

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН, ПРАКТИК, ГИА
направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»,
профиль 09.03.02.01 «Информационные системы и технологии в бизнесе»**

АННОТАЦИИ РПД

Б1 Дисциплины (модули)

Б1.Б Базовая часть

Б1.Б.1 Философия

Цель изучения дисциплины: сформировать у студента целостный системный подход к анализу информационных технологий в сфере информационных систем и технологий в бизнесе посредством изучения и усвоения основных философских концепций, методов, а также осуществить вклад в развитие способностей по решению профессиональных задач научно-исследовательского плана и инновационной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- усвоение значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе;
- усвоение основ системного анализа в области информационных систем и технологий с учетом более ясного и отчетливого понимания и употребления понятийного аппарата, в своем большинстве имеющего философскую природу;
- понимание ключевых характеристик, сущности объектов, свойств и отношений при разработке и внедрении технологий в ходе профессиональной деятельности в областях различного профиля и всех видов деятельности в условиях экономики информационного общества;
- развитие умения применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования;
- овладение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умением логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь;
- развитие способности к будущей профессиональной научно-исследовательской деятельности.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- основные понятия и категории философии основные имена авторов, названия произведений и важнейших философских источников;
- временные границы и критерии периодизации этапов развития человеческого общества, культуры и философии;
- основные философские школы и парадигмы как организационные формы познавательной деятельности;
- основы истории и теории научной методологии, развивавшейся и отретфлексированной в поле философского мышления;
- формы приемы абстрактного мышления, различия в стиле мышления между античной, средневековой, и нововременной эпохами развития европейской философии;
- методы аналитической философии, психоанализа и герменевтики, основные имена авторов, названия произведений и важнейших философских источников, способствующих саморазвитию;
- определение, содержание и смысл основных аксиологических концепций;
- универсальное содержание и структуру организации деятельности в праксиологическом и методологическом аспекте.

Уметь:

- идентифицировать и применять категориальный и методологический аппарат философии в ходе изучения и анализа концепций;
- сопоставить различия в стиле мышления различных эпох развития европейской философии;
- выявлять в рамках изучаемых концепций сущностные смысловые моменты, ключевые понятия, теоретические конструкты и их свойства и отношения;
- осуществить, выразить, модифицировать и презентовать собственное обоснование значимого тезиса, связать его соответствующим контекстом;
- выстраивать режим интеллектуального саморазвития, выделять сущностные моменты в текстах профессиональ-

ного профиля;

- интерпретировать философскую литературу и понимать исторические условия ее возникновения.

Владеть:

- интеллектуальными навыками рефлексии над основаниями своей профессиональной деятельности в методологическом мировоззренческом, и аксиологическом плане;

- теоретическими и практическими приемами аргументации, применяемыми для обоснования собственной концептуальной и мировоззренческой позиции в процессе коммуникации;

- способностью идентифицировать, сравнивать, обобщать, интегрировать и составлять собственное обоснованное мнение при сопоставлении и столкновении мировоззренческих и концептуальных позиций;

- навыками выделения существенных признаков социальных событий и соотнесения их со своими взглядами, полученными в процессе изучения философии;

- универсальными методологическими приемами и принципами, почерпнутыми в процессе освоения философских концепций;

- способностью построения структурированной аргументации в научном споре;

- навыками применения самостоятельно полученных знаний и методов в профессиональной деятельности.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-1, ОК-6, ОК-8.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3

Форма контроля: зачет.

Б1.Б.2 История

Цель изучения дисциплины: 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

Задачи изучения дисциплины: понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству; знание движущих сил и закономерностей исторического процесса; места человека в историческом процессе, политической организации общества; воспитание нравственности, морали, толерантности; понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии; понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами; способность работы с разноплановыми источниками; способность к эффективному поиску информации и критике источников; навыки исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма; умение логически мыслить, вести научные дискуссии; творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать: различные подходы к оценке и периодизации всемирной и отечественной истории; основные этапы и ключевые события истории России и мира с древности до наших дней; нормы, правила модели своей профессии как эталона для осознания своих качеств; систему профессиональных служебных обязанностей; движущие силы и закономерности исторического процесса; фактический материал, характеризующий социально-экономическое и политическое развитие России на всех этапах её развития; основные исторические факты, даты, события, имена исторических и политических деятелей; основные методы и приемы познавательной деятельности; морально-нравственные и правовые нормы, принятые в разных странах в различные исторические периоды основные этапы становления современных гуманитарных ценностей; Основные права и обязанности граждан РФ в соответствии с Конституцией и законодательством РФ.

Уметь: логически мыслить, вести научные дискуссии; формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории; осознавать свои профессиональные качества в сравнении с избранным идеалом; оценивать свои слабые и сильные стороны; определять вероятные зоны успехов и неудач; работать с источниками; осуществлять поиск информации; получать, преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма; формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории; оценивать свои поступки, деятельность исторических персонажей и современников с точки зрения нравов и законов, существующих в данном обществе; применять в повседневной жизни и профессиональной деятельности нормы законов.

Владеть: приемами ведения дискуссии и полемики; навыками формирования системы ценностных ориентации, моделирования своего будущего, построения эталонов в виде идеального образа профессионала на основе освоения общественно выработанных представлений об идеалах и нормах поведения в профессии; навыками критического восприятия информации; приемами исторического анализа и исследования; методами индивидуальной работы и работы в команде; извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения; навыками работы с законодательными актами

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-5, ОК-8, ОК-9.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.Б.3 Иностранный язык

Цель изучения дисциплины: формирование компетенций, необходимых для практического владения разговорно-бытовой речью и языком специальности для активного применения, как в повседневном, так и в профессиональном общении.

Задачи изучения дисциплины: научить логически верно, аргументировано выражать свои мысли в устной и письменной форме на иностранном языке в научно-исследовательской деятельности, в частности, при осуществлении сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.

Результаты обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- фонетические, лексические и грамматические явления изучаемого иностранного языка, позволяющие использовать его как средство личностной коммуникации;
- наиболее употребительную лексику иностранного языка в объеме, необходимом для общения, чтения и перевода иноязычных текстов;
- лексические и грамматические структуры изучаемого языка; правила чтения и словообразования; правила оформления устной монологической и диалогической речи
- не менее 3000 лексических единиц, из них не менее 1500 активно;

Уметь:

- использовать теоретические знания для генерации новых идей;
- воспринимать смысловую структуру текста; выделять главную и второстепенную информацию;
- логически верно, аргументировано выражать свои мысли в устной и письменной форме- понимать смысл основных частей диалога и монолога; воспроизводить текст по ключевым словам или по плану; задавать и отвечать на вопросы;
- применять знания иностранного языка для осуществления межличностного и профессионального общения;
- читать литературу по специальности, анализировать полученную информацию;
- переводить профессиональные тексты (со словарём);

Владеть:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
- основными навыками извлечения главной и второстепенной информации;
- навыками выражения мыслей и собственного мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке;
- навыками деловой письменной и устной речи на иностранном языке;
- навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста;

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-10.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 8.

Форма контроля: зачет, экзамен.

Б1.Б.4 Математика

Цель изучения дисциплины: овладение основами линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа, приобретение навыков использования их универсального понятийного аппарата и широкого арсенала технических приемов при построении математических моделей различных экономических закономерностей и процессов.

Задачи изучения дисциплины: при изучении данной дисциплины обучающиеся должны уметь использовать математический аппарат для применения типовых методов контроля, оценки и обеспечения качества программной продукции.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать: терминологию, принятую в изучаемой дисциплине, ее основные понятия и определения.

Уметь: оперировать с объектами линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа и получать решения типовых задач.

Владеть: в рамках изложенного в лекциях материала навыками решения типовых задач.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОПК-2, ПК-25.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 11.

Форма контроля: зачет, экзамен (очная форма); экзамен (очно-заочная форма).

Б1.Б.5 Информатика

Цель изучения дисциплины: получение обучающимися теоретических представлений об основных направлениях и понятиях информатики, технических и программных средствах реализации информационных процессов и основа-

ми программирования; формирование понимания принципов функционирования программного обеспечения ЭВМ, принципов защиты, обработки и преобразования различных видов информации, демонстрация возможности использования полученных знаний в различных сферах деятельности человека.

Задачи изучения дисциплины: научить обучающихся использовать методы информатики и программирования; основным видам алгоритмов и конструкциям языка программирования; привить практические навыки для работы с различными техническими и программными средствами реализации информационных процессов.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

основные понятия информатики

основные методы кодирования, преобразования, передачи информации

принципы работы основных технических и программных средств реализации информационных процессов

процесс подготовки и решения задач на ПЭВМ

основные приемы алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня

Уметь:

разрабатывать алгоритмы решения задачи

программировать задачи обработки данных в предметной области

выполнять тестирование и отладку программ

оформлять программную документацию

Владеть:

навыками работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне

основами работы с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ

навыками поиска информации в сети Интернет, основами разработки программ на языке высокого уровня

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-4, ОПК-1, ОПК-4, ПК-12, ПК-26.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 7.

Форма контроля: экзамен.

Б1.Б.6 Управление качеством

Цель изучения дисциплины: Формирование у будущих менеджеров современного подхода к управлению качеством на предприятии, представлений о новейшей философии качества, методах и инструментах, осуществляющих политику качества как на уровне предприятий, так и в любой сфере управления процессами.

Задачи изучения дисциплины:

дать студентам теоретические основы управления качеством процессов, продукции и услуг, а также обеспечения необходимого уровня качества торгового обслуживания потребителей;

обучить применению механизмов управления качеством процессов и продукции, позволяющим проводить идентификацию, исследования и контроль продукции и процессов с применением стандартизации,

обучить методам организации и осуществления контроля качества товаров и услуг, организации и осуществления приемки товаров по качеству, проведения оценки качества товаров и анализа результатов, идентификации товаров с выявлением и предупреждением их фальсификации;

обучить осуществлять статистическую оценку процессов и продукции,

обучить анализировать экономическую эффективность внедрения стандартизации процессов,

иметь представление о процедуре сертификации, взаимосвязях управления качества с управлением ассортиментом, маркетингом, стратегическим управлением и менеджментом предприятия.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

основные определения управления качества по ГОСТ Р ИСО 9000 (17 определений);

принципы менеджмента качества,

теоретические основы построения СМК – процессный подход, контекст организации, теория заинтересованных сторон;

7 инструментов качества,

принципы и методы стандартизации, сертификации, метрологии;

методы оценки и управления качеством продукции, услуг;

методы диагностики дефектов и уровня качества;

методы и модели самооценки,

основы экономики качества

Уметь:

решать задачи с помощью 7 инструментов качества,

разрабатывать и осуществлять программы корректирующих и предупреждающих мероприятий, аудита и самооценки СМК,

применять основы теории вероятностей для оценки уровня брака, диагностики и оценки качества продукции и услуг;

обеспечивать необходимый уровень качества товаров и их сохранение;

осуществлять приемку и учет товаров по количеству и качеству

Владеть:

принципами менеджмента качества;

навыками работы с нормативно-правовой документацией, включая технические регламенты, стандарты, документы о подтверждении соответствия;

навыками работ в СМК;

навыками реализации процессного подхода;

методами анализа продукции, услуг и процессов организации;

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-3, ПК-7, ПК-16.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.Б.7 Дискретная математика

Цель изучения дисциплины: ознакомление обучающихся с основными понятиями, методами и языком дискретной математики, формирование навыков решения задач по дискретной математике, умений применять математические методы в решении прикладных задач

Задачи изучения дисциплины: приобрести знания по теории множеств, по математической логике, по теории графов и комбинаторике, изучить методы и алгоритмы решения прикладных задач.

