их экономической эффективности.</p> <p>Для достижения поставленной цели в курсе «Основы информационного менеджмента» решаются задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучение процесса управления информационными системами на всех стадиях ее жизненного цикла; – определение взаимоотношений между информационными технологиями, информационными системами и бизнесом; – изучение основ стратегического планирования в среде информационной системы; – рассмотрение особенностей управления персоналом в сфере информатизации; – определение эффективности использования информационных систем; – рассмотрение особенностей организации и осуществления консультационных, образовательных и аудиторских услуг в области информационных технологий и систем; – рассмотрение управленческой роли ИТ-менеджера. <p>Дисциплина «Основы информационного менеджмента» входит в вариативную часть блока 1 образовательной программы.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения следующих дисциплин: «Информационная безопасность», «Предметно-ориентированные экономические системы», «Системы поддержки принятия решений».</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при подготовке к итоговой государственной аттестации студентов.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-1 способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе • ПК-4 способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла • ПК-7 способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач • ПК-22 способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем <p>Знать: методики анализа предметной области; стадии создания ИС; уровни формирования требований к ИС; способы формирования информационных потребностей пользователей; методологии и технологии структурного и объектно-ориентированного анализа и проектирования ИС; проектирование обеспечивающих подсистем ИС; методологии моделирования данных; архитектуру БД; системы управления БД и информационными хранилищами; знает содержание этапов процесса разработки программных комплексов; особенности процессного подхода к управлению ИС; методы анализа и оптимизации прикладных и информационных процессов; обобщенные факты, способствующие пониманию целостной картины оценки инвестиционных информационных проектов; основные задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности программных компонентов; обобщенные экономико-правовые основы разработки информационных систем.</p>	108/3

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/3 ЕТ
1	2	3
	<p>Уметь: приобретать знания в области проектирования БД и ИС; выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; использовать методологию моделирования данных для проектирования БД; оценивать качество и затраты проекта; выбирать и использовать инструментальные средства моделирования предметной области; разрабатывать модели бизнес-процессов с использованием различных методологий и инструментальных средств для решения учебных задач дисциплины; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; формировать требования к ИС по уровням модели требований; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС; разрабатывать концептуальную модель предметной области, выбирать и использовать инструментальные средства моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; разрабатывать модели бизнес-процессов с использованием различных методологий и инструментальных средств для решения учебных задач на междисциплинарном уровне; умеет формулировать требования к создаваемым программным комплексам; умеет использовать международные и отечественные стандарты; выполнять критическое осмысление результатов реинжиниринга прикладных и информационных процессов; разрабатывать и реализовывать стратегии реинжиниринга прикладных и информационных процессов; применять метод анализа для изучения прикладных и информационных процессов.</p> <p>Владеть: методиками проведения анализа предметной области; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; способами работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний; обобщенными знаниями и навыками формирования требований к ИС; практическими навыками ведения дискуссии, полемики, диалога в соответствии с методиками проведения анализа предметной области; навыками оценки деятельности предприятия с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения методологиями управления проектами ИС; систематизированными знаниями и практическими навыками формирования требований к ИС; навыками разработки технологической документации; навыками реинжиниринга прикладных и информационных процессов и критического осмысления его результатов; навыками разработки и реализации стратегии реинжиниринга прикладных и информационных процессов; навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов; навыками обоснования методов формирования портфелей при минимизации риска; навыками применения методов проведения анализа результатов, выдаваемых математической моделью.</p> <p>Структура и содержание дисциплины Раздел 1. Концептуальные основы информационного менеджмента Раздел 2. Основные задачи информационного менеджмента</p>	
Б1.В.ОД.4	<p>МЕТОДОЛОГИИ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА МОДЕЛИРОВАНИЯ И АНАЛИЗА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Методологии и инструментальные средства моделирования и анализа бизнес-процессов» является: повышение исходного уровня владения методом моделирования, достигнутого на предыдущей ступени образования, для решения профессиональных задач в области моделирования информационных систем и процессов.</p> <p>Для достижения поставленной цели в курсе «Методологии и инструментальные средства моделирования и анализа бизнес-процессов» решаются задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать представление об основных методологиях моделирования информационных систем; - познакомить с современными инструментальными средствами моделирования информационных систем; - сформировать навыки моделирования информационных систем. <p>Теоретическая основа дисциплины заложена в курсах «Информационные системы и технологии» и «Программирование», «Теория экономических информационных систем». Для изучения дисциплины используются практические умения дисциплин «Теория информационных систем», «Операционные системы»; Некоторые методы дисциплины изложены в курсах «Философия», «История», «Теория систем и системный анализ»; Компетенции, сформированные в результате изучения дисциплины, могут быть востребованы при выполнении заданий учебной и производственной практики.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p>	144/4

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/3 ЕТ
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> • ПК-1 способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе • ПК-3 способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения • ПК-6 способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика <p>Знать: методики анализа предметной области; способы формирования информационных потребностей пользователей; методологии и технологии структурного и объектно-ориентированного анализа и проектирования ИС; проектирование обеспечивающих подсистем ИС; методологии моделирования данных; архитектуру БД; системы управления БД и информационными хранилищами; знать существующие методы-построения моделей социально-экономических и организационно-технических систем; знать теорию и средства проектирования структур данных и информационных процессов; знать методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к ИС.</p> <p>Уметь: приобретать знания в области проектирования БД и ИС; выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; использовать методологию моделирования данных для проектирования БД; уметь решать задачи с использованием современных компьютерных информационных технологий на ЭВМ; уметь анализировать и прогнозировать процессы, опираясь на результаты, полученные путем моделирования; уметь проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности пользователей заказчика; уметь разрабатывать требования к информационной системе; уметь самостоятельно осваивать современные инструментальные средства.</p> <p>Владеть: методиками проведения анализа предметной области; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; владеть навыками применения современных инструментальных средств, при разработке моделей; владеть навыками проектировании информационных процессов; владеть навыками применения современных инструментальных средств моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов и анализа требований пользователей заказчика.</p> <p>Структура и содержание дисциплины Раздел 1. Методологии моделирования ИС Раздел 2. Инструментальные средства моделирования ИС</p>	
Б1.В.ОД.5	<p>ЭКОНОМИКА ИТ-ПРОЕКТОВ</p> <p>Целью освоения дисциплины «Экономика ИТ - проектов» являются: формирование теоретических и практических навыков эффективного, с экономической точки зрения, управления информационными технологиями (ИТ-менеджмента).</p> <p>Дисциплина «Экономика ИТ - проектов» входит в вариативную часть профессионального цикла образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03. «Бизнес-информатика» Дисциплина «Экономика ИТ - проектов» относится к вариативной части профессионального цикла. Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения дисциплин: «ИТ инфраструктура предприятия», «Стандартизация, сертификация и управление качеством ПО», «Стандартизация, сертификация и управление качеством ПО», «Информационные системы и технологии», «Рынки ИКТ и организация продаж», «Управление проектами», «Архитектура предприятия», «Основы финансовой математики», «Управление жизненным циклом ИС», «Моделирование бизнес-процессов».</p> <p>Знания (умения, навыки), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы в процессе прохождения производственной практики, при изучении дисциплин: «Анализ, продвижение оптимизация Интернет-проектов», «Разработка интернет-ресурсов для электронной коммерции», «Разработка корпоративных порталов», «Технологическое предпринимательство в сфере ИТ», «ИТ в управлении взаимоотношениями с клиентами».</p> <p>Этот курс можно рассматривать как модель формализации отношений между бизнесом и ИТ-департаментами компании. Основную часть в курсе занимают вопросы учета затрат на информационные технологии, которые имеют свою специфику, а также методы составления бюджета для подразделения ИТ. Поэтому дисциплина «Эффективность ИТ» является важной составной частью теоретической подготовки бакалавра бизнес-</p>	288/8

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<p>информатики и занимает существенное место в его будущей практической деятельности</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> ПК-21 способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем <p>Знать: организационно-правовые формы предприятий, их ресурсы, экономические показатели деятельности предприятий; виды, типы, функции, модели электронного бизнеса и организацию электронных торгов сущность маркетинговой деятельности предприятия, а также аспекты коммерческой и рекламной деятельности предприятий с использованием ИТ-технологий основные направления совершенствования методов экономического анализа эффективности информационных технологий оценивать информационные риски.</p> <p>Уметь: производить расчеты электронными деньгами анализировать маркетинговую среду организации и конъюнктуру рынка</p> <p>Владеть: приемами и методами организации электронного предприятия, методами сбора, обработки и анализа маркетинговой информации</p> <p>Структура и содержание дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы управления ИТ на предприятии 2. Основы формирования ИТ-бюджетов 3. Оценка экономической эффективности ИТ – проектов 	
Б1.В.ОД.6	<p>ИТ-ИНФРАСТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ</p> <p>Получение студентами теоретических знаний в области построения, развития и управления ИТ-инфраструктурой предприятия, а также практических навыков, позволяющих описывать бизнес-процессы ИТ-службы, обосновывать оптимальную архитектуру информационной системы, выработать требования к системе поддержки, определять и минимизировать затраты на ИТ</p> <p>Дисциплина Б1.В.ОД.6 «ИТ-инфраструктура предприятия» является обязательной дисциплиной и изучается в 5 семестре. Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в дисциплинах: методологии и инструментальные средства моделирования и анализа бизнес-процессов; оценка эффективности ИТ-проектов; проектный практикум; проектирование ИС; стандартизация, сертификация и управление качеством ПО.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> ПК-1 способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе ПК-5 способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений ПСК-2 способностью принимать участие в управлении проектами, организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью <p>Знать: методики анализа предметной области; способы формирования информационных потребностей пользователей; проектирование обеспечивающих подсистем ИС; архитектуру БД; системы управления БД и информационными хранилищами; состав и характеристики программно-аппаратного комплекса; современные методологии организации обслуживания информационных систем и предоставления ИТ-услуг. На уровне применения: методические и нормативные материалы, применимые для проектирования процессов на разных стадиях жизненного цикла ПО и ИС; критерии и метрики разработки приложений; принципы эксплуатации типовых ИС и сервисов; корректную формулировку требований к каждому этапу процесса эксплуатации и сопровождения ИС и сервисов; различия между существующими технологиями сопровождения ИС и сервисов.</p>	144/4

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудо- емкость , часов/З ЕТ
1	2	3
	<p>Уметь: приобретать знания в области проектирования БД и ИС; выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; использовать методологию моделирования данных для проектирования БД; оценивать качество и затраты проекта; выбирать и использовать инструментальные средства моделирования предметной области; применять методы оценки, обеспечения и повышения надежности аппаратных и программных средств ИС; определять план проекта, разделив его на отдельные проектные задачи; производить подбор и оценку необходимых ресурсов; адаптировать стандартные технологии сопровождения ИС согласно требованиям предметной области; формировать эксплуатационные группы и группы сопровождения ИС и сервисов, а также координационный комитет; определять последовательность действий, направленных на освоение новых методологий сопровождения ИС; самостоятельно осваивать современные методы и средства, в том числе программные, процесса сопровождения ИС и эффективной организации эксплуатации ИС и сервисов.</p> <p>Владеть: методиками проведения анализа предметной области; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; способами работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний; обобщенными знаниями и навыками формирования требований к ИС; проектными методиками, в том числе подходами к определению последовательности и инструментов для формирования плана действий; инструментальными средствами для формализации функциональных спецификаций; способами оценивания значимости и практической пригодности инструментальных средств, позволяющих выполнять проектные работы по сопровождению ИС; навыками разработки технологической документации сопровождению и эксплуатации ИС; практическими навыками использования современных инструментальных средств для организации и проведения работ по сопровождению и эксплуатации ИС.</p> <p>Структура и содержание дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие «Управление информационной инфраструктурой». 2. Стандарты и методологии управления информационной инфраструктурой. 3. Принципы управления ИТ-инфраструктурой. 4. Управление информационными сервисами. 5. Предоставление ИТ-услуг. 6. Поддержка ИТ-услуг. 	
Б1.В.ОД.7	<p>МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ</p> <p>Цели и задачи дисциплины: Подготовка студентов по курсу «Математическое моделирование». В результате изучения курса студенты должны получить представление о применении имитационных моделей в области экономики, освоить методы анализа и оптимизации производственных процессов, научиться создавать имитационные модели предприятий и организаций, моделировать денежные и финансовые потоки фирмы.</p> <p>Место дисциплины в структуре ООП: «Математическое моделирование» является обязательной дисциплиной вариативной части. Предшествующими для данного курса являются дисциплины «Информационные системы и технологии», «Моделирование бизнес-процессов». Курс является базовым для подготовки студентов к изучению дисциплин «Эконометрика».</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОПК-2 способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования • ОПК-3 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности • ПК-23 способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач <p>Знать: Приемы формализации входных и выходных переменных, констант и ограничений, описывающих состояние объекта исследования. Транзакты и</p>	108/3

