

**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: формирование четких внутренне непротиворечивых теоретически осмысленных мировоззренческих установок, творческой самостоятельно мыслящей личности, обладающей способностью осознанно и продуктивно реализовывать свой личностный, гражданский и профессиональный потенциал.

Задачи изучения дисциплины: усвоение обучающимися методологической и мировоззренческой функции философии посредством знакомства со спецификой решения основных философских проблем в контексте различных философских школ и направлений, а также изучение основных философских понятий и категорий и закономерностей развития природы общества и мышления.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать: основные философские проблемы и специфику их решения в различных философских школах и направлениях.

Уметь: применять полученные знания при решении как личностных, так и профессиональных задач, для формирования мировоззренческой позиции.

Владеть: знаниями о том, как связаны его личные проблемы с общественными.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОПК-2.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2.

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: основные направления, проблемы, теории и методы истории; движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе, различные подходы к оценке и периодизации всемирной и отечественной истории; основные этапы и ключевые события истории России и мира с древности до наших дней; выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории; важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития

Уметь: логически мыслить, вести научные дискуссии; 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; соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий; извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения.

Владеть: представлениями о событиях российской и всемирной истории, основанными на принципе историзма; навыками анализа исторических источников; приемами ведения дискуссии и полемики.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-7, ОК-8, ОК-9.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2.

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 сфере научно-исследовательской профессиональной 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 словарем).

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, ОПК -1.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 7.

Форма контроля: зачет / экзамен.

Б1.Б.4 Математика

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с математическим аппаратом, необходимым для решения теоретических и практических задач, возникающих в процессе будущей деятельности студентов.

Задачи изучения дисциплины:

освоение студентами основных понятий и методов высшей математики;

привитие студентам математической культуры, позволяющей самостоятельно и творчески использовать полученные знания в дальнейшей учебе и профессиональной деятельности;

приобретение твердые навыки решения математических задач с доведением до практически приемлемого результата и развить на этой базе логическое и алгоритмическое мышление;

выработка первичных навыков математического исследования прикладных вопросов и развитие необходимой интуиции в вопросах приложения математики;

выработка умения самостоятельно разбираться в математическом аппарате, содержащемся в литературе, связанной со специальностью обучающихся;

уметь при решении задач выбирать и использовать необходимые вычислительные методы и средства.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать: основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, элементов математической логики, дискретной математики, теории дифференциальных уравнений и элементов теории уравнений математической физики, теории вероятностей и математической статистики, случайных процессов, статистического оценивания и проверки гипотез, статистических методов обработки экспериментальных данных, элементов теории функций комплексной переменной; виды и свойства матриц, системы линейных алгебраических уравнений, N -мерное линейное пространство, векторы и линейные операции над ними; методы линейной алгебры и аналитической геометрии; методы дифференциального и интегрального исчисления; методы решения дифференциальных уравнений первого и второго порядка; ряды и их сходимость, разложение элементарных функций в ряд.

Уметь: применять математические методы при решении профессиональных задач повышенной сложности; решать типовые задачи по основным разделам курса, используя методы математического анализа; использовать аппарат линейной алгебры и аналитической геометрии; исследовать функции, строить их графики; решать дифференциальные уравнения; исследовать ряды на сходимость.

Владеть: методами построения математической модели профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов; методами решения задач линейной алгебры и аналитической геометрии; аппаратом дифференциального и интегрального исчисления, навыками решения дифференциальных уравнений первого и второго порядка.

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

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 11.

Форма контроля: зачет / экзамен.

Б1.Б.5 Информатика

Цель изучения дисциплины: ознакомление обучающихся с техническими и программными средствами реализации информационных процессов и основами программирования.

Задачи изучения дисциплины: дать обучающимся знания по теории информатики и программирования; изучить основные виды алгоритмов и конструкции языка программирования; ознакомить с современными программными средами; привить практические навыки для решения задач на алгоритмическом языке высокого уровня.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

систему программирования на алгоритмическом языке высокого уровня;

процесс подготовки и решения задач на ПЭВМ;

основные приемы алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня;

принципы разработки программ;

принципы автономной отладки и тестирования.