Результаты обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- основные понятия и законы теории множеств, основные понятия и законы комбинаторики, основные понятия и законы теории графов, основные понятия и законы математической логики

Уметь:

- выполнять операции над множествами, распознавать основные комбинаторные конфигурации и вычислять их количество, определять основные свойства графа, исследовать его планарность, представлять его в виде матрицы, приводить функции логики к дизъюнктивной и конъюнктивной формам и строить их совершенные формы; определять полноту системы функций логики, описывать модель явления на языке исчисления предикатов

Владеть:

- теорией множеств, булевой алгеброй, математической логикой, исчислением высказываний и предикатов, теорией графов

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-12.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.Б.8 Экология

Цель изучения дисциплины: исследование законов развития и функционирования биосферы, направления ее эволюции и возможных реакций на воздействия природного и антропогенного характера, определение пределов допустимых воздействий человеческой цивилизации на окружающую природную среду (ОПС) и выработка стратегии человечества (концепций) относительно путей общественного развития.

Задача изучения дисциплины состоит в повышении экологической грамотности и формировании у студентов экологического мировоззрения.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать: экологические законы и факторы, структуру и эволюцию биосферы, глобальные проблемы окружающей среды и пути их решения.

Уметь: использовать экологические принципы для рационального использования природных ресурсов и охраны природы, осуществлять анализ и обработку данных, необходимых для решения экономических задач, имеющих экологические последствия.

Владеть: системой знаний о современном отечественном экономическом и правовом механизмах природопользования, основах экозащитной техники и технологии, элементах экологической ответственности.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-5, ОК-8, ПК-14.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.Б.9 Информационные системы и технологии

Цель изучения дисциплины: получение обучающимися теоретических основ, принципов построения и возможностей использования информационных технологий (ИТ) для решения экономических и управленческих задач.

Задачи изучения дисциплины: приобретение обучающимися теоретических и практических навыков в разработке

обеспечивающих и функциональных (предметных) ИТ, возможности их стандартизации, интеграции, анализа и влияния на систему управления и принятия решений.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

современные достижения в области информационных технологий и их применения в экономике и управлении
существующие источники информации, способы их сбора, передачи, обработки, накопления и хранения
требования к надёжности и эффективности использования информационных технологий и систем

Уметь:

применять современные информационно коммуникационные технологии в экономике и управлении
применять современные ИТ в различных предметных областях экономики и управления, анализировать их возможности

обеспечивать эффективную адаптацию и безопасность функционирования ИТ в конкретных условиях

Владеть:

основными способами и режимами обработки экономической информации
навыками свободно ориентироваться в различных видах информационных систем, знать их архитектуру, обладать практическими навыками использования функциональных и обеспечивающих подсистем
технологиями интеллектуального анализа данных, практическими навыками использования информационных технологий в различных информационных системах отраслей экономики, управления и бизнеса

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОПК-5, ПК-6, ПК-12, ПК-13, ПК-27.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 7.

Форма контроля: зачет, экзамен.

Б1.Б.10 Архитектура информационных систем

Цель изучения дисциплины: приобретение знаний и навыков анализа, моделирования и развития архитектуры информационных систем.

Задачи изучения дисциплины: освоить принципы архитектуры современных информационных систем, освоить языки и средства моделирования и проектирования ИС, освоить базовые паттерны проектирования, овладеть современными CASE-средствами.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

основные понятия моделирования систем
понятие архитектуры сложной системы
модели и методики моделирования архитектуры информационной системы предприятия
понятие паттерна

Уметь:

строить модели архитектуры информационной системы
оценивать качество проектных решений

Владеть:

методами графического моделирования систем
методиками и программным инструментарием визуального и количественного моделирования архитектуры информационной системы

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОПК-3, ПК-3, ПК-5, ПК-12.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

Форма контроля: экзамен.

Б1.Б.11 Разработка и сопровождение программных систем

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся знаний по методологии и практики проектирования программных систем как совокупности взаимодействующих друг с другом объектов, разработке программного обеспечения, решения прикладных задач с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

Задачи изучения дисциплины: научить обучающихся применять конкретные методы разработки программных систем с использованием современных языков программирования, ознакомить с объектными подходами создания многоуровневых программных систем, привить практические навыки проектирования, программирования и тестирования программных систем.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

тенденции развития программных систем
проблемы и процессы анализа предметной области программных решений
модели структуры данных

перспективные архитектурные решения для программных систем

Уметь:

обобщать и анализировать информацию по выбору способов реализации программных систем

анализировать требования к программным системам

моделировать и проектировать прикладные информационные процессы

перспективные архитектурные решения для программных систем

Владеть:

практическими навыками использования языков программирования

методологий и инструментальными средствами разработки программных приложений.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-3, ПК-11, ПК-12, ПК-16, ПК-19, ПК-24, ПК-25.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 7.

Форма контроля: зачет, экзамен.

Б1.Б.12 Управление данными

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся знаний по технологиям управления данными: представление о хранилищах и базах данных, промышленных системах управления базами данных (СУБД), использовании средств и возможностей современных СУБД в части организации данных на логическом и физическом уровне.

Задачи изучения дисциплины: научить обучающихся технологиям и методам управления данными в программных системах.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

основные понятия об управлении данными

основные положения теории баз данных, хранилищ данных, витрин данных, баз знаний

концептуальные, логические и физические модели данных.

Уметь:

провести анализ предметной области для построения хранилища и базы данных

проектировать и разрабатывать логические модели данных с использованием современных программных средств и с учетом предъявляемых требований

работать в среде распределенных СУБД

разрабатывать модели данных информационных систем.

Владеть:

базовыми компонентами и технологиями построения информационных систем и баз данных;

методиками анализа предметной области и их реализацией инструментальными средствами;

основами проектирования баз данных;

методами и средствами представления данных и знаний о предметной области.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-21, ПК-22.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 7.

Форма контроля: экзамен, курсовой проект (очная форма); зачет, экзамен, курсовой проект (очно-заочная форма).

Б1.Б.13 Технологии обработки данных

Цель изучения дисциплины: получение обучающимися теоретических основ обработки данных.

Задачи изучения дисциплины: формирование у обучающихся основ теоретических и практических знаний в области информационных процессов и систем обработки данных.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

состав и структуру информационных процессов, математические, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий

организационное обеспечение ИТ-инфраструктуры и методы обеспечения информационной безопасности

Уметь:

проводить обследование организаций, описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач

выполнять обоснование проектных решений организации ИТ-инфраструктуры и обеспечения информационной безопасности

Владеть:

основным стандартами и методами описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач

рациональными способами и приемами применения основных положений теории информационных процессов и систем для организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-15, ПК-17.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 7.

Форма контроля: зачет, экзамен.

Б1.Б.14 Интеллектуальные технологии

Цель изучения дисциплины: изучение теоретических основ представления и обработки знаний в интеллектуальных информационных системах, ознакомление обучающихся с современными технологиями представления знаний, современными инструментальными средствами создания интеллектуальных систем, принципами разработки информационных систем на основе моделей знаний, а также получение студентами практических навыков проектирования систем, основанных на знаниях.

Задачи изучения дисциплины: ознакомление обучающихся с алгоритмическими, программными и технологическими решениями, используемыми в области проектирования интеллектуальных систем и технологий; выработка практических навыков применения основных методов и средств, используемых при создании интеллектуальных информационных систем и технологий.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

области использования интеллектуальных систем и технологий; базовые модели представления знаний в интеллектуальных системах;

методы обработки знаний в интеллектуальных системах, основные алгоритмы и стратегии логического вывода;

основы языка инженерии знаний и инструментальные средства построения интеллектуальных систем, основанных на знаниях.

Уметь:

анализировать и использовать базовые модели представления знаний в интеллектуальных информационных системах;

пользоваться современными инструментальными средствами построения интеллектуальных систем, основанных на знаниях.

Владеть:

навыками разработки баз знаний для различных моделей представления знаний

навыками использования современных технологий при проектировании интеллектуальных ИС.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-12, ПК-23, ПК-24, ПК-25.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 6.

Форма контроля: зачет, экзамен.

Б1.Б.15 Инфокоммуникационные системы и сети

Цель изучения дисциплины: изучение теоретических основ и принципов построения локальных и глобальных инфокоммуникационных сетей, и их систем.

Задачи изучения дисциплины: приобретение студентами теоретических знаний по сетям, а также практических навыков работы на рабочих станциях в условиях функционирования инфокоммуникационных сетей.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

модели и структуры информационных сетей

информационные ресурсы сетей

технологии управления обменом информации в сетях

Уметь:

реализовывать основные этапы построения сетей

реализовывать иерархию моделей процессов в сетях

Владеть:

технологиями построения и сопровождения инфокоммуникационных систем и сетей

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОПК-3, ОПК-6, ПК-18.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 5.

Форма контроля: экзамен.

Б1.Б.16 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся знаний о современных методах и технологиях проектирования информационных систем.

Задачи изучения дисциплины: научить обучающихся методам проектирования информационных систем с использованием современных подходов, ознакомить с существующими стандартами проектирования и моделями представления информационных систем в нотациях UML и IDEF, привить практические навыки проектирования информационных систем с использованием современных CASE-средств.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

принципы проектирования ИС по видам обеспечения
 разнообразие методов и средств проектирования информационных систем
 различные нотации (UML, IDEF) для описания процессов создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла
 современные технологии проектирования ЭИС, включая технологию типового проектирования.

Уметь:

формулировать требования к проектируемым информационным системам
 уметь применять при решении профессиональных задач методы системного анализа и математического моделирования
 уметь обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем
 уметь документировать процессы создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла.

Владеть:

навыками анализа и проектирования информационных систем с применением методов системного анализа и математического моделирования;
 навыками создания моделей информационных систем;
 навыками использования современных CASE технологий при проектировании ИС работой в современных инструментальных средах управления жизненным циклом программных систем

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-9, ПК-10, ПК-11.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 7.

Форма контроля: зачет, экзамен, курсовой проект.

Б1.Б.17 Безопасность жизнедеятельности

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с принципами обеспечения взаимодействия человека со средой обитания (как природной, так и техногенной), получение информации о последствиях воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов среды обитания, принципах их идентификации и предупреждения, ликвидации последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, методах и средствах оказания первой медицинской помощи.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение современных состояний и негативных факторов среды обитания, принципов их идентификации;
- рассмотрение принципов безопасности взаимодействия человека со средой обитания;
- изучение основ анатомо-физиологических механизмов воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;
- систематизация средств и методов повышения безопасности технических средств и технологических процессов, основ проектирования и применения экобиозащитной техники;
- изучение методов исследования устойчивости функционирования объектов экономики и технических систем в ЧС;
- получение понятия о мероприятиях по защите населения и производственного персонала объектов экономики в ЧС и ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- приобретение основных навыков адекватного поведения и оказания первой помощи при ЧС мирного и военного времени.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать: характеристики потенциально опасных объектов, причины возникновения чрезвычайных ситуаций на этих объектах

Уметь: анализировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в ЧС и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ

Владеть: методами защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности, а также основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-8, ПК-14.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.Б.18 Физическая культура

Цель изучения дисциплины: 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.