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<p>узлы имитационной модели. Методы разработки математических и имитационных моделей предметной области. Подходы к анализу и исследованию социально-экономических процессов и систем. Иметь представления о законах распределения случайных величин, законе нормального распределения. Методы управления экономическими ресурсами предприятия. Основы теории массового обслуживания. Методы описания математических имитационных моделей предметной области. Требования к информационной системе. Приемы выявления проблемных мест в работе организации.</p> <p>Уметь: Применять табличный процессор для описания и анализа экономических задач. Использовать среду имитационного моделирования Арена для разработки моделей экономических процессов. Анализировать результаты статистических отчетов, описывающих деятельность экономических систем. Моделировать экономические процессы в среде Арена. Моделировать и анализировать процессы массового обслуживания. Проводить самостоятельное исследование функционирования предприятий, выполнять оценку эффективности их работы. Формулировать рекомендации по оптимизации экономических процессов. Выявлять информационные потребности пользователей. Ставить и решать конкретные задачи по разработке имитационных моделей экономических систем. Обращивать результаты моделирования для оценки экономических характеристик. Прогнозировать динамику системы на основе исследования имитационной модели.</p> <p>Владеть: Навыками генерации случайных величин в среде табличного процессора, навыками применения статистических функций для анализа экономических характеристик системы. Приемами имитационного моделирования экономических систем. Способами оптимизации функций и структуры экономических систем. Методами моделирования взаимосвязанных информационных, денежных, материальных потоков. Способами структурирования и анализа функций производственных систем. Методами оценки рисков принимаемых решений.</p> <p>Структура и содержание дисциплин Раздел 1. Теоретические основы имитационного моделирования Раздел 2. Статистические методы в имитационном моделировании Раздел 3. Компьютерный эксперимент Раздел 4. Моделирование сложных экономических систем</p>	
Б1.В.ОД.8	<p>ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ</p> <p>Дисциплина «Теория и методология управления проектами» имеет целью формирование профессиональных навыков в области управления проектами; формирование базовых знаний, позволяющих студентам в условиях постоянного совершенствования методологий и технологий управления проектами и возрастающих требований рынка эффективно применять передовые технологии, методы, инструментальные средства управления проектами в профессиональной деятельности; развитие творческих способностей для инициации и успешного старта инновационных проектов в области информационно - коммуникационных технологий (ИКТ).</p> <p>Задачи курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование базовых знаний о современных подходах к управлению проектами; – формирование широкого спектра знаний в управлении проектами и способности применять эти знания на практике; – формирование навыков применения методов, средств и инструментария по управлению проектами; – формирование способности выступать в качестве члена команды проекта в любой функциональной области по управлению проектами; – получение навыков разработки основных проектных управленческих документов и принятия обоснованных эффективных решений <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-4 способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла • ПК-6 способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика • ПК-7 способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач 	252/7

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> • ПСК-2 способностью принимать участие в управлении проектами, организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы планирование всей деятельности по проекту, включая разработку требований к выходной продукции и планов выполнения работ, осуществления согласования с заинтересованными лицами проекта и утверждение разработанных планов; – методы организации выполнение работ по проекту: распределение работы по проекту в соответствии с планами и доступными ресурсами, осуществление деятельности, направленной на своевременное обеспечение проекта ресурсами со стороны их владельцев: спонсора проекта, заказчика, и т.д.; – методы контроля результатов выполненных работ и проведения план-фактного анализа на основании согласованных планов и фактически полученных результатов; – методы работы с отклонениями от плана (выход за утвержденные параметры проекта) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечить планирование всей деятельности по проекту, включая разработку требований к выходной продукции и планов выполнения работ; осуществить согласование с заинтересованными лицами проекта и утверждение разработанных планов; – организовывать выполнение работ по проекту: распределять работы по проекту в соответствии с планами и доступными ресурсами, осуществлять деятельность, направленную на своевременное обеспечение проекта ресурсами со стороны их владельцев: спонсора проекта, заказчика, и т.д.; – контролировать результаты выполненных работ и проводить план-фактный анализ на основании согласованных планов и фактически полученных результатов; – принимать решения по отклонениям с пониманием последствий своих решений – как они скажутся на достижении целей проекта; – при существенных отклонениях от плана (выход за утвержденные параметры проекта) – информирование заинтересованных лиц проекта, выдвижение вариантов действий в условиях отклонений и согласование окончательного решения. – навыками обеспечения планирование всей деятельности по проекту, включая разработку требований к выходной продукции и планов выполнения работ <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками осуществления согласования с заинтересованными лицами проекта и утверждение разработанных планов; – навыками организации выполнение работ по проекту: распределять работы по проекту в соответствии с планами и доступными ресурсами, осуществлять деятельность, направленную на своевременное обеспечение проекта ресурсами со стороны их владельцев: спонсора проекта, заказчика, и т.д.; – навыками контроля результатов выполненных работ и проведения план-фактного анализа на основании согласованных планов и фактически полученных результатов; – навыками принятия решений по отклонениям при существенных отклонениях от плана (выход за утвержденные параметры проекта), информирования заинтересованных лиц проекта, выдвижения вариантов действий в условиях отклонений и согласование окончательного решения <p>Структура и содержание дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы управления проектами 2. Управление проектами в области информационных технологий 3. Управление проектами и программами различного типа 	
Б1.В.ОД.9	ПРОДВИЖЕНИЕ НАУЧНОЙ ПРОДУКЦИИ	108/3

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<p>Целями освоения дисциплины «Продвижение научной продукции» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика; - формирование у студентов представлений о видах научной продукции и путях продвижения ее на рынок, получение комплекса знаний о системе государственной поддержки, грантах, фондах и оформлении конкурсной документации; - освоение студентами навыков проведения патентного поиска, оформления патентной документации <p>Дисциплина «Продвижение научной продукции» входит в вариативную часть блока 1 образовательной программы.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения истории, правоведения, экономики.</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при изучении дисциплины «Продвижение научной продукции» будут необходимы им при дальнейшей подготовке к ГИА</p> <p>В результате освоения дисциплины «Продвижение научной продукции» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОПК-1 способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий • ПК-24 способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности <p>Знать: основные понятия и определения федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике»; основные понятия и определения федерального закона об инновационной деятельности и о государственной инновационной политике; систему финансирования инновационной деятельности; порядок и особенности выполнения научно-исследовательских работ по государственным контрактам; средства и методы стимулирования сбыта продукции. Виды охранных документов интеллектуальной собственности; основные шаги и правила государственной системы регистрации результатов научной деятельности; формы государственной поддержки инновационной деятельности в России; принципы, формы и методы финансирования научно-технической продукции.</p> <p>Уметь: приобретать знания в области продвижения научной продукции; выделять особенности продвижения товара и пути его совершенствования в условиях Российского рынка научной продукции; определять эффективные пути продвижения научной продукции с применением современных информационно-коммуникационных технологий, глобальных информационных ресурсов; анализировать рынок научно-технической продукции; составлять пакет документов для регистрации программы ЭВМ; составлять пакет документов для регистрации изобретения или полезной модели.</p> <p>Владеть: классификацией научно-технической продукции, профессиональным языком предметной области знания; практическими навыками оценки качества для научно-технической продукции, навыками составления конкурсной документации; методами стимулирования сбыта продукции, способами оценивания значимости и практической пригодности инновационной продукции; знаниями о научно-технической политике России; способами анализа патентной документации и проведения патентного поиска; способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</p> <p>Структура и содержание дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие научной продукции 2. Виды научной продукции 3. Регистрация различных видов научной продукции 4. Пути продвижения на рынок 5. Системы финансирования 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	6. Системы государственной поддержки 7. Принципы взаимодействия с промышленными предприятиями 8. Конкурсная документация и ее оформление	
Б1.В.ОД.10	<p>ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ</p> <p>Цель курса: овладение студентами основными методами и средствами по обеспечению информационной безопасности в организациях и на предприятиях различных сфер деятельности и форм собственности.</p> <p>Дисциплина «Информационная безопасность» входит в вариативную часть образовательной программы по направлению 09.03.03 Прикладная информатика и относится к обязательным дисциплинам.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения, полученных студентами в процессе изучения дисциплин «Программирование», «Информационные системы и технологии», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Операционные системы».</p> <p>Знания (умения, навыки), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин «Проектирование информационных систем», «Основы информационного менеджмента», «Управление рисками ИТ-проектов».</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОПК-1 способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий • ОПК-4 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности • ПК-21 способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем • ПСК-2 способностью принимать участие в управлении проектами, организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью <p>Знать: основные положения государственной политики обеспечения информационной безопасности и защиты информации; нормы информационной этики и права; принципы работы с информацией на различных ресурсах, с учетом требований информационной безопасности. Основные понятия и определения в области обеспечения информационной безопасности и защиты информации. Классификации вредоносных программ. Способы защиты информации в автоматизированных системах обработки данных, глобальных и локальных сетях, защиты от вредоносных программ. Основные процессы по видам обеспечения информационных систем. Критически важные виды деятельности. Методы разработки сценариев реагирования на критическую ситуацию. Методики оценки экономических затрат. Виды рисков при создании ИС. Способы оценки рисков при создании ИС.</p> <p>Уметь: Применять на практике соответствующие требования и нормы обеспечения информационной безопасности и защиты информации. Соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию. Оформлять результаты исследований и вести текущую работу с учетом требований и норм обеспечения информационной безопасности и защиты информации. Сохранять информацию от несанкционированного доступа. Настраивать и использовать специализированное антивирусное ПО. Использовать методы и средства защиты информации. Определять требования и мероприятия по видам обеспечения информационных систем. Разрабатывать обоснованные планы восстановления или возобновления деятельности. Внедрять управление информационной безопасностью в культуру организации. Осуществлять оценку экономических затрат. Выявлять и классифицировать риски ИС. Проводить экономическую оценку выявленных рисков.</p> <p>Владеть: Основными методами исследования в области информационной безопасности и практическими умениями, и навыками их использования. Общими принципами соблюдения требований информационной этики и права. Способами совершенствования профессиональных знаний и умений</p>	144/4

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<p>путем использования возможностей информационной среды, с учетом требований государственных нормативных актов и информационной этики и права. Методами оценки экономических затрат. Методами выявления рисков ИС. Навыками проведения экономической оценки рисков при создании ИС. Методами внедрения и организации безопасной эксплуатации ИС и ИКТ. Методами анализа способов нарушения информационной безопасности. Методами проведения информационных обследований и анализа рисков ИБ. Профессиональным языком предметной области знания. Навыками защиты и борьбы с вредоносными программами. Навыками применения программных средств защиты информации в компьютерных сетях.</p> <p>Структура и содержание дисциплин</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раздел. Основы информационной безопасности и защиты информации 2. Раздел. Законодательный уровень обеспечения информационной безопасности 3. Раздел. Административный уровень информационной безопасности 4. Раздел. Процедурный уровень информационной безопасности 5. Раздел. Программно-технические меры обеспечения защиты 6. Раздел. Экономика защиты информации 	
Б1.В.ОД.11	<p>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ</p> <p>Цель дисциплины «Информационные технологии в управлении проектами» формирование профессиональных компетенций в области эффективного использования современных информационных технологий на всех этапах жизненного цикла управления проектом.</p> <p>Задачи курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять календарное и ресурсное планирование проектов с использованием MS Project; – оценивать и оптимизировать проект по срокам, затратам и трудозатратам; – отслеживать и контролировать ход выполнения проекта; – анализировать, прогнозировать и вносить изменения в план проекта; – готовить отчеты; – настраивать приложение; – консолидировать проекты и совместно управлять ими с использованием MS Project Professional или с помощью MS Project Online либо MS Project Server <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПСК-2 способностью принимать участие в управлении проектами, организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – области управления проектами с использованием приложения MS PROJECT PROFESSIONAL; – возможности современных облачных технологий в области УП – ORACLE PRIMAVERA <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять календарное и ресурсное планирование проектов с использованием MS PROJECT; – оценивать и оптимизировать проект по срокам, затратам и трудозатратам; – отслеживать и контролировать ход выполнения проекта; – анализировать, прогнозировать и вносить изменения в план проекта; – готовить отчеты; 	108/3