Уметь:

разрабатывать алгоритмы решения;

программировать задачи обработки данных в предметной области;

выполнять тестирование и отладку программ;

оформлять программную документацию.

Владеть:

работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне

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

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

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 7.

Форма контроля: экзамен.

Б1.Б.6 Физика

Цель изучения дисциплины: формирование у будущих менеджеров представлений о физических открытиях и законах, на основе которых базируются традиционные и прогрессивные наукоемкие технологии, функционирует электронно-вычислительная техника.

Задачи изучения дисциплины: дать обучающимся теоретические основы законов классической и современной физики, привить навыки исследования и анализа физических процессов и явлений, необходимые для эффективной профессиональной деятельности и эксплуатации современного электронного оборудования и информационно-коммуникационных технологий.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

фундаментальные физические законы,

основные методы физического исследования и анализа, применяемые в современной физике и используемые прикладными науками;

связь физики с технологиями создания элементной базы компьютерной техники и средств передачи информации.

Уметь:

пользоваться приемами и методами решения конкретных физических задач, делать простейшие оценки и расчеты для анализа физических явлений и процессов; определять природу физических явлений в используемой аппаратуре и технологических процессах.

Владеть:

подходами к решению физических задач; практическими навыками измерений физических величин; навыками проведения расчетов по результатам физических измерений; практическими навыками выбора физического метода и оценки ожидаемого результата в зависимости от выбора.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-12, ПК-14.

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-4, ПК-12, ПК-14.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.Б.9 Теория информационных процессов и систем

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся знаний по методологии и практике применения информационных технологий анализа и синтеза информационных процессов и систем.

Задачи изучения дисциплины: научить обучающихся применять теоретические и практические знания в области информационных процессов и систем.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

структуру, состав и свойства информационных процессов, систем и технологий;
методы анализа информационных систем;
модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем.

Уметь:

разрабатывать универсальные концептуальные модели представления предметной области информационной системы;
математические модели информационных процессов;
модели базовых информационных технологий;
архитектурные решения для построения информационных систем;
модели функционального и структурного анализа.

Владеть:

рациональными способами и приемами применения основных положений теории информационных процессов и систем для проектирования информационных систем.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-20, ПК-27.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.Б.10 Информационные технологии

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

Задачи изучения дисциплины: получение студентами 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;
о правовых аспектах ИТ-требований к надежности и эффективности использования информационных технологий.

Уметь:

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;
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-11, ПК-12, ПК-13, ПК-17, ПК-32.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 5.

Форма контроля: экзамен.

Б1.Б.11 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:

классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем;
общую характеристику процесса проектирования информационных систем.

Уметь:

использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем;
использовать современные методы и средства информационных технологий при разработке информационных систем.

Владеть:

моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем;
основными подходами к проектированию информационных систем;
технологии проектирования архитектуры информационных систем и их компонентов.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОПК-3, ПК-5, ПК-12, ПК-35.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 6.

Форма контроля: экзамен.

Б1.Б.12 Технологии программирования

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся знаний по методологии и практики разработке программных продуктов в составе команд разработчиков и инструментария управления жизненным циклом программного продукта.

Задачи изучения дисциплины: научить обучающихся технологиям и методам разработки программных систем с использованием современных методик, ознакомить с современными методологиями создания программных систем, привить практические навыки проектирования, программирования и тестирования программных систем.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

состав и структуру технологий программирования;
методы и средства создания программных приложений;
методику проектирования, разработки и сопровождения программных приложений.

Уметь:

формулировать требования к программной системе;
разрабатывать программные приложения;
тестировать код;
управлять качеством программных приложений.

Владеть:

методами и приемами разработки программных систем;
методами и приемами организации процесса разработки программ на основе шаблонов;
работой в современных инструментальных средах управления жизненным циклом программных систем.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-11, ПК-19, ПК-32.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

Форма контроля: экзамен.