Задачи изучения дисциплины:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовки к профессиональной деятельности;
- знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание, потребности к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений

Результаты обучения по дисциплине:

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

особенности функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями и спортом в различных условиях внешней среды;

основные принципы организации здорового стиля жизни, рациональные способы и приемы сохранения психического здоровья, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления, основы формирования физической культуры личности и здорового образа жизни;

предмет, содержание и функции, организационные формы и средства профессионально-прикладной физической подготовки;

социально-культурные основы и функции массового спорта и спорта высших достижений, содержание современных оздоровительных систем физических упражнений.

понимать роль физической культуры в развитии человека, осознать социально-гуманитарную ценностную роль физической культуры и спорта в профессионально-личностном развитии и формировании основных качеств и свойств личности.

Уметь:

использовать опыт систематических занятий физическими упражнениями и спортом для укрепления здоровья, активизации учебной и профессиональной деятельности, применять средства физической культуры и спорта в процессе профессиональной подготовки и повышать на этой основе свою социально-профессиональную готовность;

определять индивидуальный уровень развития своих физических качеств, объяснить индивидуальный выбор вида спорта и системы физических упражнений, раскрыть их возможности для саморазвития и самосовершенствования; диагностировать состояние организма и отдельных его систем и вносить необходимую коррекцию в их развитие средствами физической культуры и спорта;

активно использовать средства физической культуры и спорта для формирования здорового стиля жизни и социокультурного пространства, отвлечения от вредных привычек (курения, токсикомании, алкоголя), приобщения к культурному досугу;

применить опыт использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Владеть:

основными методами и способами направленного формирования физических нагрузок для развития двигательных качеств (силы, быстроты, выносливости, ловкости);

средствами, методами и способами восстановления организма, организации активного отдыха и реабилитации после перенесенных заболеваний;

основными средствами, методами и способами направленного развития психофизических и психофизиологических качеств и свойств личности и осуществлять контроль над их изменением.

Дисциплина участвует в формировании компетенции: ОК-6, ОК-11.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2.

Форма контроля: зачет.

Б1.Б.19 Основы алгоритмизации и программирования

Цель изучения дисциплины: ознакомление обучающихся с основными структурами данных и принципами разработки алгоритмов для решения задач в прикладных областях; языками программирования высокого уровня.

Задачи изучения дисциплины:

- дать обучающимся знания по теории алгоритмизации и основам программирования;

- изучить реализацию основных структур алгоритмов;

- ознакомить с современными программными средами;

- привить практические навыки для работы с языками программирования в различных программных средах.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

технологии работы на ПК в современных операционных средах, основные методы разработки алгоритмов и программ, структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов, типовые алгоритмы обработки данных

основные принципы и методологию разработки прикладного программного обеспечения, включая типовые способы организации данных и построения алгоритмов обработки данных, синтаксис и семантику универсального алгоритмического языка программирования высокого уровня.

Уметь:

использовать стандартные пакеты (библиотеки) языка для решения практических задач
решать исследовательские и проектные задачи с использованием компьютеров

Владеть:

методами построения современных проблемно-ориентированных прикладных программных средств
методами и средствами разработки технической документации.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-12.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 6.

Форма контроля: экзамен.

Б1.Б.20 Объектно-ориентированное программирование

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающегося объектно-ориентированного мышления, изучение объектно-ориентированной методологии программирования, изучение ключевых понятий объектно-ориентированного программирования.

Задачи изучения дисциплины:

- дать обучающимся знания по теории объектно-ориентированного программирования;
- изучение предметной области и проектирование программной системы как совокупности взаимодействующих друг с другом объектов;
- ознакомить с современными программными средами;
- приобретение навыков практического применения ООП для решения конкретных задач бизнеса.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- основные понятия и принципы ОО программирования;
- основные этапы создания программного продукта;
- отладку проектов в современных программных средах
- возникновение и обработку исключительных ситуаций.

Уметь:

разрабатывать объектно-ориентированные программы в современных программных средах;
задавать алгоритмы их решения, оценивать качество получаемых результатов.
создавать шаблоны функций и классов;
задавать алгоритмы их решения, оценивать качество получаемых результатов.

Владеть:

- методами и приемами объектно-ориентированного программирования;
- методами и приемами разработки программ на основе шаблонов, библиотек и классов
- работой в современных программных средах.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-12.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

Форма контроля: экзамен.

Б1.Б.21 Экономика, организация и управление на предприятии

Цель изучения дисциплины: подготовка бакалавра к решению сложных стратегических и оперативных задач, связанных с решением теоретических и практических вопросов экономики на предприятии.

Задачи изучения дисциплины: приобретение необходимых навыков и умения выполнять конкретные экономические расчеты, выбирать наиболее рациональные пути реализации хозяйственных решений; выработка навыков обоснования управленческих решений на предприятиях

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать: законодательную базу, в рамках изучаемой дисциплины; виды предпринимательской деятельности; организационно-правовые формы предприятия; производственный потенциал предприятия, его сущность; продукцию, товар (работы, услуги) производимые на предприятии и их конкурентоспособность; виды цен, формирование ценообразования; виды издержек на производстве: их сущность, структуру; виды себестоимости продукции.

Уметь: производить расчеты по движению трудовых ресурсов предприятия; производительности труда; трудоемкости продукции; анализировать изменения основного капитала; основных фондов; оборотных фондов; рассчитывать производственный потенциал, потребность в земельных ресурсах предприятия, земельный налог, арендную плату; рассчитывать объем производства продукции; рассчитывать цены; рассчитывать себестоимость продукции, калькуляцию.

Владеть: методами управления предприятий; методикой расчета стоимостей основных фондов и амортизации; информацией о состоянии земельного банка на предприятии; методами формирования издержек производства; методами ценообразования; методикой формирования доходов и расходов организации (прибыли, рентабельности).

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-2; ОК-3; ОК-5; ПК-17, ПК-20.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

Форма контроля: экзамен.

Б1.Б.22 Правоведение

Цель изучения дисциплины: формирование компетенций, необходимых для изучения студентами основ российского права, ознакомления обучающихся с основами теории государства и права, с отраслями материального права: конституционного, гражданского права, включая наследственное право, с основами брачно-семейных отношений, трудового права.

Задачи изучения дисциплины: формирование у студентов представлений об административных, уголовных правонарушениях и ответственности за их совершение, ознакомление с основами экологического права, с нормативно-правовыми актами в области защиты информации и государственной тайны, привитие обучающимся навыков для решения конкретных ситуаций, связанных с защитой гражданином России своих конституционных, общегражданских, трудовых и иных прав, что предусматривает изучение органов государственной власти, правоохранительных органов и судебной системы, призванных определенным образом охранять и защищать права граждан.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- общие принципы, стандарты и правила, регулирующие вопросы, разрешающие требования в области защиты прав и свобод человека и гражданина;
- основные положения, сущность и содержание основных понятий и категорий Конституции РФ и базовых правовых дисциплин, изучение которых способствует формированию гражданского долга и патриотизма, уважения чести и достоинства личности и способности защищать права и свободы человека и гражданина;
- нормы Конституции РФ, других международных и российских нормативно-правовых актов, регулирующих механизм, способ и приёмы соблюдения и защиты прав и свобод человека и гражданина

Уметь:

- разрешать проблемы обще правового характера в области прав и свобод человека и гражданина;
- работать с различными источниками, в том числе регламентирующими права и свободы человека и гражданина;
- применять в практической профессиональной деятельности законодательство, регламентирующее права и свобод личности.

Владеть:

- навыками анализа различных правовых явлений, юридических фактов, связанных с формированием у человека гражданского долга и патриотизма;
- навыками анализа различных правовых явлений, юридических фактов, связанных с формированием у человека гражданского долга и патриотизма;
- навыками аналитического исследования и работы с Конституцией РФ, иными международными и российскими нормативно-правовыми актами, устанавливающими механизм защиты прав и свобод человека и гражданина.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-9.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.Б.23 Введение в специальность

Цель изучения дисциплины: формирование первоначальных знаний о сферах, объектах и особенностях профессиональной деятельности, организации процесса подготовки специалиста в области информационных систем и технологий.

Задачи изучения дисциплины: ознакомить студента с объектами и особенностями профессиональной деятельности; ознакомить с организацией процесса подготовки специалиста в области информационных систем и технологий.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- основы правовых знаний о профессиональной деятельности в сфере информационных технологий
- область, объекты профессиональной деятельности и квалификационные требования, предъявляемые к специалисту
- содержание и особенности организации процессов подготовки специалистов по данной специальности

Уметь:

- использовать информацию о месте и роли экономических информационных систем в современной экономике
- содержании процессов внедрения профессионально-ориентированных информационных систем
- содержании процессов сопровождения профессионально-ориентированных информационных систем
- о рынке информационных систем и технологий
- о перспективах повышения собственной квалификации и дополнительного образования в данной области

Владеть:

- практическими навыками анализа правовой информации в сфере информационных технологий
- информацией об особенностях организации процессов подготовки специалистов по данной специальности
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

способностью решать нетривиальные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-1, ОК-4, ОК-7, ОПК-1, ПК-26.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

Форма контроля: экзамен.

Б1.В Вариативная часть

Б1.В.ОД Обязательные дисциплины

Б1.В.ОД.1 Менеджмент организации

Цель изучения дисциплины: освоение обучающимися основных принципов и методов организации и управления на предприятии; изучение, систематизация и закрепление основ теории и практики управления предприятиями в современных условиях хозяйствования; процессами принятия решений в области менеджмента.

Задачи изучения дисциплины:

получение устойчивых знаний в области используемых в менеджменте методических подходов, научного инструментария, методов принятия оптимальных решений и функций управления;

владение основами эффективной управленческой деятельности;

формирование навыков критического мышления и творческого решения управленческих проблем;

изучение основных элементов системы менеджмента;

изучение подходов к понятию менеджмент;

определение роли и места менеджера в организации, требований к современному руководителю.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать: сущность менеджмента, его объекта и условий, в которых он функционирует; социально-психологические проблемы менеджмента, проблемы мотивации, социальных вопросов и этики делового общения, проблемы управления группами, конфликтами и стрессами; связующие процессы менеджмента, а также формы и методы обеспечения эффективного управления.

Уметь: определять сущность и содержание процессов управления, руководства, предпринимательства и менеджмента; анализировать внутреннюю и внешнюю среды организации.

Владеть: общими характеристиками организации и основными уровнями управления, учениями различных школ менеджмента, основными подходами к управлению.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-9.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ОД.2 Управление проектами информационных систем

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся знаний по современным методам менеджмента проектов информационных систем.

Задачи изучения дисциплины: научить обучающихся методам управления разработкой информационных систем с использованием современных методологий, ознакомить с современными подходами управления процессами разработки информационных систем, привить практические навыки использования инструментальных средств проектного менеджмента.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

теоретические и организационно-методические основы проектного менеджмента

принципы планирования, организации и управления проектом

инструментарий управления проектами

методы управления проектами ИС

Уметь:

планировать и организовывать проект создания и модернизации информационных систем с использованием современных программных средств

оценивать срок и бюджет проекта

управлять рисками проекта информационной системы

Владеть:

рациональными способами и приемами применения основных положений теории и практики управления проектами информационных систем

программными инструментами управления проектами

традиционными методологиями управления проектами информационных систем

гибкими методологиями управления проектами информационных систем

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОПК-5.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ОД.3 Информационный бизнес

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по основам информационного бизнеса, по методам работы на рынке, методикам сравнительной оценки эффективности вариантов управления спросом.