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/3 ЕТ
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> – настраивать приложение MS PROJECT; – консолидировать проекты и совместно управлять ими с использованием MS PROJECT PROFESSIONAL или с помощью MS PROJECT ONLINE либо MS PROJECT SERVER <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками руководства малыми проектами с использованием ИТ – навыками в организации исполнения работ по проекту; – навыками обнаружения отклонений от плана и предоставления информации о статусе (состоянии) проекта. – навыками – навыками контроля результатов выполненных работ и проведения план-фактного анализа на основании согласованных планов и фактически полученных результатов; – навыками принятия решений по отклонениям при существенных отклонениях от плана (выход за утвержденные параметры проекта), информирования заинтересованных лиц проекта, выдвижения вариантов действий в условиях отклонений и согласование окончательного решения <p>Структура и содержание дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информационные технологии в управлении проектами 2. Управление проектами в MICROSOFT OFFICE PROJECT 	3
Б1.В.ОД.12	<p>ТЕСТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ</p> <p>Целью дисциплины «Тестирование информационных систем» является ознакомление будущих руководителей проектов по разработке информационных систем с основами организации процесса тестирования программных средств на основе современных информационных технологий.</p> <p>Дать представление о теоретических основах тестирования: фазы и технологии тестирования, критерии и метрики тестов, особенности процесса;</p> <p>Научиться создавать собственные тест-кейсы;</p> <p>Освоить распространенный bug-tracker Mantis, познакомиться со стандартами его использования;</p> <p>Получить опыт тестирования задач из условно-реального проекта по разработке программного обеспечения;</p> <p>Ознакомиться с внутренней организацией процесса тестирования и его включения в общие бизнес-процессы компании-разработчика ПО.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПСК-3 способностью принимать участие в сопровождении информационных систем <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методические и технологические основы обучения пользователей в процессе эксплуатации ИС; – основные трудности, которые могут возникнуть в ходе эксплуатации и сопровождения ИС и сервисов; – ключевые факторы успехов и неудач проекта сопровождения ИС и сервисов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять весь комплекс работ для эффективной эксплуатации ИС и сервисов, оценивать его результативность; – управлять проектами сопровождения ИС и сервисов на предприятия для решения задач различного уровня автоматизации; – определять эффективность использования правил и методов принятия организационно-управленческих решений; – давать практические рекомендации по выбору стратегии сопровождения ИС; – контролировать результаты и управлять рисками проекта сопровождения и применения ИС <p>Владеть:</p>	144/4

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/3 ЕТ
1	2	3
	<p>– способами совершенствования профессиональных знаний и умений практического применения технологий и методологий проведения проектных работ, распределения ответственности в команде, методами контроля и проверки результата;</p> <p>– методическими и технологическими основами обучения пользователей в процессе эксплуатации ИС;</p> <p>– способами совершенствования профессиональных знаний и умений в области эксплуатации ИС и сервисов.</p> <p>Структура и содержание дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативная база тестирования ИС 2. Процесс тестирования ИС: артефакты и инструменты 3. Управление тестированием ИС 4. Документирование и оценка тестирования ИС 	
Б1.В.ОД.13	<p>ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИТ-ПРОЕКТОВ</p> <p>Целью дисциплины «Оценка эффективности ИТ-проектов» является формирование у студентов достаточного уровня профессиональных компетенций для решения практических задач в области оценки эффективности ИТ-проектов.</p> <p>Достижению поставленной цели способствует решение нижеперечисленных задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформировать компетенции в области технико-экономическое обоснование проектных решений; – сформировать умения применения специализированных программных пакетов оценки ИТ-проектов; – сформировать умения в области оценки экономических затрат и рисков при создании информационных систем. <p>Дисциплина «Оценка эффективности ИТ-проектов» входит в вариативную часть профессионального цикла образовательной программы по направлению подготовки Прикладная информатика.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания и практические умения дисциплин «Информационные системы и технологии», «Теория экономических информационных систем», «Управление рисками ИТ-проектов».</p> <p>Компетенции, сформированные в результате изучения дисциплины, могут быть востребованы при выполнении заданий курсового проектирования, производственной и преддипломной практики подготовке выпускной квалификационной работы. Темы дисциплины могут выступать в качестве направлений научно-исследовательской работы бакалавров, индивидуальных заданий научно-исследовательской педагогической и научно-педагогической практики.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-5 способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений • ПК-21 способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем • ПК-22 способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем <p>Знать: на уровне применения: методические и нормативные материалы, применимые для проектирования процессов на разных стадиях жизненного цикла ПО и ИС; критерии и метрики разработки приложений; на уровне особенностей применения: методологий, рекомендаций и требований системы; методических и нормативных материалов, необходимых для проектирования процессов на разных стадиях жизненного цикла ПО и ИС; критерии и метрики разработки приложений; эффективные методы управления проектами; основными методами принятия решений; обобщенные факты, способствующие пониманию целостной картины оценки инвестиционных информационных проектов; основные задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности программных компонентов; обобщенные экономико-правовые основы разработки информационных систем; показатели и методы оценки эффективности различных рыночных структур; показатели и методы оценки затрат проекта; показатели и методы</p>	144/4

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<p>экономического обоснования эффективности ИС.</p> <p>Уметь: определять план проекта, разделив его на отдельные проектные задачи; производить подбор и оценку необходимых ресурсов; рассчитывать проектные риски и план действий для их минимизации; оптимизировать сроки и цели реализации проекта; составлять, внедрять и управлять комплексными планами по разработке ИС; оценивать применимость различных методов разработки приложений в рамках текущего сценария; базовые умения, необходимые для решения ограниченного набора стандартных задач с использованием информационных средства, автоматизирующих применение математического аппарата в качестве метода исследования экономических информационных систем и явлений; оценивать экономические факторы развития предприятия; оценивать качество и затраты ИТ-проекта.</p> <p>Владеть: проектными методиками, в том числе подходами к определению последовательности и инструментов для формирования плана действий; инструментальными средствами для формализации функциональных спецификаций; методами проектирования и разработки программного обеспечения и их обоснованием (например, прототипированием, agile-практиками, методами реверсивной инженерии и т.д.); навыками обоснования методов формирования портфелей при минимизации риска; навыками применения методов проведения анализа результатов, выдаваемых математической моделью; навыками работы с ИС управления проектами и математическими пакетами; навыками оценки деятельности предприятия с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения, опирающегося на макро- и микропоказатели.</p> <p>Структура и содержание дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы оценки затрат на создание ИТ-проекта 2. Методы оценки эффективности ИТ-проектов 3. Программные средства оценки эффективности ИТ-проектов 	
Б1.В.ОД.14	<p>ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИС</p> <p>Целью освоения дисциплины «Интеллектуальные информационные системы» является формирование комплекса компетенций в области использовании теоретических знаний и умений, навыков применения программного инструментария и методов искусственного интеллекта.</p> <p>Дисциплина «Интеллектуальные информационные системы» интеллекта» изучается в 8 семестре.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы результаты обучения, сформированные в рамках дисциплины теория систем и системный анализ, математика, математическая логика.</p> <p>Знания, умения и навыки, сформированные в рамках дисциплины необходимы для выполнения выпускной квалификационной работы.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОПК-3 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности • ПК-4 способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла • ПК-8 способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач <p>Знать: на уровне применения и анализа: модели нейронных сетей; прикладные возможности нейронных сетей; ограничения модели нейроподобного элемента; устройство, характеристики, классификацию и методы исследования нейронных сетей; ограничения модели нейроподобных сетей; понятие эффективности алгоритма обучения; понятие нечеткого отношения, свойства нечетких отношений и операции над ними; классификацию методов построения функции принадлежности; методы построения функций принадлежности; понятие нечеткой переменной, формальное определение лингвистической переменной, и её основные свойства; разные алгоритмы нечеткого вывода; композиционное правило вывода; знает принципы организации проектирования и разработки интеллектуальных ИС; математические основы теории искусственного интеллекта.</p> <p>Уметь: выполнять подбор архитектуры сети и обучающих выборок, использовать системы нечёткого вывода; применять математические методы</p>	108/3

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<p>формализации и решения прикладных задач; моделировать работу нейрноподобной сети в специализированном программном средства; осуществлять решение задач на основе нечеткой логики в математических пакетах общего назначения; использовать программные средства для построения баз знаний; формулировать требования к создаваемым интеллектуальным ИС; использовать международные и отечественные стандарты.</p> <p>Владеть: навыками решения простейших задач методами нечеткой логики и нейронных сетей; навыками построения простейших баз знаний; навыками построения простейших экспертных систем; владеет навыками разработки технологической документации; технологиями и программными средствами, позволяющими решать задачи на основе искусственного интеллекта.</p> <p>Структура и содержание дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в интеллектуальные ИИС. 2. Экспертные системы и модели представления знаний 	
Б1.В.ОД.15	<p>ЭЛЕКТРОННЫЙ БИЗНЕС</p> <p>Целями освоения дисциплины «Электронный бизнес» являются: обучить студентов основным понятиям в области электронного бизнеса и технологиям реализации механизмов ведения бизнеса в Интернет-среде. В процессе изучения данной дисциплины у студентов должны быть сформированы теоретические знания и практические навыки по вопросам организации и осуществления электронного бизнеса.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности • ПК-1 способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе • ПК-2 способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – терминологию, основные понятия и определения информационной безопасности. – теоретические и практические методы защиты прав на интеллектуальную собственность. – способы выбора методов и аппаратного и программного обеспечения, необходимого для защиты прав на интеллектуальную собственность <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться понятийным аппаратом информационной безопасности. – анализировать информацию по информационной безопасности в области электронного бизнеса. – разрабатывать политику информационной безопасности электронного бизнеса <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками осуществления выбора аппаратных и программных средств и систем безопасности для реализации типовых решений электронного бизнеса. – навыками формирования предложений по реорганизации политики информационной безопасности учреждений при переводе их в интернет. – навыками разработки элементов политики информационной безопасности электронного бизнеса <p>Структура и содержание дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы сетевой экономики 2. Реклама и маркетинг в интернете 3. Платежные системы электронного бизнеса 4. Безопасность электронного бизнеса 	108/3

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
Б1.В.ОД.16	<p>КОРПОРАТИВНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ</p> <p>Цель дисциплина «Корпоративные системы управления проектами» имеет целью формирование профессиональных навыков в области управления проектами; формирование базовых знаний, позволяющих студентам в условиях постоянного совершенствования методологий и технологий управления проектами и возрастающих требований рынка эффективно применять передовые технологии, методы, инструментальные средства управления проектами в профессиональной деятельности; развитие творческих способностей для инициации и успешного старта инновационных проектов в области информационно - коммуникационных технологий (ИКТ).</p> <p>Задачи курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов; – формирование базовых знаний о современных подходах к управлению проектами; – формирование широкого спектра знаний в управлении проектами и способности применять эти знания на практике; – формирование навыков применения методов, средств и инструментария по управлению проектами; – формирование способности выступать в качестве члена команды проекта в любой функциональной области по управлению проектами; – получение навыков разработки основных проектных управленческих документов и принятия обоснованных эффективных решений; – формирование знаний, умений и навыков, позволяющих студентам выбрать, настроить и эффективно использовать современные информационные технологии на всех этапах жизненного цикла проекта. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПСК-2 способностью принимать участие в управлении проектами, организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы работы с заинтересованными сторонами проекта – особенности проектного управления с позиций различных заинтересованных сторон – методы управления командой проекта – организационные структуры проекта <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – управлять заинтересованными сторонами проекта; – собирать детальную информацию для формализации требований заинтересованных сторон проекта; – оперативно оценивать участников проекта – эффективно участвовать в работе команды в сложных проектах <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками сбора детальной информации для формализации требований заинтересованных сторон проекта; – поведенческие компетенциями менеджера: руководство и лидерство, вовлеченность и мотивация, самоконтроль, уверенность и убедительность, снятие напряженности, открытость и др. навыками управления ожиданиями в проекте – техниками управления вовлеченностью стейкхолдеров в проект <p>Структура и содержание дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы управления проектами 2. ИТ проектного управления 	108/3