Б1.Б.13 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, ПК-31, ПК-34.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 7.

Форма контроля: экзамен.

Б1.Б.14 Технологии обработки информации

Цель изучения дисциплины: формирование представлений об основных процедурах, моделях, методах и средствах обработки информации; алгоритмах обработки информации для различных приложений, изучение современных информационных технологий, демонстрация возможности использования полученных знаний в различных сферах деятельности человека.

Задачи изучения дисциплины: формирование систематизированного представления о концепциях, моделях и принципах технологий обработки информации; ознакомление с принципами организации информационного обмена и консолидации информации, ее поиска и извлечения; получение представления о трансформации данных и способах их визуализации.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

основные виды и процедуры обработки информации;
модели и методы решения задач обработки информации.

Уметь:

осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации;
использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.

Владеть:

инструментальными средствами обработки информации;
информационными технологиями поиска информации и способами их реализации (поиска документов в гетерогенной среде, поиска релевантной информации в текстах, поиска релевантных документов на основе онтологии, на основе интеллектуальных агентов);

интеллектуальными технологиями поддержки принятия решений (на основе хранилищ данных, оперативной аналитической обработки информации и интеллектуального анализа данных).

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-10, ПК-15, ПК-17.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.Б.15 Интеллектуальные системы и 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-16, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-29.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

Форма контроля: экзамен.

Б1.Б.16 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 ин-

формационных технологий, демонстрация возможности использования полученных знаний в различных сферах деятельности человека.

Задачи изучения дисциплины: изучение методологии и инструментальных средств разработки программных систем; формирование представления о концепциях, моделях, архитектуре баз данных принципах обработки информации; ознакомление с принципами организации информационного обмена и консолидации информации, ее поиска и извлечения; использование предметно-ориентированной среды разработки; получение представления о трансформации данных и способах их визуализации, генераторы отчетов.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

основные виды и процедуры обработки информации;

модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, поиск, обработка изображений).

Уметь:

проектировать подсистемы корпоративных информационных систем;

разрабатывать концептуальную модель прикладной области;

выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС;

проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач.

Владеть:

инструментальными средствами обработки информации;

объектно-ориентированными и процедурными языками программирования;

современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-22, ПК-29, ПК-33, ПК-35.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 5.

Форма контроля: экзамен.

Б1.Б.17 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:

принципы построения и организацию функционирования современных сетей;

технично-эксплуатационные показатели сетей и их систем;

требования к надежности и эффективности информационных сетей;

основные характеристики современных компьютеров и сетей.

Уметь:

оценивать технико-эксплуатационные возможности инфокоммуникационных систем и сетей, а также эффективность их режимов работы;

расшифровывать и анализировать информацию о параметрах и характеристиках инфокоммуникационных систем и сетей с использованием различных источников;

работать в качестве сетевого администратора.

Владеть:

средствами обработки информации, их ожидаемых параметрах, перспективах развития инфокоммуникационных систем и сетей;

средствами подключения к Internet.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОПК-3, ПК-18, ПК-26, ПК-28, ПК-30, ПК-34, ПК-36, ПК-37.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 7.

Форма контроля: экзамен.

Б1.Б.18 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;
 применять при решении профессиональных задач методы системного анализа и математического моделирования;
 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-3, ПК-4, ПК-5, ПК-22, ПК-34.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 8.

Форма контроля: экзамен.

Б1.Б.19 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: ОК-8, ПК-8, ПК-14.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

Форма контроля: экзамен.

Б1.Б.20 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;

овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психо-физических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;

приобретение личного опыта, повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовки к будущей профессии и в быту;

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

обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии.

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 над 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 компетенций: ОК-6, ОК-11.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2.

Форма контроля: зачет.

Б1.Б.21 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;

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: ОК-1, ОК-4, ПК-12.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

Форма контроля: экзамен.

Б1.Б.22 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;

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: ОК-1, ПК-12, ПК-37.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

Форма контроля: экзамен.