Задачи изучения дисциплины: обеспечить освоение методов оценки потребительского качества и распространения программных продуктов, анализа и сегментирования рынка, сформировать практические навыки работы на рынке.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

основные положения маркетинговой деятельности; способы ведения конкурентной борьбы
организацию службы маркетинга

организацию производства и распространения программного продукта

Уметь:

планировать и организовывать работу на рынке, оценивать эффективность вариантов управления спросом, обоснованно выбирать оптимальную модель электронной торговли

осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей

находить каналы распространения программного продукта

Владеть:

современными математическими и инструментальными методами

методами и инструментами анализа потребительского качества рыночных программных продуктов и информационных систем

инструментарием оценки экономических затрат и рисков

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-5, ОПК-1, ПК-9, ПК-20, ПК-27.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 6.

Форма контроля: зачет, экзамен, курсовой проект.

Б1.В.ОД.4 Теория систем и системный анализ

Цель изучения дисциплины: получение обучающимися теоретических представлений о теории систем и теории управления системами, а также выработка практических навыков применения методов системного анализа для решения различного рода задач.

Задачи изучения дисциплины: научить обучающихся использовать методы и модели системного анализа для решения профессиональных задач.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ

новые научные принципы и методы исследований

методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях

задачи прикладной области

прикладные задачи

основы научных экспериментов

Уметь:

исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ

применять на практике новые научные принципы и методы исследований

использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях

формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок

ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения

проводить научные эксперименты и оценивать результаты исследований

Владеть:

методами исследования прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ

новыми научными принципами и методами исследований

методами научных исследований и инструментарием в области проектирования и управления ИС в прикладных областях

формализованными методами решения задач прикладной области, при решении которых возникает необходимость

использования количественных и качественных оценок методами решения прикладных задач в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения
 методами проведения научных экспериментов и оценивания результатов исследований
 Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-5, ОК-6, ОПК-2, ПК-12, ПК-23, ПК-25.
 Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 5.
 Форма контроля: экзамен.

Б1.В.ОД.5 Математическое и имитационное моделирование

Цель изучения дисциплины: освоение методов экономико-математического моделирования и приобретение навыков моделирования экономических систем.

Задачи изучения дисциплины: изучить принципы, методы и инструменты экономико-математического моделирования в различных сферах экономики и управления, изучить технологии и инструментарий имитационного моделирования экономических систем.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

классификацию математического моделирования
 основы имитационного моделирования
 основы структурного анализа

Уметь:

осуществлять анализ социально-экономических задач с использованием математических и имитационных моделей
 применять математические и имитационные модели для изучения сложных экономических процессов

Владеть:

методами и инструментами математического моделирования
 инструментарием непрерывного и дискретно-событийного имитационного моделирования

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-5, ОПК-2, ПК-12, ПК-23, ПК-24, ПК-25.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 5.

Форма контроля: экзамен, курсовой проект.

Б1.В.ОД.6 Информационная безопасность

Цель изучения дисциплины: изучить теоретические основы информационной безопасности (ИБ) и методологические нормы системного обеспечения защиты информационных процессов в компьютерных системах.

Задачи изучения дисциплины: дать знания по вопросам:

раскрытие понятийного аппарата в области ИБ и ЗИ в компьютерных системах;

раскрытие содержательных базовых положений;

раскрытие современной доктрины ИБ;

определение целей и принципов ЗИ в компьютерных системах;

установление факторов, влияющих на ЗИ;

установление угроз информации в компьютерных системах;

раскрытие направлений, видов, методов и особенностей деятельности злоумышленников в компьютерной сети и при наличии изолированного компьютера;

раскрытие назначения, сущности и структуры системы ЗИ в компьютерных системах, системных вопросов защиты программ и данных;

определение требований к программной и программно-аппаратной реализации средств ЗИ в компьютерных системах и к защите АСУ от несанкционированного доступа (НСД).

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

принципы, базовые концепции технологий программирования, основные этапы и принципы создания программного продукта, абстракция, различие между спецификацией и реализацией, рекурсия, конфиденциальность информации;

повторное использование, проблема сложности, масштабирование, проектирование с учетом изменений, классификация, типизация, соглашения, обработка исключений, ошибки и отладка.

Уметь: устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программные компоненты информационных систем, осуществлять их сертификацию по стандартам качества, разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации.

Владеть:

методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами и средствами анализа информационных систем, технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы; методологией использования информационных технологий при создании информационных систем.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОПК-4, ПК-6.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ОД.7 Компьютерная графика и мультимедиа

Цель изучения дисциплины: ознакомление обучающихся с современными программными и техническими средствами интерактивной компьютерной графики и мультимедиа.

Задачи изучения дисциплины:

- приобретение теоретических знаний по представлению изображений в компьютерной графике и основных принципов их формирования;
- изучение методов геометрического моделирования и форм представления моделей;
- освоение знаний о мультимедиа технологиях;
- применение знаний для создания собственных информационных приложений с элементами мультимедиа технологий;
- организация деятельности, направленной на применение полученных знаний в учебной деятельности;
- формирование готовности будущих бакалавров к разработке мультимедийных ресурсов и их использованию в самостоятельной профессиональной деятельности;
- приобретение практических навыков работы с инструментальными средствами компьютерной графики и мультимедиа.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

определение компьютерной графики и мультимедиа, геометрического моделирования и решаемые ими задачи

графические объекты, примитивы и их атрибуты

представление видеоинформации и ее машинная генерация

графические языки

метафайлы

классификацию и области применения мультимедиа приложений

мультимедиа продукты в бизнесе

аппаратные средства мультимедиа технологий

программные средства для создания и редактирования элементов мультимедиа

инструментальные интегрированные программные среды разработчика мультимедиа продуктов

этапы и технологии создания мультимедиа продуктов

примеры реализации статических и динамических процессов с использованием средств мультимедиа технологий.

Уметь:

применять программные средства компьютерной графики и мультимедиа, использовать инструментальные функции базового графического пакета, пользоваться современными стандартами компьютерной графики, мультимедиа, графическими диалоговыми системами, применять интерактивную графику в информационных системах, применять программные средства разработки мультимедийных продуктов, использовать инструментальные функции интегрированных программных сред разработки мультимедиа продуктов; пользоваться аппаратными средствами создания

мультимедиа продуктов; применять мультимедиа технологии в информационных системах и средах.

Владеть:

техническими средствами компьютерной графики (архитектурой графических терминалов и графических рабочих станций)

реализацией аппаратно-программных модулей графической системы), программными и техническими средствами мультимедиа технологий.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-11, ПК-17, ПК-26.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ОД.8 Информационные сети

Цель изучения дисциплины: ознакомление обучающихся с сетевыми технологиями: основами построения сетей, аппаратными и программными средствами построения сети, технологиями разработки и построения Internet-приложений.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование у обучающихся минимально необходимых знаний в области передачи информации;
- ознакомление с методами и средствами, технологиями, протоколами передачи информации в локальных, городских, глобальных информационных сетях;
- выработка практических навыков аналитического и экспериментального исследования процесса передачи информации, создания программных средств передачи информации в информационных сетях, проектирования протоколов передачи информации, проектирование информационных сетей различного масштаба.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

основные понятия информационных сетей

основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

Уметь:

планировать и настраивать структуру локальных сетей

проектировать и разрабатывать Internet-приложения с использованием современных программных средств и с учетом предъявляемых требований

использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп,

Владеть:

базовыми компонентами и технологиями глобальных и локальных сетей

базовыми технологиями проектирования и разработки Internet-приложений

основными законами естественнонаучных дисциплин и современными информационно-коммуникационными технологиями в профессиональной деятельности

методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОПК-6, ПК-12, ПК-18.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

Форма контроля: экзамен.

Б1.В.ОД.9 Управление корпоративными системами

Цель изучения дисциплины: получение обучающимися теоретических представлений о разновидностях корпоративных информационных систем, а также методах разработки, проектирования и эксплуатации корпоративных информационных систем, выработка практических навыков применения корпоративных информационных систем в современной экономике. Изучить принципы планирования, организации и управления такими системами.

Задачи изучения дисциплины: научить обучающихся разрабатывать и использовать корпоративные информационные системы для решения задач современных экономических субъектов. Использовать подобные системы для решения профессиональных задач.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

понятие корпоративной информационной системы. Виды предприятий. Номенклатуру программно-технических средств

основные требования, предъявляемые к корпоративным информационным системам в процессе их разработки, внедрения и эксплуатации

основные модули, включаемые в состав корпоративной информационной системы

Уметь:

использовать методы формализованного и эвристического анализа количественных и качественных характеристик корпоративных информационных систем

использовать современные методы поддержки работоспособности и живучести информационных систем

встраивать, разрабатывать, подключать и использовать альтернативные программные компоненты для повышения эксплуатационных характеристик информационной системы

Владеть:

навыками формализованного и неформализованного анализа программно-технических характеристик информационных систем

навыками настройки параметров и программирования корпоративных информационных систем (или отдельных модулей) с целью обеспечения их работоспособности в соответствии с заданными критериями

навыками анализа и подключения стандартных модулей и типовых компонентов в корпоративную информационную систему

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-3, ОПК-6.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 6.

Форма контроля: зачет, экзамен.

Б1.В.ОД.10 Проектирование баз данных

Цель изучения дисциплины: является изучение теоретических основ проектирования баз данных, а также особен-

ностей СУБД разных классов.

Задачи изучения дисциплины: дать обучающимся знания по теории баз данных; изучить теоретические основы проектирования баз данных, физической организации БД, языковых средств, приобретения навыков работы в среде конкретной СУБД; ознакомить с современными системами управления базами данных, методиками проектирования БД, языками манипулирования данными.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- основные понятия и подходы к построению БД
- тенденции и перспективы развития современных СУБД
- методику проектирования реляционных баз данных
- организацию процессов обработки данных
- основы объектно-ориентированного подхода к разработке программ
- методику представления знаний
- методику проектирования и составления интеллектуальных информационных систем
- языки описания и манипулирования данными разных классов
- технологии организации БД.

Уметь:

- построить модель предметной области
- создать соответствующую базу данных
- организовать ввод информации в базу данных
- формулировать запросы к БД
- получать результатные экранные формы и выходные отчеты.

Владеть:

методиками проектирования баз данных, построения баз знаний; навыками применения инструментов создания и ведения баз данных, осуществления поиска, выбора, корректировки данных и манипулирования ими с использованием языка структурированных запросов; современными методами сбора, анализа и обработки данных в различных предметных областях; навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации работы по анализу предметной области, построению концептуальной и логической моделей данных для решения прикладных задач.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-11.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 7.

Форма контроля: зачет, экзамен.

Б1.В.ОД.11 Информационные системы в бухгалтерском учете и аудите

Цель изучения дисциплины: получение обучающимися теоретических представлений об алгоритмах обработки документов в системах бухгалтерского учета и аудита, а также выработка практических навыков проектирования и разработки систем бухгалтерского учета и аудита для решения задач автоматизации хозяйственной деятельности различных предприятий и организаций.

Задачи изучения дисциплины: научить обучающихся разрабатывать системы бухгалтерского учета и аудита для решения профессиональных задач различных предприятий и организаций.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

этапы внедрения, методы и средства адаптации и настройки информационных систем технологию инсталляции и настройки параметров программного обеспечения информационного обеспечения

Уметь:

внедрять, адаптировать и настраивать информационные системы инсталлировать и настраивать параметры программного обеспечения информационного обеспечения

Владеть:

навыками внедрения, адаптации и настройки информационных систем навыками инсталляции и настройки параметров программного обеспечения информационных систем

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-15, ПК-17.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 7.

Форма контроля: зачет, экзамен.

Б1.В.ОД.12 Финансовый мониторинг

Цель изучения дисциплины: выработать у студентов целостное представление о мониторинге финансовых рынков и практические навыки их анализа.