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	3. Информационные технологии в управлении проектами	
Б1.В.ОД.17	<p> ГИБКИЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ИТ-ПРОЕКТАМИ</p> <p>Цель дисциплины «Гибкие технологии управления ИТ-проектами» имеет целью формирование комплекса знаний, умений, навыков и профессионально важных качеств, необходимых для эффективной организации системной работы в проектной команде, навыка поиска и анализа бизнес-идей в сфере информационных технологий.</p> <p>Задачи курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование базовых знаний о современных подходах к управлению проектами; – формирование широкого спектра знаний в управлении проектами и способности применять эти знания на практике; – формирование навыков применения методов, средств и инструментария по управлению проектами; – формирование способности выступать в качестве члена команды проекта в любой функциональной области по управлению проектами; – получение навыков разработки основных проектных управленческих документов и принятия обоснованных эффективных решений; – формирование знаний, умений и навыков, позволяющих студентам выбрать, настроить и эффективно использовать современные информационные технологии на всех этапах жизненного цикла проекта <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПСК-2 способностью принимать участие в управлении проектами, организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью <p>Знать: стадии процесса управления проектами: инициация, планирование, контроль и регулирование, закрытие проекта.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять проблемы бизнес-модели и формулировать пути развития; – формировать концепцию проекта. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологией управления задачами проекта на основе Agile-доски; – технологией проведения встреч – команды с использованием единого электронного документа. <p>Структура и содержание дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проблемы управления бизнес-проектом 2. Анализ проблемы и разработка концепции проекта 3. Организация работы проектной команды 	108/3
Б1.В.ОД.18	<p>ТЕХНОЛОГИИ БАЗ ДАННЫХ И СУБД</p> <p>Целью изучения дисциплины «Технологии баз данных и СУБД» является научить студентов квалифицированно использовать возможности современных баз данных.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показать особенности технологии баз данных как одной из основных информационных технологий, с тем, чтобы студенты понимали тенденции развития современных информационных технологий, видели их преимущества и недостатки, – изучить особенности работы в условиях конкретных технологий в их профессиональной деятельности; – сориентировать студентов во множестве современных СУБД и связанных с ними технологий; 	252/7

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/3 ЕТ
1	2	3
	<p>– осветить теоретические и организационно-методических вопросы построения и функционирования систем, основанных на концепции баз данных, в том числе различные методологии моделирования и проектирования баз данных;</p> <p>– показать возможности средств автоматизации проектирования БД;</p> <p>– показать возможности современных высокоуровневых языков и средств создания приложений баз данных;</p> <p>– научить практической работе (проектирование, ведение и использование баз данных) в среде выбранных целевых СУБД.</p> <p>Дисциплина «Технологии баз данных и СУБД» относится к базовой части профессионального цикла дисциплин, изучается в 4 и 5 семестрах.</p> <p>Для освоения дисциплины «Технологии баз данных и СУБД» студенты используют знания, умения и компетенции, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Информационные системы и технологии», «Корпоративные информационные системы», «Методологии и инструментальные средства моделирования и анализа бизнес-процессов».</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Технологии баз данных и СУБД» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОПК-3 – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности • ПК-7 – способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач • ПК-23 – способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач • ПСК-1 – способностью осуществлять проектирование и ведение баз данных <p>Знать: структуру и формы научного познания; научное и вненаучное знание; математический аппарат профессиональной деятельности; принципы работы технических устройств ИКТ; физические основы элементной базы ИТ и средств передачи информации; основы архитектуры и процессов функционирования вычислительных систем, сетей и программных комплексов; теоретические основы построения и функционирования операционных систем; обобщенные знания по теории и средствам проектирования структур данных, информационных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач; на уровне обобщения и применения: методы математического моделирования систем и процессов; базовые принципы и методов системного подхода; обобщенные факты, составляющее упрощенное понимание языков описания и манипулирования данными разных классов (QBE, SQL, элементы 4GL); обобщенное понимание технологии организации БД; обобщенные факты по содержанию этапов проектирования БД.</p> <p>Уметь: применять и обосновывать использование методов научного познания в учебных проектах; использовать математический аппарат решения для решения учебных задач; выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и программных комплексов; использовать современные информационные технологии и системы для описания прикладных процессов и задач; выбирать наиболее эффективные методы для анализа конкретной ситуации; использовать математические модели, базовые методы вычислительной математики для решения прикладных задач; создавать математические модели систем и процессов и использовать их в научной и познавательной деятельности; обосновывать применение методов системного анализа в научной и познавательной деятельности; базовые умения, необходимые для решения ограниченного набора стандартных задач концептуального, логического и физического моделирования БД; базовые умения по использованию языков определения и контроля данных для создания и модификации структуры БД, разграничения прав пользователей.</p> <p>Владеть: навыками работы с математическими пакетами и пакетами имитационного моделирования; навыками применения математического аппарата для решения учебных задач; навыками работы с инструментами системного анализа; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками работы с инструментальными средствами проектирования элементов ИС и системы в целом, управления проектами ИИС; навыками использования соответствующего инструментария для решения прикладных задач на основе моделирования систем и процессов; различными методами и инструментальными средствами анализа и моделирования БД; доступными инструментальными средствами администрирования СУБД;</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<p>основными языками описания и манипулирования данными. Структура и содержание дисциплины Раздел 1. Введение в базы и банки данных. Основные объекты БД Раздел 2. Реляционная модель данных. Язык SQL Раздел 3. Этапы проектирования БД. Раздел 4. Архитектура системы безопасности СУБД и БД. Модели транзакций. Раздел 5. Создание и сопровождение БД. Распределенные БД. Разработка приложений БД.</p>	
Б1.В.ДВ	ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ	
Б1.В.ДВ	<p>ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ Целью освоения дисциплины физическая культура (Элективные курсы) студентов вузов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности Изучение дисциплины направлено на формирование мотивационно – ценностного отношения к физической культуре, установке на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими направлениями и спортом. Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения политологии, социологии, истории. Знания (умения, навыки), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для поддержания здоровья на весь период обучения в Вузе и в дальнейшей жизни. Комплекс знаний, умений и навыков, полученных на лекционных, практических и самостоятельных занятиях позволит сформировать систему теоретических и практических знаний, необходимых для поддержания хорошей физической формы. В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОК-8 способность использовать методы и средства ф.к. для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности <p>Знать: нормы здорового образа жизни, ценности физической культуры, способы физического совершенствования организма, основы теории и методики обучения базовым видам физкультурно-спортивной деятельности; содержание, формы и методы организации учебно-тренировочной и соревновательной работы; медико-биологические и психологические основы физической культуры; систему самоконтроля при занятиях физкультурно-спортивной деятельностью; правила личной гигиены; технику безопасности при занятиях физкультурно-спортивной деятельностью. Уметь: правильно организовать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; использовать накопленные в области физической культуры и спорта духовные ценности, для воспитания патриотизма, формирование здорового образа жизни, потребности в регулярных физкультурно-спортивных занятиях; определять цели и задачи физического воспитания, спортивной подготовки и физкультурно-оздоровительной работы, как факторов гармонического развития личности, укрепления здоровья человека; правильно оценивать свое физическое состояние; использовать технические средства и инвентарь для повышения эффективности физкультурно-спортивных занятий; регулировать физическую нагрузку; Владеть: навыками физических упражнений, физической выносливости, подготовленности организма серьезным нагрузкам в экстремальных ситуациях, средствами и методами физкультурно-спортивной деятельности. Структура и содержание дисциплин 1. Базовые основы проведения занятий по физической культуре. Средства и методы физической культуры, критерии оценки тренировочного процесса. Подготовка и сдача контрольных нормативов. 2. Необходимые условия проведения занятий по физической культуре. Разновидности инвентаря, виды покрытий, темп. режим, техника безопасности при проведении занятий физической культурой.</p>	348

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/3 ЕТ
1	2	3
	3. Развитие спортивной науки 4. Основные направления развития спорта.	
Б1.В.ДВ.1.1	<p>ВВЕДЕНИЕ В ПРИКЛАДНУЮ ИНФОРМАТИКУ</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Введение в прикладную информатику» являются: ознакомление студентов с основами специальности «Прикладная информатика» и с основами обучения в вузе.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование у студентов представления о будущей специальности, о требованиях к компетенции соответствующих специалистов; – ознакомить студентов с организацией учебного процесса в вузе. <p>Дисциплина «Введение в направление» входит в вариативную часть блока 1 образовательной программы.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин: информатика, математика, программирование на базе общего образования.</p> <p>«Введение в прикладную информатику» представляет собой методологическую базу для усвоения студентами содержания всего спектра прикладных дисциплин.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию • ОПК-3 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности <p>Знать: иметь системное знание о современных методиках, инновационных технологиях и средствах управления образовательным процессом; на уровне понимания особенностей применения методов знать инструкции и нормативно-правовые документы для организации собственной деятельности; структуру научного познания, его методы и формы; научное и внеаучное знание, его методы и формы; математический аппарат профессиональной деятельности; принципы работы технических устройств ИКТ; физические основы элементной базы ИТ и средств передачи информации; основы архитектуры и процессов функционирования вычислительных систем, сетей и программных комплексов; теоретические основы построения и функционирования операционных систем.</p> <p>Уметь: уметь принимать решения в ситуациях высокого риска и нести за них личную ответственность, генерировать новые идеи и реализовать их в научно-исследовательской и профессиональной деятельности, формировать аналитический отчет; уметь самостоятельно ориентироваться в условиях обновления целей, содержания, смены технологий в профессиональной и научной среде, выстраивать программу карьерного роста на основе достижения близких целей собственного развития;</p> <p>уметь выбирать наиболее подходящий в конкретной ситуации метод научного познания;</p> <p>уметь осознанно использовать инструкции и нормативно-правовые документы для организации своей работы и работы коллектива; использовать и обосновывать применение методов научного познания в профессиональной области;</p> <p>использовать математический аппарат для решения профессиональных задач;</p> <p>выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и программных комплексов.</p> <p>Владеть: навыками работы с математическими пакетами и пакетами имитационного моделирования; навыками применения математического аппарата для решения учебных задач.</p> <p>Структура и содержание дисциплин</p> <p>1. Раздел - Организация учебного процесса</p>	72/2

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	2. Раздел - Основы подготовки специалистов в сфере прикладной информатики	
Б1.В.ДВ.1.2	<p>ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ</p> <p>Целью дисциплины «Информационные системы и технологии» является получение теоретических знаний и практических навыков по основам архитектуры и функционирования информационных систем, формирование теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий для разработки и применения информационных технологий и систем.</p> <p>Задачи дисциплины «Информационные системы и технологии»:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практическое освоение информационных и информационно-коммуникационных технологий (и инструментальных средства); – приобретение знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса; – приобретение знаний обработки экономической информации, а также практических навыков использования информационных технологий в различных информационных системах отраслей экономики, управления и бизнеса. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОПК-2 способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования • ОПК-4 способностью 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 способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе <p>Знать: методы социально-экономического и математического моделирования и оценки систем и процессов; методы системного подхода при решении научных и прикладных задач; назначение и виды ИТ; теорию и средства проектирования структур данных, информационных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач; обобщенные знания по теории и средствам проектирования структур данных, информационных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач; назначение и виды ИС; состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС; модели и процессы жизненного цикла ИС; методологии и технологии структурного анализа и проектирования ИС; модели данных.</p> <p>Уметь: использовать простейшие методы системного анализа и математического моделирования при анализе социально-экономических задач; выполнять стандартные вычислительные процедуры на практике; выбирать наиболее эффективные методы для анализа конкретной ситуации при решении социально-экономических задач; использовать математические модели, базовые методы вычислительной математики для решения социально-экономических задач; создавать математические модели социально-экономических систем и процессов и использовать их в научной и познавательной деятельности; обосновывать применение методов системного анализа в научной и познавательной деятельности; выбирать инструментальные средства и технологии для решения типовых задач; решать прикладные задачи с использованием современных ИКТ; анализировать и описывать информационные процессы и информационное обеспечение решения прикладных задач; проводить анализ предметной области; выявлять информационные потребности пользователей к ИС; строить модель данных; использовать инструментальные средства моделирования предметной области.</p> <p>Владеть: навыками использования простейших математических моделей систем и процессов, применения стандартных методов системного подхода для решения социально-экономических задач; навыками использования соответствующего инструментария для решения социально-экономических задач на основе моделирования систем и процессов; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками проведения анализа предметной области; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области; способами построения модели данных; навыками выявления требований пользователей к ИС.</p>	72/2