Б1.Б.23 Операционные системы

Цель изучения дисциплины: является освоение обучающимися основ работы с различными операционными системами с использованием всех возможностей для оптимизации работы и уменьшения ошибок.

Задачи изучения дисциплины: изложение основных положений теории операционных систем и оболочек; их применения при реализации операционных систем и программ, реализующих параллельное взаимодействие.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

понятие и виды интерфейса;

файловые системы;

формат команд для работы с файловой системой;

порядок регистрации и входа в систему;

тенденции и перспективы развития современных ОС;

приемы эффективной работы в ОС Windows;

способы повышения быстродействия ОС;

приемы работы в многопользовательской среде;

приемы работы с реестром;

современное состояние уровня и перспективы развития операционных систем и оболочек.

Уметь:

использовать команды управления системой;

пользоваться электронной справочной службой ОС;

пользоваться электронной справочной службой ОС;

осуществлять поиск информации в Интернет;

осуществлять поиск информации в Интернет.

Владеть:

навыками работы в операционной системе Windows;

устанавливать и переустанавливать операционные системы;

средствами резервного копирования и восстановления системы;

средствами резервного копирования и восстановления системы;

навыками работы в локальной и глобальной сетях.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-28, ПК-30, ПК-34.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

Форма контроля: экзамен.

Б1.Б.24 Проектный практикум

Цель изучения дисциплины: предназначена для подготовки студентов к проектной деятельности по созданию информационных систем. Дисциплина должна обеспечить формирование профессиональных компетенций в части выполнения проектных работ по автоматизации прикладных процессов и управлению проектами создания и эксплуатации информационных систем (ИС).

Задачи изучения дисциплины: привить практические навыки проектирования, информационных систем с использованием современных CASE-средств; комплексное использование методологии, инструментальных средств проектирования и сопровождения информационных систем; изучение методик проектирования обеспечивающих подсистем ИС; освоение методик расчета экономической эффективности ИТ-проекта.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

понятие проекта;

критерии управления проектами;
методы и инструменты управления проектами;
особенности проектов в сфере информационных технологий.

Уметь:

осуществлять работу с проектами создания и внедрения информационных систем;
управлять ходом реализации проекта.

Владеть:

владеть современными инструментами управления проектами и коллективной работы.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-3, ОПК-3, ОПК-6, ПК-1, ПК-5, ПК-13, ПК-16, ПК-22, ПК-29, ПК-36, ПК-37.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

Форма контроля: экзамен, курсовые проекты.

Б1.В Вариативная часть

Б1.В.ОД Обязательные дисциплины

Б1.В.ОД.1 Менеджмент организации

Цель изучения дисциплины: вооружить специалиста знаниями по управлению деловой организацией в условиях рынка, а также основными приемами работы менеджера.

Задачи изучения дисциплины:

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

овладение основами эффективной управленческой деятельности;

формирование навыков критического мышления и творческого решения управленческих проблем.

Результаты обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать: сущность менеджмента, его объекта и условий, в которых он функционирует, содержания процесса менеджмента; социально-психологических проблем менеджмента, проблем мотивации, социальных вопросов и этики делового общения, проблем управления группами, конфликтами и стрессами; связующих процессов менеджмента, а также форм и методов обеспечения эффективного управления.

Уметь: правильно определять сущность и содержание процессов управления, руководства, предпринимательства и менеджмента; провести анализ внутренней и внешней среды объекта, менеджмента, социальных и психологических факторов; наладить процессы коммуникаций, принятия решений.

Владеть: методами управления группами, конфликтами, стрессами; организацией коммуникаций и взаимодействия на предприятиях; использованием моделей и методов рационального решения проблем.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-1, ОК-9.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ОД.2 Управление информационными проектами и ресурсами

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся знаний и умений, необходимых для управления информационными ресурсами и проектами при решении профессиональных задач, отвечающих требованиям развития информационного общества.