Задачи изучения дисциплины:

овладение студентами широким спектром методов инвестиционного анализа и мониторинга финансовых рынков и навыками их практического применения;

овладение студентами навыками прогнозирования конъюнктуры мирового рынка и принятия решений на основе технического анализа;

овладение студентами навыками фундаментального анализа как основы принятия инвестиционных решений;
обучение навыкам использования инструментов и механизма финансовых рынков в решении стратегических задач предприятий в сфере финансового мониторинга.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать: основные нормативные правовые документы.

Уметь: использовать нормативно правовые документы в своей деятельности.

Владеть: навыками работы с нормативно-правовыми документами в профессиональной деятельности.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-9.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ОД.13 Разработка кроссплатформенных мобильных приложений

Цель изучения дисциплины: освоить принципы, методы и инструменты создание кроссплатформенных приложений.

Задачи изучения дисциплины: изучить особенности разработки приложений в разных ОС; изучить средства и инструментарий построения переносимых приложений.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- особенности программирования приложений для современных платформ;
- паттерны проектирования кроссплатформенных приложений;
- структуру и компоненты мобильных ОС;
- языки и фреймворки создания кроссплатформенных приложений
- инструментарий разработки кроссплатформенных приложений.
- инструментарий разработки мобильных приложений.

Уметь:

- создавать переносимые приложения с использованием современных инструментальных средств;
- создавать переносимые приложения с использованием современных инструментальных средств;
- использовать возможности мобильных устройств в мобильных приложениях.
- использовать языки и фреймворки создания кроссплатформенных приложений
- использовать современные среды разработки кроссплатформенных приложений

Владеть:

- программирования кроссплатформенных приложений в IDE;
- распространения кроссплатформенных приложений;
- проектирования кроссплатформенных приложений
- отладки приложений с помощью эмуляторов и реальных устройств.
- отладки мобильных приложений с помощью эмуляторов и реальных устройств.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-12, ПК-17, ПК-27.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ОД.14 Операционные системы

Цель изучения дисциплины: освоение обучающимися основ работы с различными операционными системами с использованием всех возможностей для оптимизации работы и уменьшения ошибок. Также изучение работы сетевых возможностей операционных систем.

Задачи изучения дисциплины: изучить структуру современных операционных систем
изучить внутренние механизмы функционирования операционных систем
освоить методы и приемы системного программирования.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- основные функции и состав операционных систем;
- основные способы использования, обобщения и анализа информации в области операционных систем; соблюдать требования информационной безопасности
- теоретические основы построения и функционирования операционных систем,
- приемы эффективной работы в ОС Windows.
- способы повышения быстродействия ОС;
- приемы работы в многопользовательской среде;
- современное состояние уровня и перспективы развития операционных систем и оболочек.

тенденции и перспективы развития современных ОС

Уметь:

использовать, обобщать и анализировать информацию в области операционных систем.

пользоваться инструментальными средствами современных операционных систем.

использовать команды управления системой;

использовать интерфейсы операционных систем при разработке прикладного программного обеспечения;

применять системное программное обеспечение для конфигурирования и администрирования операционной системы

Владеть:

навыками использования, обобщения и анализа информации в области операционных систем

общими принципами организации и функционирования современных операционных систем

навыками работы в локальной и глобальной сетях

использовать в научной и познавательной деятельности, а также в социальной сфере профессиональные навыки работы с информационными и компьютерными технологиям

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-12.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

Форма контроля: экзамен.

Б1.В.ОД.15 Инструментальные средства информационных систем

Цель изучения дисциплины: овладение основами теоретических и практических знаний в области инструментальных средств, используемых для реализации проектов информационных систем, изучение современных информационных технологий, демонстрация возможности использования полученных знаний в различных сферах деятельности человека.

Задачи изучения дисциплины: изучение методологии и инструментальных средств разработки программных систем; использование предметно-ориентированной среды разработки; получение представления о трансформации данных и способах их визуализации, использование генераторов отчетов.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

современные объектно-ориентированные и процедурные языки программирования

стандарты на техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов

этапы внедрения, адаптации и настройки информационных систем

особенности эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов

тестирование компонентов программного обеспечения ИС

современные технологии презентации информационной системы и начального обучения пользователей

Уметь:

применять современные информационно-коммуникационные технологии создания программного прототипа решения прикладных задач

составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов

принимать участие во внедрении информационных систем

эксплуатировать и сопровождать информационные системы

проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

выполнять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей

Владеть:

инструментальными средствами разработки приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач

требованиями стандартов при составлении технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов

навыками внедрения, адаптации и настройки информационных систем

эксплуатации и сопровождения информационных систем

тестирования компонентов программного обеспечения ИС

навыками обучения пользователей.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-22.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

Форма контроля: экзамен.

Б1.В.ОД.16 Культура речи и деловое общение

Цель изучения дисциплины: повышение общей речевой культуры студентов, совершенствование владения нормами устной и письменной форм литературного языка в научной и деловой сферах, развитие навыков и умений эффективного речевого поведения в различных ситуациях общения, а также общекультурных и профессиональных компетенций на основе знаний правил культуры речи и делового общения.

Задачи изучения дисциплины:

сформировать навык эффективной коммуникации в устной и письменной формах на русском языке для решения задач межличностного и межкультурного профессионального взаимодействия;
выработать у обучающихся навыки оценивания и правильного употребления языковых средств в соответствии с конкретным содержанием высказывания, целями, которые ставит перед собой говорящий (пишущий), ситуацией и сферой общения;

дать представление о коммуникативном имидже делового человека на всех уровнях языковой системы;

выработать навыки уместного владения функциональными стилями современного русского языка; уместного использования стилиевых и языковых черт официально-делового стиля;

рассмотреть основные закономерности и нормы профессионального словоупотребления;

сформировать практические навыки мотивированного использования языковых средств, которые обеспечат наилучшее воздействие на аудиторию в соответствии с поставленными задачами;

систематизировать знания о монологических и диалогических отношениях и условиях их реализации в речи, а также о методах и средствах логически доказательной аргументации

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

основы теории коммуникации;

античный риторический канон;

основные изобразительно-выразительные средства языка;

этапы подготовки выступления, взаимодействия различных видов делового общения;

о процессах речевого планирования и контроля, о приемах вариативной интерпретации действительности;

о значении культуры речи в деловом общении;

национальные особенности в деловом общении;

основные понятия теории делового общения, структуру делового общения;

принципы организации деловых переговоров, пути разрешения конфликтных ситуаций в деловом общении;

деловой этикет, особенности имиджа делового человека.

Уметь:

различать типы коммуникативных актов в чужой речи и формировать собственные речевые акты, адекватные интенциям в публичной коммуникации;

ясно излагать и аргументировать собственную точку зрения;

использовать различные тропы и фигуры речи в публичном выступлении;

правильно оценивать коммуникативную ситуацию;

уметь формулировать достижимую в рамках этой коммуникативной ситуации цель официально-делового общения;

продумывать наиболее подходящие для достижения этой цели средства;

создавать высказывание нужного в данной ситуации речевого жанра;

анализировать речь партнеров по коммуникации.

Владеть:

культурой речи на всех уровнях языковой системы;

технологией нерелексивного и эмпатического слушания;

основами диалогической и монологической речи (в устном и письменном вариантах);

техникой речевой деятельности;

современными нормами официально-делового этикета;

средствами логически доказательной аргументации в официально-деловом общении;

приемами ораторского искусства и ведения деловых бесед, совещаний, споров,

техникой вербального и невербального делового общения,

основными правилами деловой риторики.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-1, ОК-10.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Элективные курсы по физической культуре

Цель изучения дисциплины: 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.

Задачи изучения дисциплины:

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих образовательных, воспитательных, развивающих и оздоровительных задач:

понимание социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни;

ни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
 овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
 приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и в быту;
 создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Дополнительными задачами обучения студентов специального медицинского отделения являются:

постепенное и последовательное укрепление здоровья и повышение уровня работоспособности;
 устранение функциональных отклонений и недостатков в физическом развитии;
 ликвидация остаточных явлений заболеваний, развитие компенсаторных функций, повышение неспецифической устойчивости организма к неблагоприятным воздействиям окружающей среды

Дополнительными задачами обучения студентов специального медицинского отделения являются:

постепенное и последовательное укрепление здоровья и повышение уровня работоспособности;
 устранение функциональных отклонений и недостатков в физическом развитии;
 ликвидация остаточных явлений заболеваний, развитие компенсаторных функций, повышение неспецифической устойчивости организма к неблагоприятным воздействиям окружающей среды.

Результаты обучения по дисциплине:

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

особенности функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями и спортом в различных условиях внешней среды;
 основные принципы организации здорового образа жизни, рациональные способы и приемы сохранения психического здоровья, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления, основы формирования физической культуры личности и здорового образа жизни;
 предмет, содержание и функции, организационные формы и средства профессионально-прикладной физической подготовки;
 социально-культурные основы и функции массового спорта и спорта высших достижений, содержание современных оздоровительных систем физических упражнений.
 понимать роль физической культуры в развитии человека, осознать социально-гуманитарную ценностную роль физической культуры и спорта в профессионально-личностном развитии и формировании основных качеств и свойств личности.

Уметь:

использовать опыт систематических занятий физическими упражнениями и спортом для укрепления здоровья, активизации учебной и профессиональной деятельности, а также для достижения жизненных и профессиональных целей.
 выполнять требования по общей физической подготовке;
 определять индивидуальный уровень развития своих физических качеств, владеть основными методами и способами направленного формирования физических нагрузок для развития двигательных качеств (силы, быстроты, выносливости, ловкости);
 объяснить индивидуальный выбор вида спорта и системы физических упражнений, раскрыть их возможности для саморазвития и самосовершенствования;
 использовать методические приемы для разработки индивидуальных программ оздоровительной и тренировочной направленности;
 правильно адаптировать физкультурно-спортивную деятельность к индивидуальным особенностям организма и дифференцировать использование средств физической культуры и спорта с учетом этих особенностей;
 диагностировать состояние организма и отдельных его систем и вносить необходимую коррекцию в их развитие средствами физической культуры и спорта;
 овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих формирование, сохранение и укрепление здоровья;
 развивать и совершенствовать психофизиологические способности и качества, самоопределение в физической культуре;
 активно использовать средства физической культуры и спорта для формирования здорового стиля жизни и социокультурного пространства, отвлечения от вредных привычек (курения, токсикомании, алкоголя), приобщения к культурному досугу;
 использовать средства физической культуры и спорта в процессе профессиональной подготовки и повышать на этой основе социально-профессиональную готовность;
 создать условия, обеспечивающие развитие познавательности и социальной активности в физкультурно-спортивной деятельности, формирования потребности в непрерывном самообразовании и самосовершенствовании в сфере физической культуры;

удовлетворять этнокультурные и эмоционально-эстетические потребности в процессе физкультурно-спортивной деятельности

Владеть:

жизненно-важными прикладными навыками - плавания, ходьбы, бега, передвижения по пересеченной местности; средствами, методами и способами восстановления организма, организации активного отдыха и реабилитации после перенесенных заболеваний;

основными средствами, методами и способами направленного развития психофизических и психофизиологических качеств и свойств личности и осуществлять контроль за их изменением, системой практических умений и навыков, обеспечивающих формирование, сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизиологических способностей и качеств, самоопределение в физической культуре.