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/3 ЕТ
1	2	3
	<p>Структура и содержание дисциплины</p> <p>Раздел 1. Определение, общие принципы построения и цели разработки информационных систем</p> <p>Раздел 2. Архитектура информационных систем</p> <p>Раздел 3. Современные тенденции развития информационных систем.</p> <p>Раздел 4. Введение в информационные технологии</p> <p>Раздел 5. Интеграция информационных технологий</p>	
Б1.В.ДВ.2.1	<p>ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ</p> <p>Целью дисциплины является получение теоретических знаний и практических умений по основам разработки и функционирования информационных систем с применением современных информационных технологий.</p> <p>Задачи определяются основной целью курса, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучить понятийный аппарат теории экономических информационных систем (ТЭИС); – рассмотреть структуру системы управления экономическим объектом, уровни управления; функции, обеспечивающие управление; типовые модели жизненного цикла системы (по ГОСТ Р ИСО/МЭКТО 15271-2002); – изучить теоретические основы и сформировать практические умения моделирования бизнес – процессов с использованием нотации потоков данных (DFD); – изучить теоретические основы и сформировать практические умения моделирования данных с использованием методологии IDEF1X; – изучить теоретические основы и сформировать практические умения проектирования реляционных баз данных; – изучить основы реляционной алгебры и языка SQL для формирования запросов к базе данных. <p>Компетенции, формируемые при изучении «Теории ИС», являются необходимыми входными знаниями для дисциплин: «Технологии баз данных и СУБД» и «Проектирование ИС, где наряду с другими будет продолжаться их формирование.</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Теория информационных систем» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОПК-2 способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования • ОПК-4 способностью 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 способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе <p>Знать: методы социально-экономического и математического моделирования систем и процессов; базовые принципы и методы системного подхода; методы системного подхода при решении научных и прикладных задач; разрозненные знания понятий информатики: данные, информация, знания, информационные процессы, информационные системы и технологии; назначение и виды ИТ; теорию и средства проектирования структур данных, информационных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач. Обобщенные знания по теории и средствам проектирования структур данных, информационных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач; методики анализа предметной области; модели и процессы жизненного цикла ИС; методологии и технологии структурного анализа и проектирования ИС; модели данных; методологии и технологии структурного проектирования ИС; методы и средства проектирования БД.</p> <p>Уметь: выбирать наиболее эффективные методы для анализа конкретной ситуации при решении социально-экономических задач; использовать математические модели, базовые методы вычислительной математики для решения социально-экономических задач; создавать математические модели</p>	108/3

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/3 ЕТ
1	2	3
	<p>социально-экономических систем и процессов и использовать их в научной и познавательной деятельности; обосновывать применение методов системного анализа в научной и познавательной деятельности; выбирать инструментальные средства и технологии для решения типовых задач; использовать современные ИКТ и системы для описания прикладных процессов и задач; решать прикладные задачи с использованием современных ИКТ; анализировать и описывать информационные процессы и информационное обеспечение решения прикладных задач; приобретать знания в области проектирования БД и ИС; выбирать и использовать инструментальные средства моделирования предметной области; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; использовать методологию моделирования данных для проектирования БД; выбирать и использовать инструментальные средства моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.</p> <p>Владеть: навыками использования соответствующего инструментария для решения социально-экономических задач на основе моделирования систем и процессов; профессиональными навыками создания и использования в научной и познавательной деятельности математических моделей социально-экономических систем и процессов, а также методов системного анализа; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; отработанными навыками применения современных инструментальных средств при описании и проектировании информационных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач; методиками проведения анализа предметной области; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; практическими навыками ведения дискуссии, полемики, диалога в соответствии с методиками проведения анализа предметной области; способами работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний.</p> <p>Структура и содержание дисциплины Раздел 1. Понятие экономических информационных систем (ЭИС) Раздел 2. Моделирование функциональных требований проектируемой ИС Раздел 3. Модели данных Раздел 4. Моделирование предметных областей в экономике. Методология семантического моделирования данных IDEF1X Раздел 5. Язык SQL. Формирование запросов к БД</p>	
Б1.В.ДВ.2.2	<p>ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Предметно-ориентированные экономические информационные системы» является освоение предусмотренного программой теоретического материала и приобретение практических навыков в применении современных предметно-ориентированных информационных систем в решении задач, связанных с автоматизацией управленческих, финансовых, экономических и бухгалтерских аспектов деятельности предприятий, банков, налоговых органов, страховых организаций.</p> <p>Дисциплина «Предметно-ориентированные экономические информационные системы» входит в вариативную часть блока 1 образовательной программы. Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин: «Информационные системы и технологии», «Теория ИС», «Технологии баз данных и СУБД».</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для дисциплин «Внедрение, сопровождение и адаптация ИС», «Корпоративные информационные системы».</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОПК-4 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности • ПК-6 способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика • ПК-22 способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации 	108/3

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<p>информационных систем</p> <p>Знать: систематизированные знания по информационной безопасности; на уровне применения: нормативные требования к информационной безопасности; - возможные угрозы нарушения информационной безопасности; знать существующие методы-построения моделей социально-экономических и организационно-технических систем; знать теорию и средства проектирования структур данных и информационных процессов; обобщенные факты, способствующие пониманию целостной картины оценки инвестиционных информационных проектов; основные задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности программных компонентов; обобщенные экономико-правовые основы разработки информационных систем.</p> <p>Уметь: самостоятельно войти в деятельность, связанную с ИБ, и оценить ее на основе нормативно-правовых документов, имеет опыт и участвует в групповой и коллективной деятельности, в том числе с четкой дифференциацией ролей, решает стандартные задачи; использовать определенные нормативы для создания требований по целостности информации, доступности и конфиденциальности данных; создавать документы, в которых излагается политика управления; информационной безопасностью, взаимосвязанная с общей стратегией бизнеса; обеспечить основу для управления безопасностью информации, в том числе для ролевой идентификации и отчетности; уметь решать задачи с использованием современных компьютерных информационных технологий на ЭВМ; уметь анализировать и прогнозировать процессы, опираясь на результаты, полученные путем моделирования; базовые умения, необходимые для решения ограниченного набора стандартных задач с использованием информационных средства, автоматизирующих применение математического аппарата в качестве метода исследования экономических информационных систем и явлений.</p> <p>Владеть: систематизированные знания по информационной безопасности; на уровне применения: нормативные требования к информационной безопасности; - возможные угрозы нарушения информационной безопасности; знания на уровне специфических особенностей: реализации аспектов информационной безопасности, нормативных требований на информационную безопасность; - возможные угрозы нарушения информационной безопасности на уровне критического осмысления; владеть навыками применения современных инструментальных средств, при разработке моделей; обобщенными навыками применения компьютерных технологий при принятии управленческих решений (моделировании и исчислении важнейших финансовых показателей – характеристик денежных потоков, критериев эффективности инвестиционных проектов); навыками применения методов проведения анализа результатов, выдаваемых математической моделью.</p> <p>Структура и содержание дисциплины Раздел 1. Понятие и структура ЭИС Раздел 2. Функциональные возможности и характеристики ПОЭИС различного назначения</p>	
Б1.В.ДВ.3.1	<p>ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Финансовая математика» являются: формирование у будущих специалистов твердых теоретических знаний и практических навыков финансово-экономических расчетов, позволяющих эффективно осуществлять инвестиционную деятельность и управлять финансами с учетом фактора времени, многокритериальности и стохастичности реальных процессов, различных видов рисков.</p> <p>Задачи курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определить и раскрыть содержание ключевых понятий и определений, используемых в теории и практике применения математических методов в финансовом анализе; -рационально управлять взаимосвязанными материальными, денежными и информационными потоками; - изучить сущность и виды экономических рисков, научиться выявлять причин возникновения каждого вида рисков; - освоить приемы управления различными видами рисков, а также возможности их сочетания. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-21 способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем 	108/3

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> • ПК-23 способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -теорию процентов; -стандартные методы оценки инвестиционных проектов; - основы управления рисками в проектах; - возможности использования базового и специального программного обеспечения для решения задач финансовой математики <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать различные классы задач финансовой математики, применять полученные знания в решении прикладных задач; -применять базовое и специальное программное обеспечение для решения задач финансовой математики <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами финансовых вычислений, оценки и анализа денежных потоков, оценки инвестиционных проектов, управления рисками проектов - навыками применения базового и специального программного обеспечения для решения задач финансовой математики <p>Структура и содержание дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теория процентов 2. Оценка и анализ денежных потоков 3. Экономические и финансовые риски 	3
Б1.В.ДВ.3.2	<p>МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Математическая экономика» являются: формирование у будущих специалистов твердых теоретических знаний и практических навыков финансово-экономических расчетов, позволяющих эффективно осуществлять инвестиционную деятельность и управлять финансами с учетом фактора времени, многокритериальности и стохастичности реальных процессов, различных видов рисков.</p> <p>Задачи курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определить и раскрыть содержание ключевых понятий и определений, используемых в теории и практике применения математических методов в финансовом анализе; - рационально управлять взаимосвязанными материальными, денежными и информационными потоками; - изучить сущность и виды экономических рисков, научиться выявлять причин возникновения каждого вида рисков; - освоить приемы управления различными видами рисков, а также возможности их сочетания. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-21 способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем • ПК-23 способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -теорию процентов; - стандартные методы оценки инвестиционных проектов; - основы управления рисками в проектах <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать различные классы задач финансовой математики, применять полученные знания в решении прикладных задач - применять базовое и специальное программное обеспечение для решения задач финансовой математики 	108/3

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/3 ЕТ
1	2	3
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами финансовых вычислений, оценки и анализа денежных потоков, оценки инвестиционных проектов, управления рисками проектов - навыками применения базового и специального программного обеспечения для решения задач финансовой математики <p>Структура и содержание дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теория процентов 2. Оценка и анализ денежных потоков 	
Б1.В.ДВ.4.1	<p>ЭКОНОМЕТРИКА</p> <p>Цель курса: научить анализировать социально-экономические проблемы и процессы, прогнозировать поведение социально-экономических объектов и систем на основе эконометрического моделирования.</p> <p>Рабочая программа по дисциплине «Эконометрика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика». Дисциплина «Эконометрика» входит в базовый цикл (Б1.В.ДВ.4.1) образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (Информационные системы и технологии в управлении ИТ-проектами) и изучается в 5 семестре.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения, полученных студентами в процессе изучения дисциплин: Математика, «Теория вероятностей и математическая статистика», Базы данных, Программирование, Моделирование процессов и систем, Основы научно-исследовательской работы в сфере ИКТ. Знания (умения, навыки), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин: Проектирование и внедрение ИТ-решений, Основы научно-исследовательской работы в сфере ИКТ, Анализ, продвижение и поисковая оптимизация сайтов, Экспертные системы и системы поддержки принятия решений.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-23 способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – области применения моделей эконометрики: определения теории вероятностей и мат. статистики, используемые в курсе для постановки задачи оптимизации; – теоретические основы оптимизации и основные методы эконометрики; – теорию представления результатов аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи; – методы построения эконометрических моделей объектов, явлений и процессов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять информационные технологии в процессе моделирования и оптимизации управленческих решений; – корректно выражать и аргументировано обосновывать положения изучаемой предметной области; – строить эконометрические модели; – выбирать методы оценки параметров модели; – интерпретировать полученные результаты; – применять полученные знания в профессиональной деятельности для поиска эффективного решения; – использовать их на междисциплинарном уровне при изучении курсов, связанных с задачами оптимизации, возникающими в практике. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практическими умениями и навыками их использования при приобретении знаний в области задач поиска оптимального решения; 	108/3

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/3 ЕТ
1	2	3
	<p>– способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды;</p> <p>– методологией эконометрического исследования;</p> <p>– современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных;</p> <p>– навыками публичной речи, аргументации при доказательствах, ведения дискуссии</p> <p>Структура и содержание дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структура современной эконометрики 2. Регрессионные модели 3. Временные ряды в эконометрических исследованиях 4. Системы эконометрических уравнений 	
Б1.В.ДВ.4.2	<p>ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ</p> <p>Целями освоения дисциплины «Исследование операций» являются: формирование у студентов теоретических знаний, практических навыков по вопросам, касающимся использования методов математического моделирования в различных сферах человеческой деятельности; обучению студентов применению методов и моделей исследования операций в процессе подготовки и принятия управленческих решений в экономических и производственных системах.</p> <p>Рабочая программа по дисциплине «Исследование операций» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-23 способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержательную сторону задач, возникающих в практике менеджмента и маркетинга; – области применения моделей исследования операций; – определения математического анализа, используемые в курсе для постановки задачи оптимизации <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять полученные знания в профессиональной деятельности для поиска эффективного решения; – использовать их на междисциплинарном уровне при изучении курсов, связанных с задачами оптимизации, возникающими в практике менеджмента и маркетинга; – применять информационные технологии в процессе моделирования и оптимизации управленческих решений; – корректно выражать и аргументированно обосновывать положения изучаемой предметной области <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными методами решения научно-технических задач; – возможностью междисциплинарного применения в курсах, связанных с математическим моделированием и оптимизацией; – профессиональным языком предметной области знания; – практическими умениями и навыками их использования при приобретении знаний в области задач поиска оптимального решения; – способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды <p>Структура и содержание дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в предмет. 	108/3