Задачи изучения дисциплины: научить обучающихся применять конкретные методы управления информационными проектами ресурсами в практической деятельности.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

правовые нормы информационной деятельности в РФ;

состояние мирового рынка информационных ресурсов;

процесс формирования информационных ресурсов;

инструменты проведения анализа результатов проектной деятельности в области разработки программного обеспечения, подготовки отчетной документации;

методы организации коллективной работы над выполнением проекта, управления проектной деятельностью;

методы применения современных информационных ресурсов и проектов в профессиональной деятельности;

структуру информационных ресурсов, перспективы развития информационных ресурсов и информационного общества.

Уметь:

выявлять потребности в информации, систематизировать информационные потребности, выявлять источники необходимой информации;

вырабатывать критерии оценки источников информации;

вырабатывать требования к информации, проводить оценку источников информации, в том числе с использованием методов управления проектами; осуществлять разработку и выпуск отчетной документации по планированию и управлению информационными проектами и ресурсами в соответствии с требованиями стандартов в области управления проектами; определять порядок выполнения работ проектных работ при создании программного продукта, организовать взаимодействие коллектива проекта в рамках его реализации; использовать программные системы планирования и управления проектной деятельностью.

Владеть:

навыками организации совместной коллективной работы над проектом информационной системы или управления информационными ресурсами, распределения обязанностей между исполнителями; навыками разработки и оформления всех видов проектной документации в соответствии со стандартами качества в области управления проектами; навыками оценки затрат при разработке проекта с учетом критериев стоимости, качества и сроков исполнения; навыками использования информационных технологий в области планирования и управления информационными проектами и ресурсами.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОПК-1, ОПК-5, ПК-29, ПК-35, ПК-36.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ОД.3 Экономика информатики

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по основам экономически обоснованного применения информационных систем и технологий в различных областях производственной и управленческой деятельности, в информационном бизнесе, в области совершенствования методов работы на рынке.

Задачи изучения дисциплины: ознакомить студентов с этапами разработки и оценкой эффективности использования программного обеспечения, основами правовой защиты программ и информационных технологий в России и за рубежом.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

основные положения экономической и социальной деятельности; способы ценообразования и политики цен на программные продукты и в информационном бизнесе; организацию производства и распространения программного продукта; возможности технических средств и операционных систем современных ПЭВМ для решения задач обработки экономической информации; методы оценки конкурентоспособности программного продукта и информационных технологий.

Уметь:

планировать и организовывать работу на рынке программных продуктов; оценивать эффективность вариантов управления спросом; обоснованно выбирать оптимальную модель электронной торговли; находить каналы распространения программного продукта; выполнять сравнительный анализ эффективности применения различных программных систем одного назначения; разрабатывать планы продвижения ПП на рынке; рассчитать себестоимость и цену ПП.

Владеть:

базовыми знаниями для решения практических задач в области информационных систем и технологий; современными математическими и инструментальными методами, используемыми при сравнительном анализе потребительского качества рыночных программных продуктов и информационных систем; современными математическими и инструментальными методами, используемыми при сравнительном анализе потребительского качества рыночных программных продуктов и информационных систем.

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

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

Форма контроля: экзамен, курсовые проекты.

Б1.В.ОД.4 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:

организация: понятие, виды; предпринимательская деятельность; виды предпринимательской деятельности; организационно-правовые формы предприятия; производственный потенциал, его сущность; продукцию, товар (работы, услуги) производимые на предприятии и их конкурентоспособность; виды цен, цены на продукцию, товар, работы и услуги, формирование ценообразования; издержки производства: их сущность, структура

Уметь:

производить расчеты по трудовым ресурсам предприятия: их состав; производительность труда; трудоемкость продукции; анализировать изменениями основного капитала; основных фондов; оборотных фондов; рассчитывать производственный потенциал, земельные ресурсы организации, земельный налог, арендную плату; рассчитывать объем производства продукции; рассчитывать цены; рассчитывать себестоимость продукции, калькуляция

Владеть:

методами управления банкротства предприятий, сущность, виды; методикой расчета видами стоимостей основных фондов; амортизация, ее виды; информацией о состоянии земельных угодий; методами конкурентоспособности; 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.В.ОД.5 Маркетинг и информационный бизнес

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по основам маркетинга и 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, ОПК-2.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ОД.6 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:

методы и модели теории систем и системного анализа;
математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований;
методы анализа прикладной области.