Дисциплина участвует в формировании компетенции: ОК-6, ОК-11.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): -

Всего часов – 342.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.1.1 Бухгалтерский учет и анализ

Цель изучения дисциплины: приобретение необходимых компетенций для понимания основ бухгалтерского учета и экономического анализа.

Задачи изучения дисциплины:

формирование знаний принципов ведения бухгалтерского учета и основ проведения экономического анализа;

формирование умений ведения бухгалтерского учета;

формирование умений проведения экономического анализа.

Результаты обучения по дисциплине:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

основы документирования хозяйственных операций;

порядок составления корреспонденции счетов на основе рабочего плана счетов организации;

основы проведения экономического анализа коммерческой организации.

Уметь:

документировать хозяйственные операции при ведении бухгалтерского учета;

формировать корреспонденцию счетов по различным объектам учета, в том числе по имуществу организации и источникам его возникновения на основании рабочего плана счетов организации;

проводить экономический анализ коммерческой организации.

Владеть:

навыком отражения в бухгалтерских программных продуктах объектов бухгалтерского учета и хозяйственных операций на основании первичных документов;

навыком итогового обобщения данных в бухгалтерском учете;

навыком экономического анализа финансово-хозяйственной деятельности организации.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-5.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.1.2 Учет в условиях компьютеризации

Цель изучения дисциплины: приобретение необходимых компетенций для понимания основ бухгалтерского учета в условиях компьютеризации.

Задачи изучения дисциплины:

формирование знаний принципов ведения бухгалтерского учета в условиях компьютеризации;

формирование умений ведения бухгалтерского учета в условиях компьютеризации;

формирование умений составления бухгалтерской отчетности в условиях компьютеризации.

Результаты обучения по дисциплине:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

основы документирования хозяйственных операций в условиях компьютеризации бухгалтерского учета;

порядок составления корреспонденции счетов на основе рабочего плана счетов организации в условиях компьютеризации бухгалтерского учета;

основы составления бухгалтерской отчетности в условиях компьютеризации.

Уметь:

документировать хозяйственные операции при ведении бухгалтерского учета;

формировать корреспонденцию счетов по различным объектам учета, в том числе по имуществу организации и

источникам его возникновения на основании рабочего плана счетов организации в условиях компьютеризации бухгалтерского учета;
составлять бухгалтерскую отчетность в условиях компьютеризации бухгалтерского учета.

Владеть:

навыком отражения в бухгалтерских программных продуктах объектов бухгалтерского учета и хозяйственных операций на основании первичных документов;
навыком итогового обобщения данных в бухгалтерском учете в условиях компьютеризации;
навыком составления бухгалтерской отчетности в условиях компьютеризации бухгалтерского учета.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-5.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.2.1 Системы электронного документооборота

Цель изучения дисциплины: получение обучающимися теоретических представлений об алгоритмах обработки документов в системах электронного документооборота, а также выработка практических навыков проектирования и разработки систем электронного документооборота для решения задач автоматизации документооборота различных предприятий и организаций.

Задачи изучения дисциплины: научить обучающихся разрабатывать системы электронного документооборота для решения профессиональных задач различных предприятий и организаций.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

основы организации делопроизводства
технические и программные средства, используемые для организации и введения документооборота
методы и средства установки и адаптации программных средств в конкретных условиях их эксплуатации
технологии сопровождения эксплуатируемых систем электронного документооборота.

Уметь:

эксплуатировать и адаптировать технические средства для организации электронного документооборота
инсталлировать программные средства для организации и введения документооборота
адаптировать любые системы электронного документооборота на предприятиях и учреждениях с разными формами собственности

Владеть:

навыками работы с современными информационными технологиями по организации и введению электронного документооборота
методами организации защиты информации при организации электронного документооборота
технологиями разработки систем электронного документооборота

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-10.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

Форма контроля: экзамен.

Б1.В.ДВ.2.2 CALS-технологии

Цель изучения дисциплины: приобретение знаний и навыков анализа, моделирования и развития информационных систем на основе концепции, стандартов и инструментария систем управления жизненным циклом.

Задачи изучения дисциплины: освоить принципы и технологии применения CALS в деятельности предприятия.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

основные понятия CALS-технологий
основные этапы жизненного цикла изделий
международные и российские стандарты информационного обеспечения жизненного цикла.

Уметь:

строить модели жизненного цикла изделий
работать с современными программными системами поддержки жизненного цикла.

Владеть:

владеть инструментальными средствами обеспечения жизненного цикла и методами их интеграции в корпоративные информационные системы.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-11, ПК-12, ПК-17, ПК-21.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

Форма контроля: экзамен.

Б1.В.ДВ.3.1 Системы больших данных

Цель изучения дисциплины: Освоить принципы, методы, технологии и инструменты использования больших дан-

ных в информационных системах в экономике.

Задачи изучения дисциплины: Изучить технологии хранения, обработки и анализа больших данных, изучить методы построения информационных систем на основе нереляционных баз данных и распределенных систем хранения.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- особенности работы с большими неструктурированными и слабоструктурированными данными
- принципы технологии NoSQL
- инструменты обработки больших данных
- методы и инструменты анализа данных

Уметь:

- настраивать и организовывать NoSQL базы данных в том числе в реляционной среде
- использовать NoSQL базы данных в проектах создания ИС
- использовать шаблон MapReduce

Владеть:

- технологиями и языками манипулирования данными
- инструментами анализа данных

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-5.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.3.2 Организация и структура многоуровневых информационных систем

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся знаний по современным методам проектирования многоуровневых информационных систем.

Задачи изучения дисциплины: научить обучающихся выбирать, анализировать и применять конкретные методы проектирования многоуровневых информационных систем.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

теоретические и организационно-методические вопросы проектирования многоуровневых информационных систем

Уметь:

планировать и организовывать проект создания и модернизации многоуровневых информационных систем с использованием современных программных средств.

Владеть:

способами и приемами применения основных положений теории и практики создания многоуровневых информационных систем

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-11.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.4.1 Геоинформационные системы

Цель изучения дисциплины: изучение основных теоретических принципов построения и классификации современных геоинформационных систем, а также формирование у студентов базовых практических навыков их использования для решения практических задач экономического характера.

Задачи изучения дисциплины: научить обучающихся использовать геоинформационные системы в профессиональной деятельности.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

основные понятия геоинформационных систем и технологий

Уметь:

использовать базовые навыки работы с современным программным обеспечением ГИС
применять возможности ArcGis 9.3 для создания проектов в заданной прикладной области

Владеть:

навыками работы в среде ArcGis 9.3

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-17.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.4.2 Стандартизация и унификация информационных технологий

Цель изучения дисциплины: раскрыть содержание и специфику дисциплины «Стандартизация и унификация информационных технологий» как системную основу профессиональной деятельности специалиста по информационным системам и технологиям.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у студентов системные знания в области стандартизации и унификации;
- дать представление студентам о государственной системе стандартизации Российской Федерации;
- изучить способы стандартизации разработки программного обеспечения;
- показать место и роль стандартизации и унификации информационных технологий в рыночной экономике;
- сформировать навыки работы с литературными источниками и нормативно-правовыми материалами по стандартизации и унификации информационных технологий;
- ознакомить студента с понятием метрологии, сертификации и стандартизации;
- рассмотреть основные подходы к рассмотрению различных стандартов;
- дать глубокие и систематизированные знания о стандартизации информационного и программного обеспечения информационных систем;
- рассмотреть основы построения и использования стандартов.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

комплекс стандартов ЕСПД

ГОСТы, входящие в перечень документов ЕСПД

виды программ и программных документов по ГОСТ

виды программных документов и их коды

Уметь:

разрабатывать эскизный и технический проект, техническое задание

описывать программы - состав и требования

составлять требования к содержанию пояснительной записки по ГОСТ

Владеть:

документирования программного обеспечения

оценки качество программной продукции

описания продукта и пользовательской документации

формирования содержания программного продукта

описания функциональных возможностей ПП

оценивать практичность ПП (интерфейс пользователя)

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОПК-5, ПК-7, ПК-16.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.5.1 Web-программирование

Цель изучения дисциплины: освоение методов, технологий и инструментарий разработки программных компонентов для web-приложений.

Задачи изучения дисциплины: изучить принципы и подходы интернет-программирования, изучить методы, технологии и инструменты серверного и клиентского программирования.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

функционирование сетевого протокола HTTP

методы разработки клиентских и серверных web-приложений

фреймворки (каркасы) разработки

Уметь:

создавать клиентские web-приложения

создавать серверные web-приложения

Владеть:

технологиями и языками разработки клиентских web-приложений

технологиями и языками разработки серверных web-приложений

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-12, ПК-13.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

Форма контроля: экзамен.

Б1.В.ДВ.5.2 Информационные системы в образовании

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов системы знаний, умений и навыков в области использования средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в образовании, методов организации информационной образовательной среды.

Задачи изучения дисциплины: научить обучающихся использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательной деятельности.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

основные понятия информационных систем и технологий

Уметь:

работать с базовым программным обеспечением

используемым в учебном процессе и научных исследованиях

использовать Интернет-технологии в образовании

применять свои знания и навыки в области автоматизации информационно-методического обеспечения учебного процесса

манипулировать информационными данными на основе современных программных продуктов (в том числе осуществлять поиск, сортировку, структуризацию и публикацию данных)

Владеть:

навыками работы в среде Интернет с информационными ресурсами открытого образовательного пространства

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-17.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

Форма контроля: экзамен.

Б1.В.ДВ.6.1 Анализ и моделирование бизнес-процессов

Цель изучения дисциплины: изучение основных принципов описания и классификации бизнес-процессов, а также формирование у студентов базовых навыков их анализа и моделирования.

Задачи изучения дисциплины: научить обучающихся применять конкретные методы анализа и моделирования бизнес-процессов в практической деятельности.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

процесс формирования и описания бизнес-процессов; инструменты проведения анализа бизнес-процессов;

методы применения современных информационных технологий для анализа и моделирования бизнес-процессов в профессиональной деятельности.

Уметь:

выявлять потребности в информации о бизнес-процессах, систематизировать информационные потребности, выявлять источники необходимой информации;

определять порядок выполнения работ при анализе и моделировании бизнес-процессов;

использовать программные системы для анализа и моделирования бизнес-процессов.

Владеть:

навыками использования информационных технологий и современных программных средств в области анализа и моделирования бизнес-процессов.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-1, ПК-5.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.6.2 Информационно-поисковые языки

Цель изучения дисциплины: изучение основных теоретических принципов построения и классификации современных информационно-поисковых языков, а также формирование у обучающихся базовых навыков их использования для решения практических задач.

Задачи изучения дисциплины: научить обучающихся применять конкретные методы использования информационно-поисковых языков в практической деятельности.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

основные понятия в сфере информационного поиска

основные теоретические принципы построения и классификации современных информационно-поисковых языков.

Уметь:

использовать базовые навыки работы с современными информационно-поисковыми системами

применять возможности информационно-поисковых языков в профессиональной деятельности.

Владеть:

основными приемами и навыками эффективного поиска научно-технической и нормативно-правовой информации в сети Интернет.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-1, ПК-5.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.7.1 Web-технологии

Цель изучения дисциплины: освоение современных web-технологий и сопутствующих областей знаний, методов и средств создания web-ресурсов, продвижения и применения в различных видах деятельности.