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	2. Методы и модели линейного программирования. 3. Введение в нелинейное программирование. 4. Введение в динамическое программирование. 5. Введение в теорию игр. 6. Введение в теорию массового обслуживания	
Б1.В.ДВ.5.1	<p>ЯЗЫКИ И СРЕДЫ РАЗРАБОТКИ ИНТЕРНЕТ ПРИЛОЖЕНИЙ</p> <p>Целью освоения дисциплины (модуля) «Языки и среды разработки Интернет приложений» являются: изучение методологических и технологических основ создания и эксплуатации современных Интернет приложений.</p> <p>Дисциплина «Языки и среды разработки Интернет приложений» входит в вариативную часть блока 1 образовательной программы. Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения: «Прикладное программирование», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Технологии баз данных и СУБД», «Языки и среды разработки Интернет приложений». Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при изучении: «Разработки Интернет-приложений», «Корпоративные информационные системы».</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-2 способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение • ПК-8 способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач • ОПК-4 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теорию, методы проектирования и оценки алгоритмов. – положения технологии программирования в части реализации и тестирования программных средств. – методы разработки интернет приложений <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать средства управления контентом. – разрабатывать системы управления контентом. – распознавать эффективные решения в области веб-разработки <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа, выбора и использования средств управления контентом – владеть навыками разработки систем управления контентом – владеть способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов <p>Структура и содержание дисциплины</p> <p>Раздел 1. Понятие интернет приложения. Классификация интернет приложений.</p> <p>Раздел 2. Языки реализации клиентских сценариев</p> <p>Раздел 3. Программный интерфейс для доступа и манипулирования содержимым веб-страниц DOM API</p> <p>Раздел 4. Технологии разработки серверных интернет приложений.</p> <p>Раздел 5. PHP – язык разработки серверных приложений</p>	144/4

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/3 ЕТ
1	2	3
	Раздел 6. Интегрированные среды разработки интернет приложений (IDE)	
Б1.В.ДВ.5.2	<p>ИНТЕРНЕТ ПРОГРАММИРОВАНИЕ</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Интернет-программирование» являются подготовка выпускников: к автоматизированному решению прикладных задач и созданию новых конкурентоспособных информационных технологий и систем; к информационному обеспечению прикладных процессов; внедрению, адаптации, настройке и интеграции проектных решений по созданию ИС; сопровождению и эксплуатации современных ИС; к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию.</p> <p>Рабочая программа по дисциплине «Интернет-программирование» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-8 способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов; – основы функционирования WORLD WIDE WEB; – языка гипертекстовой разметки HTML; – технологии разделения содержимого WEB-страницы и оформления с использованием каскадных таблиц стилей CSS <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; – формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать программные приложения; – создавать статические HTML-страницы и применять таблицы стилей CSS; – разрабатывать сложные WEB-сайты с использованием клиентских скриптов (vbscript) <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; – навыками использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов; – навыками разработки WEB-сайтов <p>Структура и содержание дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные стандарты WEB сети 2. Понятие WEB-приложений и подходы к их разработке 3. Основы технологии ASP.NET WEB FORMS 4. Серверные элементы управления 5. Управление состоянием WEB приложения 6. Работа WEB-приложения с базами данных. 7. Разработка WEB-сервисов 	144/4
Б1.В.ДВ.6.1	<p>ОБЛАЧНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ</p> <p>Цель освоения: формирование необходимого объема теоретических и практических знаний о технологии облачных вычислениях, умений и навыков практической реализации выгод облачных технологий в современном образовании, изучение инструментальных средств данной технологии.</p> <p>Дисциплина «Облачные вычисления» входит в вариативную часть блока 1 образовательной программы по направлению 09.03.03 Прикладная</p>	108/3

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<p>информатика (Информационные системы и технологии в управлении ИТ-проектами) и относится к дисциплинам по выбору. Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в процессе изучения дисциплин: Информатика, Введение в прикладную информатику, Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, ИТ-инфраструктура предприятия, Информационные технологии в управлении проектами. Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при изучении дисциплин: Электронный бизнес, Корпоративные системы управления проектами, Основы реинжиниринга бизнес-процессов, Разработки Интернет-приложений.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-20 способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем • ПК-22 способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и терминологию в области стратегии развития архитектуры предприятия; – основные понятия и терминологию облачных технологий; – концепцию облачных вычислений применительно к бизнес-деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – предлагать концепции, модели разработки стратегии развития архитектуры предприятия; – разрабатывать и апробировать стратегию развития архитектуры предприятия <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа и выбора стратегии совершенствования архитектуры предприятий; – навыками инструментальных средств для анализа и совершенствования архитектуры предприятий; – оптимальных решений в вопросах совершенствования ИТ-инфраструктуры и архитектуры предприятия, а также его информационной безопасности <p>Структура и содержание дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История основных типов высокопроизводительных вычислений, тенденции развития современных инфраструктурных решений. 2. Виртуализация. Сервисы. Основные направления развития. 3. Введение в понятия облачных вычислений. 4. Экономика облачных вычислений. Достоинства и недостатки облачных вычислений. 5. Обзор существующих сервисов. Обзор существующих платформ. 6. Технологии облачных вычислений. 7. Миграция из стандартной среды в облачные приложения 	
Б1.В.ДВ.6.2	<p>СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ</p> <p>Целью дисциплины «Системы поддержки принятия решений» является формирование у студентов достаточного уровня общекультурных и профессиональных компетенций для решения практических и научно-исследовательских задач в области разработки и применения систем поддержки принятия решений в профессиональной деятельности.</p> <p>Достижению поставленной цели способствует решение нижеперечисленных задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформировать знания в области теории принятия решений; – сформировать умения применения специализированных программных пакетов поддержки принятия решений, организации и проведении опросов, экспертных оценок, согласования мнений; 	108/3

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<p>– сформировать навыки работы системами поддержки принятия решений.</p> <p>Дисциплина «Системы поддержки принятия решений» входит в вариативную часть профессионального цикла образовательной программы по направлению подготовки Прикладная информатика.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания и практические умения дисциплин «Теория систем и системный анализ».</p> <p>Компетенции, сформированные в результате изучения дисциплины, могут быть востребованы при выполнении заданий производственной и преддипломной практики подготовке выпускной квалификационной работы. Темы дисциплины могут выступать в качестве направлений научно-исследовательской работы бакалавров, индивидуальных заданий научно-исследовательской педагогической и научно-педагогической практики.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-3 способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения • ПК-22 способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем • ПК-23 способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач <p>Знать: знать существующие методы-построения моделей социально-экономических и организационно-технических систем; знать теорию и средства проектирования структур данных и информационных процессов; обобщенные факты, способствующие пониманию целостной картины оценки инвестиционных информационных проектов; основные задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности программных компонентов; обобщенные экономико-правовые основы разработки информационных систем. На уровне обобщения и применения: методы математического моделирования систем и процессов; базовые принципы и методов системного подхода. На уровне понимания особенностей применения методов: математического моделирования и оценки систем и процессов; методов системного подхода при решении научных и прикладных задач.</p> <p>Уметь: уметь решать задачи с использованием современных компьютерных информационных технологий на ЭВМ; уметь анализировать и прогнозировать процессы, опираясь на результаты, полученные путем моделирования; базовые умения, необходимые для решения ограниченного набора стандартных задач с использованием информационных средства, автоматизирующих применение математического аппарата в качестве метода исследования экономических информационных систем и явлений; выбирать наиболее эффективные методы для анализа конкретной ситуации; использовать математические модели, базовые методы вычислительной математики для решения прикладных задач; создавать математические модели систем и процессов и использовать их в научной и познавательной деятельности; обосновывать применение методов системного анализа в научной и познавательной деятельности.</p> <p>Владеть: владеть навыками применения современных инструментальных средств, при разработке моделей; владеть навыками проектировании информационных процессов; навыками обоснования методов формирования портфелей при минимизации риска; навыками применения методов проведения анализа результатов, выдаваемых математической моделью; навыками использования соответствующего инструментария для решения прикладных задач на основе моделирования систем и процессов; профессиональными навыками создания и использования в научной и познавательной деятельности математических моделей систем и процессов, а также методов системного анализа.</p> <p>Структура и содержание дисциплин</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы теории принятия решений 2. Задачи поддержки принятия решений 3. Программные средства поддержки принятия решений 	
Б1.В.ДВ.7.1	<p>УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ИТ-ПРОЕКТОВ</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Управление рисками ИТ-проектов» являются: ознакомление учащихся с современными методами анализа и</p>	108/3

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/3 ЕТ
1	2	3
	<p>управления информационными рисками (ИТ-рисками), с математической теорией рисков, международными стандартами по анализу и управлению ИТ-рисками и практикой их применения при проектировании, построении и эксплуатации информационных систем различного назначения. Основной акцент в курсе делается на практическом применении полученных ранее знаний по информационным системам и технологиям путем построения моделей ИТ-рисков и мероприятий по их предупреждению.</p> <p>Дисциплина «Управление рисками ИТ-проектов» входит вариативную часть блока 1 (дисциплины по выбору) образовательной программы.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин: «Информационная безопасность», «Проектирование информационных систем», «Информационные системы и технологии».</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы в дисциплинах: «Предметно-ориентированные экономические информационные системы», «Производственная - преддипломная практика».</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОПК-1 способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий • ПК-21 способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем • ПСК-2 способностью принимать участие в управлении проектами, организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью <p>Знать: систематизированные знания по информационной безопасности. На уровне применения: нормативные требования к информационной безопасности; - возможные угрозы нарушения информационной безопасности; знать существующие методы построения моделей социально-экономических и организационно-технических систем; оценка эффективности различных рыночных структур; оценка затрат проекта и экономическое обоснование эффективности ИС.</p> <p>Уметь: самостоятельно войти в деятельность, связанную с ИБ, и оценить ее на основе нормативно-правовых документов, имеет опыт и участвует в групповой и коллективной деятельности, в том числе с четкой дифференциацией ролей, решает стандартные задачи; использовать определенные нормативы для создания требований по целостности информации, доступности и конфиденциальности данных; уметь решать задачи с использованием современных компьютерных информационных технологий на ЭВМ; уметь анализировать и прогнозировать процессы, опираясь на результаты, полученные путем моделирования; оценивать экономические факторы развития предприятия; оценивать качество и затраты ИТ-проекта.</p> <p>Владеть: методами управления рисками в отношении информационной безопасности данных предприятия, обеспечения информационной безопасности ПО и ИС на разных стадиях жизненного цикла; владеть навыками применения современных инструментальных средств, при разработке моделей; навыками оценки деятельности предприятия с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения, опирающегося на макро- и микропоказатели; навыками работы с ИС управления проектами и математическими пакетами.</p> <p>Структура и содержание дисциплин Раздел 1. Основные положения математической теории риска Раздел 2. Управление ИТ-рисками</p>	
Б1.В.ДВ.7.2	<p>УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В ИТ-ПРОЕКТАХ</p> <p>Цель дисциплины «Управление качеством в ИТ-проектах» имеет целью формирование у обучаемых современных фундаментальных знаний в области применения универсальных методов и средств, используемых для решения задач управления качеством в рамках различных проектов, а также формирование знаний о закономерностях, присущих управлению проектами.</p> <p>Задачи курса:</p>	108/3