Задачи изучения дисциплины: дать студентам знания по теории современных web-технологий; изучить основы разработки web-сайтов, стратегии и направления развития web-индустрии, подходы и популярные концепции разработки сайтов; ознакомить с программами для разработки Web-страниц, CGI-скриптами, языками программирования, Web-конструкторами, Web-роботами, инструментами создания Web-сайта, программами дизайна Web-сайта; привить практические навыки построения интерфейса, выбора базы данных, определения структуры Web-сайта, создания Web-сайта.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

процессы и архитектуру технологии "клиент-сервер"
основы web-дизайна

технологии создания гипертекстовых документов

приемы создания и оптимизации графических элементов сайта

клиентские технологии web-программирования

технологии создания web-приложений

средства управления HTML-документами

технологии PHP.

Уметь:

применять языки гипертекстовой разметки и CSS к созданию web-документов

разрабатывать навигацию

макетировать сайт с учетом эргономики (web-usability)

разрабатывать динамические элементы

создавать интерактивные web-приложения

использовать динамический HTML (DHTML) как средство управления HTML-документами

Владеть:

навыками работы с инструментальными средствами проектирования сайта.

навыками работы с инструментальными средствами разработки.

навыками работы с инструментальными средствами тестирования сайта.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-11, ПК-12, ПК-13.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.7.2 Создание Web-представительства

Цель изучения дисциплины: ознакомление обучающихся с возможностью создания электронного представительства фирмы, которая бы правильно и своевременно отражала изменения внешней среды, могла предсказывать возможные альтернативные последствия разных стратегий и оперативно информировала об изменениях, тактических и стратегических инициативах фирмы в области электронного бизнеса.

Задачи изучения дисциплины: дать студентам знания по теории современных web-технологий; изучить основы разработки web-представительства, стратегии и направления развития web-индустрии, подходы и популярные концепции разработки сайтов; ознакомить с программами для разработки Web-страниц, CGI-скриптами, языками программирования, Web-конструкторами, Web-роботами, инструментами создания Web-представительства, программами дизайна Web-представительства; привить практические навыки построения интерфейса, выбора базы данных, определения структуры Web-представительства, создания Web-представительства.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать: методологии разработки приложений для Интернета.

Уметь: выбрать инструментальную среду наиболее подходящую для решения поставленной задачи.

Владеть:

- технологией создания web-сайтов;

- базовыми возможностями языка HTML и JavaScript;

- принципами контент-инжиниринга.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-11, ПК-12, ПК-13.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.8.1 Виртуализация информационных систем

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся знаний по современным методам и инструментарию создания виртуальных инфраструктур информационных систем.

Задачи изучения дисциплины: научить обучающихся основам теоретических и практических знаний в области

виртуализации инфраструктур информационных систем.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

состав и структуру технологий виртуализации; методы и средства создания виртуальных инфраструктур; методику проектирования, разработки и сопровождения виртуальных инфраструктур информационных систем.

Уметь:

формулировать требования к виртуальной инфраструктуре ИС

разрабатывать допустимые уровни обслуживания сервисов

разрабатывать сценарии создания и генерации виртуальных инфраструктур

управлять состоянием инфраструктуры.

Владеть:

рациональными способами и приемами создания конфигураций виртуальной инфраструктуры;

проводить мониторинг виртуальной системы; управлять виртуальной системой.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОПК-6, ПК-6, ПК-15.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

Форма контроля: экзамен.

Б1.В.ДВ.8.2 Информационные системы в бизнесе

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов со структурой, содержанием, функциональным назначением информационных систем в бизнесе, технологией автоматизированного решения задач бизнеса.

Задачи изучения дисциплины: изучение информационных систем, применяемых в бизнесе, требований к составу информации, ее содержанию и функциям; изучение основных направлений развития и совершенствования сферы интернет обеспечения бизнеса; изучение прикладных аспектов интернет технологий, возможностей их использования в процессе ведения бизнеса.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

основные понятия информационных систем и технологий

специализированные пакеты программных средств для бизнеса.

Уметь:

проектировать первичные и результатные носители экономической информации, технологию автоматизированного выполнения работ

использовать в практической работе современные автоматизированные технологии решения задач бизнеса.

Владеть:

навыками работы с новыми системами переработки информации

навыками прогнозирования ожидаемых параметров переработки информации.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-12, ПК-27.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

Форма контроля: экзамен.

Б1.В.ДВ.9.1 Интернет-маркетинг

Цель изучения дисциплины: привить студентам знания о необходимости, возможностях и путях создания корпоративных сайтов как основных компонентов маркетинговых стратегий в современном бизнесе, формирование у студентов знаний, умений и навыков применения технологий реализации интернет-маркетинга, использования методов интернет-рекламы, ее инструментария при работе на различных сегментах рынка.

Задачи изучения дисциплины:

- познакомить студентов с задачами маркетинга, успешно решаемыми посредством интернет;

- познакомить с видами и технологиями рекламы в интернете;

- научить основам анализа корпоративных сайтов и разработки мер по их совершенствованию в целях маркетинга;

- раскрытие сущности интернет маркетинга и особенностей применения его инструментов;

- обучение приемам и методам формирования и использования информационных ресурсов в маркетинговой деятельности предприятия.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

термины, понятия и суть основных проблем, рассматриваемых в курсе, предметную область интернет-маркетинга

способы и методы организации интернет-маркетинга

технологии осуществления маркетинговых кампаний посредством сети Интернет

историю развития интернет-бизнеса

Уметь:

осуществлять поиск и анализ информации в Интернете для информационного обеспечения и оценки деятельности

электронного предприятия)

- применять современные информационные технологии и инновационные подходы при разработке систем, объектов, процессов и технологий интернет-маркетинга

Владеть:

- тенденциями и перспективами развития интернет-маркетинга в России за рубежом
 процессами планирования программ интернет-маркетинга
 особенностями проведения рекламных кампаний в сети Интернет
 основными инструментами интернет-маркетинга

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-12, ПК-27.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.9.2 Электронное правительство

Цель изучения дисциплины: понимать сущности и значения информации в развитии современного информационного общества; сформировать комплексное представление о системе электронного правительства и его роли в системе государственного управления.

Задачи изучения дисциплины: овладеть основами теоретических знаний в использовании информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в органах государственной власти и местного самоуправления; привить практические навыки для работы с различными техническими и программными средствами реализации информационных процессов.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

о текущем состоянии и возможностях использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в органах государственной власти и местного самоуправления в целях повышения эффективности государственного и муниципального управления в условиях развития информационного общества
 природу электронного правительства
 тенденции формирования процессов в международных и российских программах электронного правительства
 о задачах и ходе реализации государственной программы Российской Федерации "Информационное общество (2011- 2020 годы)".

Уметь:

обоснованно принимать решения по выбору эффективных методов и способов управления информационными системами и технологиями в органах государственной власти и местного самоуправления;
 использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности.

Владеть:

основными технологиями управления развития информационно-коммуникационных технологий в государственном секторе;
 рациональными способами и приемами применения современных методов управления информационными системами и технологиями.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-2, ОК-5, ОК-9, ОПК-4.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

ФТД Факультативы

ФТД.1 Перспективные вычислительные технологии

Цель изучения дисциплины: получение обучающимися теоретических представлений о перспективных вычислительных технологиях и методах, способах проектирования алгоритмов и программных систем на основе перспективных вычислительных методов, выработка практических навыков применения перспективных вычислительных технологий в современной экономике. Изучить методы использования указанных технологий при решении различных экономических задач.

Задачи изучения дисциплины: научить обучающихся разрабатывать и использовать программное обеспечение, включающее в алгоритмы своей работы перспективные вычислительные технологии и использование этого программного обеспечения для решения задач различных экономических субъектов. Использовать подобные подходы для решения профессиональных задач.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

перспективные вычислительные технологии, алгоритмы и математические модели, их достоинства и ограничения применения экономических системах
 основные источники информации о перспективных вычислительных технологиях

Уметь:

использовать современные вычислительные методы и алгоритмы в процессе поддержки работоспособности информационных систем

осуществлять подбор перспективных технологий для решения задач, возникающих в процессе разработки и эксплуатации информационных систем

Владеть:

использования перспективных вычислительных технологий на основных стадиях жизненного цикла информационных систем

навыками анализа научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-12, ПК-17.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2.

Форма контроля: зачет.

АННОТАЦИИ ПРАКТИК

Б2 Практики

Б2.У Учебная практика

Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Цель прохождения практики: закрепить полученные умения и навыки путем решения профессиональных задач.

Задачи прохождения практики:

Предусмотренный программой практики объем материала позволяет решить следующие образовательные и прикладные задачи: изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники; участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок; выступить с докладом на конференции.

Результаты обучения.

В результате прохождения практики студент должен

Знать:

современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ

новые научные принципы и методы исследований

методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС

методы формализации задач прикладной области

математические методы и методы компьютерного моделирования

виды прикладных и информационных процессов

методы и инструментальные средства прикладной информатики

инновационных инструментальных средства проектирования ИС

стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС

методы управления информационными ресурсами и системами

передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС

международные ресурсы и стандарты

Уметь:

исследовать современные проблемы и применять методы прикладной информатики

использовать новые научные принципы и методы исследований

выбирать и использовать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС

выбирать и использовать методы формализации задач прикладной области

анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач

анализировать прикладные и информационные процессы

применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач

проектировать информационные процессы и системы, адаптировать современные ИКТ

формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС

управлять информационными ресурсами и информационными системами

использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС

использовать международные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций

Владеть:

методами исследования современных проблем и методами прикладной информатики

способами применения новых научных принципов и методов исследований

способами применения методов научных исследований и инструментария в области проектирования и управления

ИС в прикладных областях

способами применения методов формализации задач прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок

математическими методами и методами компьютерного моделирования для анализа данных и оценки требуемых знаний для решения нестандартных задач

методами оптимизации прикладных и информационных процессов

современными методами и инструментальными средствами прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС

способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС

способностью формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий

инструментарием управления информационными ресурсами и информационными системами

передовыми методами оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС

методами использования международных ресурсов и стандартов в информатизации предприятий и организаций

Практика участвует в формировании компетенций: ОК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-9, ПК-26.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет с оценкой.

Б2.П Производственная практика

Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Цель прохождения практики: закрепление и углубление знаний, полученных за время учебы по профильным дисциплинам, а также изучение предприятия (университета) как объекта управления, его информационных технологий и систем для постановки и решения в дальнейшем информационно-технических задач функционирования объекта.

Задачи прохождения практики:

Углубленное изучение перспективных разработок на предприятии. Участие в выполнении проектно-конструкторских и экспериментально-исследовательских работ.

Работы с компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации. Закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных за период обучения, адаптация к рынку труда. Изучение структуры предприятия и действующей на нем системы управления.

Изучение информационной структуры предприятия. Изучение информационных технологий, используемых на предприятии.

Освоение приемов, методов и способов обработки проведенных исследований (ведение журналов типичных неисправностей различного оборудования, сбор статистики по надежности оборудования различных производителей и т.д.). Приобретение практических навыков в создании готовых программных продуктов для предприятия

Результаты обучения.

В результате прохождения практики студент должен

Знать:

современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ

новые научные принципы и методы исследований

методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС

методы формализации задач прикладной области

математические методы и методы компьютерного моделирования

виды прикладных и информационных процессов

методы и инструментальные средства прикладной информатики

инновационных инструментальных средства проектирования ИС

стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС

методы управления информационными ресурсами и системами

передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС

международные ресурсы и стандарты

Уметь:

исследовать современные проблемы и применять методы прикладной информатики

использовать новые научные принципы и методы исследований

выбирать и использовать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС

выбирать и использовать методы формализации задач прикладной области

анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач

анализировать прикладные и информационные процессы

применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и ин-

форматизации решения прикладных задач
 проектировать информационные процессы и системы, адаптировать современные ИКТ
 формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС
 управлять информационными ресурсами и информационными системами
 использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС
 использовать международные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций
 Владеть:

методами исследования современных проблем и методами прикладной информатики
 способами применения новых научных принципов и методов исследований
 способами применения методов научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях
 способами применения методов формализации задач прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок математическими методами и методами компьютерного моделирования для анализа данных и оценки требуемых знаний для решения нестандартных задач
 методами оптимизации прикладных и информационных процессов
 современными методами и инструментальными средствами прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС
 способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС
 способностью формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий
 инструментарием управления информационными ресурсами и информационными системами
 передовыми методами оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС
 методами использования международных ресурсов и стандартов в информатизации предприятий и организаций
 Практика участвует в формировании компетенций: ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-9, ПК-26.
 Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.
 Форма контроля: зачет с оценкой.

Б2.П.2 Научно-исследовательская работа

Цель прохождения практики: формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций по программе обучения, необходимых для проведения как самостоятельной научно-исследовательской работы, результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации, так и научно-исследовательской работы в составе научного коллектива.

Задачи прохождения практики:

привить навыки выполнения научно-исследовательской работы; расширить теоретические знания и развить практические умения в области прикладной информатики, необходимые магистранту для освоения магистерской программы.

Результаты обучения.

В результате прохождения практики студент должен

Знать:

методы создания и использования информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов

методы интеграции компонентов и сервисов ИС

Уметь:

использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов

интегрировать компоненты и сервисы ИС

Владеть:

способностью использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов

способами интеграции компонентов и сервисов ИС

Практика участвует в формировании компетенций: ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3

Форма контроля: зачет с оценкой.

Б2.П.3 Преддипломная практика

Цель прохождения практики: подготовка к написанию ВКР.

Задачи прохождения практики:

- сбор материалов о структуре объекта проектирования
- анализ информационных потоков
- анализ требований к решаемой задаче

- проектирование входной и выходной информации
- проектирование структуры ИС.

Результаты обучения.

В результате прохождения практики студент должен

Знать:

понятия анализ и синтез
 понятия саморазвития, самореализации
 современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ
 новые научные принципы и методы исследований
 современное электронное оборудование
 методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС
 методы формализации задач прикладной области
 научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций
 инновационных инструментальных средства проектирования ИС
 стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС
 методы моделирования прикладных ИС и реинжиниринга прикладных и информационных процессов
 передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС
 методы создания и использования информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов
 методы интеграции компонентов и сервисов ИС

Уметь:

абстрактно мыслить
 саморазвиваться, самореализовываться, использовать творческий потенциал
 исследовать современные проблемы и применять методы прикладной информатики
 использовать новые научные принципы и методы исследований
 эксплуатировать современное электронное оборудование
 выбирать и использовать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС
 выбирать и использовать методы формализации задач прикладной области
 исследовать, изучать и выбирать научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций
 проектировать информационные процессы и системы, адаптировать современные ИКТ
 формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС
 организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации
 использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС
 использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов
 интегрировать компоненты и сервисы ИС

Владеть:

абстрактным мышлением, способностью к анализу и синтезу
 способами саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала
 методами исследования современных проблем и методами прикладной информатики
 способами применения новых научных принципов и методов исследований
 профессиональной эксплуатацией современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры
 способами применения методов научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях
 способами применения методов формализации задач прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок
 применением различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций
 проектировать информационные процессы и системы, адаптировать современные ИКТ
 способностью формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий
 методами моделирования прикладных ИС и реинжиниринга прикладных и информационных процессов предприятия и организации
 передовыми методами оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС
 способностью использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов
 способами интеграции компонентов и сервисов ИС

Практика участвует в формировании компетенций: ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1 – ПК-27.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 6.
 Форма контроля: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ ГИА

Б3 Государственная итоговая аттестация

Цель: развитие у обучающихся социально-личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», развитие навыков их реализации в научно-исследовательской, проектной, производственно-технологической, организационно-управленческой и аналитической деятельности, связанной с использованием информатики, программирования, информационно-коммуникационных технологий, и автоматизированных систем управления, созданием информационных систем с учетом потребностей регионального рынка труда.

Задачи:

научно-исследовательская деятельность:

исследование прикладных и информационных процессов, использование и разработка методов формализации и алгоритмизации информационных процессов;

анализ и обобщение результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники;

исследование перспективных направлений прикладной информатики;

анализ и развитие методов управления информационными ресурсами;

оценка экономической эффективности информационных процессов, ИС, а также проектных рисков;

исследование и применение перспективных методик информационного консалтинга, информационного маркетинга;

анализ и разработка методик управления информационными сервисами;

анализ и разработка методик управления проектами автоматизации и информатизации;

исследование сферы применения функциональных и технологических стандартов в области создания ИС предприятий и организаций;

подготовка публикаций по тематике научно-исследовательской работы;

организационно-управленческая деятельность:

организация и управление информационными процессами;

организация и управление проектами по информатизации предприятий;

организация ИС в прикладной области;

управление ИС и сервисами;

управление персоналом ИС;

разработка учебных программ переподготовки персонала ИС и проведение обучения пользователей;

принятие решений по организации внедрения ИС на предприятиях;

организация и проведение профессиональных консультаций в области информатизации предприятий и организаций;

организация и проведение переговоров с представителями заказчика; организация работ по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС;

аналитическая деятельность:

анализ информации, информационных и прикладных процессов;

выбор методологии проведения проектных работ по информатизации и управления этими проектами;

анализ и выбор архитектур программно-технических комплексов, методов представления данных и знаний;

анализ и оптимизация прикладных и информационных процессов;

анализ современных ИКТ и обоснование их применения для ИС в прикладных областях;

анализ и обоснование архитектуры ИС предприятий;

маркетинговый анализ рынка ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизированного решения прикладных задач, создания и эксплуатации ИС, а также для продвижения на рынок готовых проектных решений;

анализ средств защиты информационных процессов;

анализ результатов экспертного тестирования ИС и ее компонентов ИС на этапе опытной эксплуатации ИС предприятий;

проектная деятельность:

определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации;

моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий;

проведение реинжиниринга прикладных и информационных процессов;

проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области;

адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла;
 производственно-технологическая деятельность;
 использование международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития;
 интеграция компонентов ИС объектов автоматизации и информатизации на основе функциональных и технологических стандартов;
 принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов.

Результаты обучения.

В результате студент должен

Знать:

теоретико-методологические основы функционирования и развития экономической системы
 основные положения экономической и социальной деятельности
 основные понятия информатики
 тенденции развития программных систем
 законодательную и нормативную базу ИБ
 современные достижения в области информационных технологий и их применения в экономике и управлении
 методы обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе
 основные понятия информационных сетей, основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
 международные и российские профессиональные стандарты информационной безопасности, современные парадигмы и методологии, инструментальные средства реализации ИБ
 методы разработки прикладного программного обеспечения
 тенденции и перспективы развития современных ОС
 классификацию математического моделирования
 основы имитационного моделирования
 принципы документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
 методы представления знаний для выполнения технико-экономического обоснования проектных решений
 методы и средства сбора информации для формализации требований пользователей заказчика
 состав и структуру информационных процессов, математические, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий
 модели жизненного цикла программных систем
 этапы внедрения, методы и средства адаптации и настройки информационных систем;
 информационные ресурсы сетей
 технологии реализации всех этапов разработки программных систем
 требования к надёжности и эффективности использования информационных технологий и систем
 основные функции и состав операционных систем;
 основные методы кодирования, преобразования, передачи информации
 методы и модели теории систем и системного анализа
 работы в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
 организационное обеспечение ИТ-инфраструктуры и методы обеспечения информационной безопасности
 методы обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем
 математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований
 методы анализа прикладной области
 методологии управления жизненным циклом программных систем
 основы структурного анализа

Уметь:

рассуждать и творчески мыслить.
 понять логику развития экономических систем
 планировать и организовывать работу на рынке программных продуктов
 оценивать эффективность вариантов управления спросом
 разрабатывать алгоритмы решения задачи
 обобщать и анализировать информацию по выбору способов реализации программных систем
 анализировать и выбирать адекватные модели информационной безопасности, планировать их реализацию на базе требований к современному уровню ИБ
 применять современные информационно-коммуникационные технологии в экономике и управлении
 методы обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе
 планировать и настраивать структуру локальных сетей
 проектировать и разрабатывать Internet-приложения с использованием современных программных средств и с учетом предъявляемых требований

использовать знания о современной методологии управления ИБ для разработки реальных методов формирования защиты информационной инфраструктуры

разрабатывать концепцию, программу, политику информационной безопасности предприятия

методы разработки прикладного программного обеспечения

применять системное программное обеспечение для конфигурирования и администрирования операционной системы

применять математические и имитационные модели для изучения сложных экономических процессов

принципы документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

применять на практике методы представления знаний для выполнения технико-экономического обоснования проектных решений

методы и средства сбора информации для формализации требований пользователей заказчика

проводить обследование организаций, описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач

анализировать требования к программным системам

внедрять, адаптировать и настраивать информационные системы

реализовывать иерархию моделей процессов в сетях

обеспечивать эффективную адаптацию и безопасность функционирования ИТ в конкретных условиях

использовать, обобщать и анализировать информацию в области операционных систем.

программировать задачи обработки данных в предметной области

выбирать методы моделирования систем

принципы работы в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

выполнять обоснование проектных решений организации ИТ-инфраструктуры и обеспечения информационной безопасности

решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

принимать участие в реализации методов обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем

структурировать и анализировать цели и функции систем управления

проводить системный анализ прикладной области

осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем

проводить системный анализ требования и решений программных систем.

Владеть:

информацией о важнейших мировоззренческих проблемах и путях их решения

владеть информацией об эволюции экономических систем с позиции различных теоретических школ

базовыми знаниями для решения практических задач в области информационных систем и технологий

навыками работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне

практическими навыками использования методологий и инструментов программной инженерии

владеть информацией о предпосылках формирования сферы знаний по информационной безопасности

основными способами и режимами обработки экономической информации

использования методов обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе

базовыми компонентами и технологиями глобальных и локальных сетей

основных мерах, направленных на обеспечение ИБ на различных уровнях деятельности современного предприятия

использования методов и технологий разработки прикладного программного обеспечения

использовать в научной и познавательной деятельности, а также в социальной сфере профессиональные навыки работы с информационными и компьютерными технологиям

методами и инструментами математического моделирования

документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

практическими навыками: использования методов представления знаний для выполнения технико-экономического обоснования проектных решений

сбора информации для формализации требований пользователей заказчика

основным стандартами и методами описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач

навыками внедрения, адаптации и настройки информационных систем

технологиями построения и сопровождения инфокоммуникационных систем и сетей

технологиями интеллектуального анализа данных, практическими навыками использования информационных технологий в различных информационных системах отраслей экономики, управления и бизнеса

навыками использования, обобщения и анализа информации в области операционных систем

основами работы с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ

практическими навыками использования инструментов системного анализа

работы в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла рациональными способами и приемами применения основных положений теории информационных процессов и систем для организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

использования методов обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем

обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем

инструментарием непрерывного и дискретно-событийного имитационного моделирования

ГИА участвует в формировании компетенций: ОК-1 – ОК-11, ОПК-1 – ОПК-6, ПК-1 – ПК-27.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 9.

Формы аттестационных испытаний: государственный экзамен и защита ВКР.