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> – ознакомление с основами практического управления качеством в проекте (; – изучение стандартов сертификации по ISO 9001, разработки и внедрения программ улучшения качества в проект; – изучение возможных подходов организации к повышению ценности своей продукции на каждом этапе реализации проекта; – изучение проекта как объекта управления; – выявление особенностей управления проектом в зависимости от сферы деятельности и выработка методологии; – определение роли проектов в развитии экономики и научно-технического прогресса; – организация управления качеством при осуществлении проекта. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОПК-1 способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий • ПСК-2 способностью принимать участие в управлении проектами, организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормативно-правовые документы, международных и отечественных стандартов в области информационных систем и технологий: -моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач; – программирование в ходе разработки информационной системы; – порядок работы с библиотечными ресурсами, в том числе электронными; – системный подход к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – с использованием нормативно-правовых документов, международных и отечественных стандартов в области информационных систем и технологий: – проводить моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач; – выполнять программирование в ходе разработки информационной системы; – работать с библиотечными ресурсами, в том числе электронными; – применять системный подход к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практическими навыками с использованием нормативно-правовых документов, между народных и отечественных стандартов в области информационных систем и технологий в: – проведением моделирования прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач; – программирования в ходе разработки информационной системы; – практическими навыками применения системного подход к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов. <p>Структура и содержание дисциплины</p> <p>1. Введение. Основные понятия в области управления качеством</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/3 ЕТ
1	2	3
	2. Сущность управления качеством проект 3. Процессы управления качеством проекта 4. Планирование качества 5. Обеспечение качества 6. Контроль качества проекта и постоянное совершенствование. 7. Основные инструменты управления качеством проекта	
Б1.В.ДВ.8.1	<p>РАЗРАБОТКА ИНТЕРНЕТ-ПРИЛОЖЕНИЙ</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Разработка Интернет-приложений» являются подготовка выпускников: к автоматизированному решению прикладных задач и созданию новых конкурентоспособных информационных технологий и систем; к информационному обеспечению прикладных процессов; внедрению, адаптации, настройке и интеграции проектных решений по созданию ИС; сопровождению и эксплуатации современных ИС; к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию.</p> <p>Дисциплина «Разработка Интернет-приложений» относится к дисциплинам по выбору образовательной программы по направлению подготовки «Прикладная информатика».</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения: «Программирование», «Вычислительные системы, сети, телекоммуникации», «Методологии и инструментальные средства моделирования и анализа бизнес-процессов», «Технологии баз данных и СУБД», и др.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОПК-4 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности • ПК-2 способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение • ПК-8 способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач <p>Знать: принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов; основы функционирования World Wide Web; языка гипертекстовой разметки HTML; технологии разделения содержимого Web-страницы и оформления с использованием каскадных таблиц стилей CSS.</p> <p>Уметь: проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать программные приложения; создавать статические HTML-страницы и применять таблицы стилей CSS; разрабатывать сложные Web-сайты с использованием клиентских скриптов (VBScript).</p> <p>Владеть: работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов; разработки Web-сайтов.</p> <p>Структура и содержание дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные стандарты Web сети. 2. Понятие Web -приложений и подходы к их разработке. 3. Основы технологии ASP.Net Web Forms. 4. Серверные элементы управления. 5. Структура и оформление Web приложения. 6. Навигация по Web -страницам приложения. 	252/7

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/3 ЕТ
1	2	3
	7. Управление состоянием web приложения. 8. Работа web-приложения с базами данных. 9. Безопасность Web -приложений. 10. Разработка Web -сервисов. 11. Технология разработки web-приложений ASP.Net MVC. 12. Проектирование web-приложений.	
Б1.В.ДВ.8.2	<p>РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Разработка мобильных приложений» является изучение основ архитектуры мобильных устройств и их компонентов, а также получение практических навыков программной инженерии в области разработки программного обеспечения для мобильных устройств.</p> <p>Для достижения поставленной цели в курсе «Разработка мобильных приложений» решаются задачи приобретения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с видами мобильных устройств; - знакомство с архитектурой мобильных устройств и их компонентов; - ознакомление с основными мобильными операционными системами; - ознакомление с различными инструментами разработки программного обеспечения для мобильных устройств; - изучение одного из этих инструментов (по умолчанию - eclipse); - знакомство с особенностями разработки мобильных приложений; - изучение основных приёмов и методов программирования мобильных приложений; - знакомство с основными конструкциями соответствующего языка программирования (по умолчанию - java); - получение практических навыков по разработке полноценного мобильного приложения с применением всех изученных принципов, методик, методов и средств разработки мобильных приложений. <p>Дисциплина входит вариативную часть обязательных дисциплин (модулей) образовательного стандарта бакалавра.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на следующих курсах: информатика, дискретная математика, математический анализ, физика.</p> <p>Дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин: операционные системы, информационная безопасность, технологии баз данных и СУБД, математическое моделирование.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОПК-4 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности • ПК-2 способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение • ПК-8 способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач <p>Знать: способы решения несложных задач профессиональной деятельности; способы решения задач профессиональной деятельности среднего уровня сложности; способы решения задач профессиональной деятельности повышенного уровня сложности; способы проектирования несложных программных комплексов; способы проектирования программных комплексов среднего уровня сложности; способы проектирования сложных программных комплексов; виды мобильных устройств; архитектуру мобильных устройств и их компонентов; основные принципы проектирования и программирования мобильных приложений.</p> <p>Уметь: автоматизировать несложные бизнес-процессы; автоматизировать бизнес-процессы среднего уровня сложности; автоматизировать сложные</p>	252/7

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/3 ЕТ
1	2	3
	<p>бизнес-процессы; разрабатывать ПО несложных программных комплексов; разрабатывать ПО программных комплексов среднего уровня сложности; разрабатывать ПО сложных программных комплексов; применять одну или несколько сред разработки мобильных приложений (по умолчанию - eclipse); применять несколько сред разработки мобильных приложений.</p> <p>Владеть: навыками алгоритмизации и технологиями рабочего проектирования несложных программных комплексов; навыками алгоритмизации и технологиями рабочего проектирования программных комплексов среднего уровня сложности; навыками алгоритмизации и технологиями рабочего проектирования сложных программных комплексов; навыками использования основных конструкций соответствующего языка программирования; навыками алгоритмизации и разработки полноценного мобильного приложения.</p> <p>Структура и содержание дисциплин Раздел 1. Мобильные устройства: классификация и архитектура Раздел 2. Платформы программирования мобильных устройств</p>	
Б1.В.ДВ.9.1	<p>ОСНОВЫ РЕИНЖИНИРИНГА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ</p> <p>Целью дисциплины «Основы реинжиниринга бизнес-процессов» приобретение навыков бизнес-инжиниринга в реорганизации деятельности предприятий на основе современных управленческих и информационных технологий.</p> <p>Для достижения поставленной цели в курсе «Основы реинжиниринга бизнес-процессов» решаются задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – развить способность оперировать основными понятиями дисциплины в аналитических целях при решении профессиональных задач; – научить использовать нормативно-правовую базу инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов; – освоить правила классифицирования и выбора методологий, технологий и средств, в том числе автоматизированных, для реализации инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов; – изучить возможности применения автоматизированных средств для построения проектов по инжинирингу и реинжинирингу бизнес-процессов корпораций на примере использования CASE-средств структурного, объектно-ориентированного и процессного подходов; – получить практические навыки работы с Case-пакетами Ramus Educational, White Star UML и редакторами MS Visio 2007, График Студия Лайт. <p>Курс базируется на компетенциях, полученных студентами в процессе изучения дисциплин «Информационные системы и технологии», «Методологии и инструментальные средства моделирования бизнес-процессов» и др. Компетенции, сформированные в результате изучения дисциплины, могут быть востребованы при выполнении заданий учебной и производственной практики, лабораторных работ по дисциплинам «Программная инженерия», выполнения курсовой работы по дисциплинам «Проектирование ИС», «Программная инженерия» и др.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-1 способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе • ПК-6 способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика • ПК-21 способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем • ПК-22 способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем <p>Знать: уровни формирования требований к ИС; способы формирования информационных потребностей пользователей; методологии и технологии структурного и объектно-ориентированного анализа и проектирования ИС; знать методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к ИС; оценка эффективности различных рыночных структур; оценка затрат проекта и экономическое обоснование эффективности ИС; обобщенные факты, способствующие пониманию целостной картины оценки инвестиционных информационных проектов; основные</p>	108/3

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/3 ЕТ
1	2	3
	<p>задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности программных компонентов; обобщенные экономико-правовые основы разработки информационных систем.</p> <p>Уметь: выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; использовать методологию моделирования данных для проектирования БД; оценивать качество и затраты проекта; выбирать и использовать инструментальные средства моделирования предметной области; разрабатывать модели бизнес-процессов с использованием различных методологий и инструментальных средств для решения учебных задач дисциплины; уметь проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности пользователей заказчика; уметь разрабатывать требования к информационной системе; уметь самостоятельно осваивать современные инструментальные средства; оценивать экономические факторы развития предприятия; оценивать качество и затраты ИТ-проекта.</p> <p>Владеть: методиками проведения анализа предметной области; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; обобщенными знаниями и навыками формирования требований к ИС; владеть навыками применения современных инструментальных средств моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками работы с ИС управления проектами и математическими пакетами; навыками оценки деятельности предприятия с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения, опирающегося на макро- и микропоказатели; навыками обоснования методов формирования портфелей при минимизации риска; навыками применения методов проведения анализа результатов, выдаваемых математической моделью.</p> <p>Структура и содержание дисциплин Раздел 1. Теория и практика организационного управления корпорацией Раздел 2 Инжиниринг бизнес-процессов корпораций Раздел 3. Реинжиниринг бизнес-процессов корпораций</p>	
Б1.В.ДВ.9.2	<p>КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ</p> <p>Целью дисциплины является получение студентами знаний об общих принципах работы корпоративных информационных систем (КИС), их архитектуре, применении их функциональных возможностей в экономической сфере, а также выработка практических навыков эксплуатации систем данного класса. Задачи изучения дисциплины заключаются в приобретении студентами знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> • изучение различных подходов к понятию корпоративности и его содержание в применении к системам управления; • изучение особенностей архитектур построения баз данных в корпоративных информационных системах; • аналитический обзор существующих и перспективных средств поддержки корпоративных информационных систем; • сформировать общее представление о содержании и особенностях работы КИС, в том числе при подготовке и обосновании принимаемых в процессе осуществления финансово-хозяйственной деятельности предприятия решений; • обучить экономическим, управленческим и производственным технологиям, реализуемым в КИС и их применении на предприятиях. <p>Дисциплина «Корпоративные информационные системы» строится на основе уже изученных базовых дисциплин: «Программная инженерия», «Теория информационных систем», «Методологии и инструментальные средства моделирования бизнес-процессов», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации».</p> <p>Данная дисциплина тесно связана со следующими, при этом преследуется принцип преемственности: «Проектная деятельность», «Проектирование информационных систем», «Управление рисками ИТ-проектов», «Управление качеством в ИТ-проектах».</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОПК-3 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные 	108/3

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/3 ЕТ
1	2	3
	<p>технологии в профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-1 способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе • ПК-22 способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем <p>Знать: структуру научного познания, его методы и формы; научное и вненаучное знание, его методы и формы; математический аппарат профессиональной деятельности; принципы работы технических устройств ИКТ; физические основы элементной базы ИТ и средств передачи информации; основы архитектуры и процессов функционирования вычислительных систем, сетей и программных комплексов; теоретические основы построения и функционирования операционных систем; модель требований к ИС; методологии и технологии структурного, объектно-ориентированного и процессного анализа и проектирования ИС; методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла; проектирование обеспечивающих подсистем ИС; методы и средства проектирования БД, особенности администрирования БД; вопросы построения и применения систем управления ИТ-инфраструктурой; обобщенные факты, способствующие пониманию целостной картины оценки инвестиционных информационных проектов; основные задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности программных компонентов; обобщенные экономико-правовые основы разработки информационных систем.</p> <p>Уметь: использовать и обосновывать применение методов научного познания в профессиональной области; использовать математический аппарат для решения профессиональных задач; выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и программных комплексов; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; формировать требования к ИС по уровням модели требований; выбирать и использовать инструментальные средства моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; разрабатывать модели бизнес-процессов с использованием различных методологий и инструментальных средств для решения учебных задач на междисциплинарном уровне; набор умений, требуемых для решения стандартных задач с использованием сложного оборудования по выбору и оценке эффективности применения методов оценки ресурсных потоков в предметной области; набор практических умений по минимизации рисков в практической деятельности.</p> <p>Владеть: навыками работы с математическими пакетами и пакетами имитационного моделирования; навыками применения математического аппарата для решения учебных задач; практическими навыками ведения дискуссии, полемики, диалога в соответствии с методиками проведения анализа предметной области; навыками оценки деятельности предприятия с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения методологиями управления проектами ИС; систематизированными знаниями и практическими навыками формирования требований к ИС; навыками обоснования методов формирования портфелей при минимизации риска; навыками применения методов проведения анализа результатов, выдаваемых математической моделью.</p> <p>Структура и содержание дисциплин</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в дисциплину «КИС». 2. Информационные процессы в экономике. 3. Понятие и классификация ИС. 4. Модели управления бизнес-процессами предприятия. 	
Б2	Практики	
Б2.У	Учебная практика	
Б2.У.1	УЧЕБНАЯ - ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА Целями учебной практики (Б2.У.1) - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков	108/3

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<p>научно-исследовательской деятельности, по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика являются закрепление, расширение и углубление теоретических знаний, приобретение практических навыков, способствующих комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся, а также приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности.</p> <p>Задачами учебной практики являются:</p> <p>аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализ прикладных процессов, разработка вариантов автоматизированного решения прикладных задач; анализ и выбор информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных задач; – изучение технологии регистрации, сбора, обработки и передачи информации в информационных системах; – ознакомление с системой классификации и кодирования информации в условиях информационных систем; <p>проектная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач; <p>производственно-технологическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – освоение на практике методик программирования и алгоритмизации; – приобретение навыков обслуживания вычислительной техники, вычислительных сетей и информационных систем. <p>Для прохождения учебной практики - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, необходимы знания, умения и владения, сформированные в результате изучения дисциплин «Информатика», «Программирование». Данная практика предоставляет возможность студенту закрепить пройденный учебный материал в области специфики и технологии создания сложных документов.</p> <p>В результате прохождения учебно - ознакомительной практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОК-7 –способностью к самоорганизации и самообразованию • ОПК-4 –способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности • ПК-23 - способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач • ПК-24 - способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности <p>Содержание учебной практики</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовительный этап 2. Основной этап. Выполнение практических заданий руководителя практики 3. Заключительный этап. Обработка и анализ полученной информации. Подготовка отчета по практике 	
Б2.У.2	<p>УЧЕБНАЯ - ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</p> <p>Целями учебной практики (Б2.У.2) - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика являются закрепление, расширение и углубление теоретических знаний, приобретение практических навыков, способствующих комплексному формированию общекультурных,</p>	108/3

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/3 ЕТ
1	2	3
	<p>обще профессиональных и профессиональных компетенций обучающихся, а также приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности.</p> <p>Задачами учебной практики являются:</p> <p>аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализ прикладных процессов, разработка вариантов автоматизированного решения прикладных задач; анализ и выбор информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных задач; – изучение технологии регистрации, сбора, обработки и передачи информации в информационных системах; – ознакомление с системой классификации и кодирования информации в условиях информационных систем; <p>проектная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач; <p>производственно-технологическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – освоение на практике методик программирования и алгоритмизации; – приобретение навыков обслуживания вычислительной техники, вычислительных сетей и информационных систем. <p>Для прохождения учебной практики - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, необходимы знания, умения и владения, сформированные в результате изучения дисциплин «Информатика», «Программирование». Данная практика предоставляет возможность студенту закрепить пройденный учебный материал в области специфики и технологии создания сложных документов.</p> <p>Знания, умения и навыки, полученные в процессе прохождения учебной практики, будут необходимы для изучения студентами дисциплин «Информационные системы и технологии», «Технологии баз данных и СУБД», «Информационная безопасность».</p> <p>В результате прохождения учебной практики- практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, у обучающего, должны быть сформированы следующие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию • ОПК-4 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности • ПК-23 - способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач • ПК-24 - способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности <p>Содержание учебной практики</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовительный этап 2. Основной этап Выполнение практических заданий руководителя практики 3. Заключительный этап. Обработка и анализ полученной информации. Подготовка отчета по практике 	
Б2.П	Производственная практика	Б2.П
Б2.П.1	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	216/6

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<p>Целями производственной практики - производственной практики – практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний на основе изучения деятельности конкретной организации; – приобретение навыков исследования и проектирования информационных систем; – сбор материалов для выполнения курсовых работ и проектов, проведения научных исследований; – углубление практических умений и навыков в различных областях приложения на основе полученных теоретических знаний. <p>Задачами производственной практики являются</p> <p>аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализ и выбор проектных решений по созданию и модификации ИС; – анализ и выбор программно-технологических платформ и сервисов информационной системы; – анализ результатов тестирования информационной системы; – оценка затрат и рисков проектных решений, эффективности информационной системы. <p>проектная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика; – формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта; – моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач; – составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. – проектирование ИС в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое и др.); – программирование приложений, создание прототипа информационной системы. документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов. <p>производственно-технологическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – информационное обеспечение прикладных процессов; внедрение, адаптация, настройка и интеграция проектных решений по созданию ИС; сопровождение и эксплуатация ИС; – проведение работ по инсталляции программного обеспечения ИС и загрузке баз данных; – настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки; – ведение технической документации; – тестирование компонентов ИС по заданным сценариям; – начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации ИС; – осуществление технического сопровождения ИС в процессе ее эксплуатации; информационное обеспечение прикладных процессов. <p>Для прохождения производственной практики - производственной практики – практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, необходимы знания, умения и владения, сформированные в результате изучения дисциплин «Стандартизация, сертификация и управление качеством в IT-отрасли», «Методологии и инструментальные средства моделирования бизнес-процессов», «Проектирование информационных систем», «Предметно-ориентированные экономические информационные системы», «Технологии баз данных и СУБД».</p> <p>Знания, умения и навыки, полученные в процессе прохождении производственной практики, будут необходимы для изучения студентами дисциплин</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<p>«Программная инженерия», «ИТ инфраструктура предприятия», «Внедрение, сопровождение и адаптация ИС», «Системы поддержки принятия решений», «Управление ИТ-рисками», «Разработка прикладных приложений», «Разработка интернет-приложений», «Реинжиниринг бизнес-процессов», «Финансовый менеджмент», «Оценка эффективности ИТ-проектов», «Проектная деятельность».</p> <p>В результате прохождения производственной практики- производственной практики – практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, у обучающего, должны быть сформированы следующие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-1 – способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе • ПК-3 - способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения • ПК-4 –способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла • ПК 20 - способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем • ПК 22 - способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем • ПК 23 - способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач • ПК 24- способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности <p>Содержание производственной практики</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовительный этап 2. Основной этап: <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Техничко-экономическая характеристика объекта 2.2 Анализ бизнес-процессов организации. 2.3 Постановка задачи проектирования. 3. Заключительный этап. Обработка и анализ полученной информации. Подготовка отчета по производственной практике 	
Б2.П.2	<p>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – ПРЕДДИПЛОМНАЯ</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Введение в специальность» являются: ознакомление студентов с основами специальности «Прикладная информатика» и с основами обучения в вузе.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование у студентов представления о будущей специальности, о требованиях к компетенции соответствующих специалистов; – ознакомить студентов с организацией учебного процесса в вузе. <p>Дисциплина «Введение в специальность» входит в вариативную часть блока 1 образовательной программы.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин: информатика, математика, программирование на базе общего образования.</p> <p>«Введение в специальность» представляет собой методологическую базу для усвоения студентами содержания всего спектра прикладных дисциплин.</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Введение в специальность» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-1 – способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе • ПК-3 - способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения 	108/3

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/ЗЕТ
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> • ПК-4 – способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла • ПК-5 – способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений • ПК 20 - способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем • ПК 21 - способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем • ПК 22 - способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем • ПК 23 - способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач • ПК 24- способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности <p>Содержание производственной-преддипломной практики</p> <p>1. Раздел – Организация учебного процесса</p> <p>2. Раздел – Основы подготовки специалистов в сфере прикладной информатики</p>	
ФТД	Факультативы	
ФТД.1	<p>МЕДИАКУЛЬТУРА</p> <p>Целями освоения дисциплины «Медиакультура» являются: формирование и развитие у студентов «медийной» грамотности, рефлексивности и критического отношению к продуктам медиа, способности творчески расшифровывать и интерпретировать значения, транслируемые средствами массовой информации.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – раскрыть сущность медиакультуры; – представить культурные феномены, процессы и практики информационного общества, познакомить студентов с методологией их изучения, с современными критическими теориями медиа, проблематизировать повседневное обращение с его «электронными посредниками» – СМИ и средствами персональной коммуникации. <p>Учебный курс «Медиакультура» входит в цикл факультативных дисциплин данной образовательной программы и призван помочь студентам в изучении различных пластов истории и теории культуры, истории средств коммуникации. Он способствует выработке у студентов критической оценки особенностей различных медиа.</p> <p>Курс предполагает, что студенты уже имеют общую подготовку по культурологии, истории, культуре речи и владеют базовыми навыками социокультурного анализа.</p> <p>К критериям медиакультуры можно отнести:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение адекватно формулировать свою потребность в информации; – умение эффективно осуществлять поиск нужной информации; – умение перерабатывать информацию и создавать новую; – умение отбирать и оценивать информацию. <p>Знания, полученные при изучении данной дисциплины, будут необходимы студентам при изучении философии, при прохождении практики и при ГИА.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия <p>Знать: основные определения и понятия медиакультуры; основные методы исследований, используемых в медиакультуре; определения медийных</p>	36/1

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов/3 ЕТ
1	2	3
	<p>понятий.</p> <p>Уметь: анализировать свою потребность в информации; формулировать рациональные и аргументированные суждения о медийных продуктах и практиках; оценивать медийные практики и продукты.</p> <p>Владеть: практическим опытом и навыками использования элементов медиакультуры на занятиях в аудитории и на учебной практике; способами демонстрации умения анализировать ситуацию в СМИ; способностью к культурному мышлению, к обобщению и анализу, восприятию информации, навыками поиска информации, выделения значимых единиц в информационных потоках.</p> <p>Структура и содержание дисциплины</p> <p>1. Раздел: Медиагенезис</p> <p>2. Раздел: Медиакультура и медиасреда</p>	3
ФТД.2	<p>АДАПТАЦИОННЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</p> <p>Целью освоения модуля является формирование у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов способности к самоорганизации учебной деятельности и индивидуальная коррекция учебных умений средствами информационных и коммуникационных технологий путем поддержки формирования общепрофессиональной компетенции ОПК-3 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности путем введения в его программу разделов «Основы интеллектуального труда», «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии», содержание, образовательные технологии, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение которых учитывает индивидуальный социальный опыт и ограничения здоровья обучающихся.</p> <p>Задачами освоения модуля являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ознакомление обучающихся с основными видами интеллектуального учебного труда студента и современными технологиями работы с учебной информацией; – развитие познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования основ методики самостоятельной работы; создание предпосылок к непрерывному саморазвитию, самообразованию и самосовершенствованию в течение всей жизни; – формирование практических навыков использования приемов и методов познавательной деятельности, необходимых для успешной адаптации в информационно-образовательной среде; – выработка умений обоснованно выбирать и эффективно использовать средства универсальных и специальных информационных и коммуникационных технологий в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья; – овладение способами представления информации в соответствии с задачами и ее преобразования в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений; – приобретение опыта использования специальных информационных и коммуникационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и будущей профессиональной деятельности; – освоение приемов эффективного представления результатов интеллектуального труда и навыков самопрезентации. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОПК-3 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы организации и методы самостоятельной работы, особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных занятий; 	144/4

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость , часов/З ЕТ
1	2	3
	<p>– рекомендации по написанию учебно-исследовательских работ (доклад, тезисы, реферат, презентация и т.п.);</p> <p>– приемы тайм-менеджмента в организации учебной работы;</p> <p>– правила рационального использования времени и физических сил в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья</p> <p>Уметь:</p> <p>– составлять план работы, тезисы доклада (выступления), конспекты лекций, первоисточников;</p> <p>– работать с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами Интернет, в том числе с учетом имеющихся ограничений здоровья;</p> <p>– использовать индивидуальные слуховые аппараты и звукоусиливающую аппаратуру (студенты с нарушениями слуха);</p> <p>– использовать брайлевскую технику, видеоувеличители, программы синтезаторы речи, программы невизуального доступа к информации (студенты с нарушениями зрения);</p> <p>– использовать адаптированную компьютерную технику, альтернативные устройства ввода информации, специальное программное обеспечение (студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата)</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками выбора способа представления информации в соответствии с учебными задачами;</p> <p>– приемами поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений;</p> <p>– приемами научной организации интеллектуального труда;</p> <p>– навыками постановки личных учебных целей и анализа полученных результатов;</p> <p>– способностью использовать приобретенные знания и умения в учебной для эффективной организации самостоятельной работы.</p> <p>Структура и содержание модуля Раздел 1. Основы интеллектуального труда Раздел 2. Адаптивные информационные и коммуникационные технологии</p>	