Уметь:

выбирать методы моделирования систем;
структурировать и анализировать цели и функции систем управления;
проводить системный анализ прикладной области;
уметь решать нестандартные задачи с использованием методов системного анализа.

Владеть:

практическими навыками использования инструментов системного анализа.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-4, ПК-12, ПК-25.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 5.

Форма контроля: экзамен.

Б1.В.ОД.7 Разработка программных приложений

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:

основные принципы объектно-ориентированного программирования;
этапы разработки программного обеспечения;
программирование на объектно-ориентированном языке.

Уметь:

разрабатывать объектно-ориентированные программы в современных программных средах;
проектировать современный интерфейс;
осуществлять отладку программ и оформление программной документации.

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: ОК-4, ПК-12, ПК-29, ПК-36.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

Форма контроля: экзамен.

Б1.В.ОД.8 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: применять математические и имитационные модели для изучения сложных экономических процессов.

Владеть:

методами и инструментами математического моделирования;
системами дискретно-событийного имитационного моделирования;

методами и инструментами системной динамики.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-4, ОПК-2, ПК-12, ПК-22, ПК-24, ПК-25.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 5.

Форма контроля: экзамен.

Б1.В.ОД.9 Интеллектуальный анализ данных

Цель изучения дисциплины: формирование представления о типах задач, возникающих в области интеллектуального анализа данных (Data Mining) и методах их решения, которые помогут студентам выявлять, формализовать и успешно решать практические задачи анализа данных, возникающие в процессе их профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины: освоение математических и алгоритмических основ интеллектуальных информационных систем, существующих и перспективных средств анализа экономических данных и приобретение навыков их практического применения для решения конкретных задач бизнеса.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать: основные задачи и методы интеллектуального анализа данных.

Уметь:

формулировать задачи анализа данных;

выбирать адекватные алгоритмы решения задачи анализа данных;

оценивать качество получаемых решений.

Владеть: технологиями разработки алгоритмов и программными системами анализа данных.

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

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ОД.10 Информационные системы и технологии в логистике

Цель изучения дисциплины: подготовка студентов к решению профессиональных задач, связанных с использованием информационных систем и технологий в оптимизации логистической деятельности, включая вопросы сбора, обработки, анализа и систематизации логистической информации.

Задачи изучения дисциплины:

формирование представления о роли современных информационных систем и технологий в логистической деятельности и навыков их применения;

формирование навыков разработки информационных систем и технологий, автоматизирующих логистическую деятельность, с применением современных программных средств и сетевых информационных технологий для решения профессиональных задач.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

компьютерные технологии управления логистикой;

информационное обеспечение принятия решений по вопросам развития логистической инфраструктуры и управления деятельностью в сфере логистики.

Уметь:

применять информационные системы в логистике в масштабах организации;

оптимизировать методы управления бизнес-процессами в логистике.

Владеть: практическими навыками разработки программных продуктов на основе сетевых технологий и внедрения информационных систем.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-16, ПК-17, ПК-30, ПК-34, ПК-35.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ОД.11 Методы и системы поддержки принятия управленческих решений

Цель изучения дисциплины: изучение принципов построения систем поддержки принятия решений (ППР) и современных методов поддержки принятия решений.

Задачи изучения дисциплины: дать студентам знания принципов построения систем поддержки принятия управленческих решений; изучить основы построения систем принятия управленческих решений; ознакомить с современными методами и средствами разработки систем поддержки принятия управленческих решений; привить практические навыки построения баз данных и систем поддержки принятия управленческих решений.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать: варианты использования методов поддержки принятия решений.

Уметь: использовать современные методы и средства разработки систем поддержки принятия решений.

Владеть:

информацией об организации баз знаний;

информацией об организации компьютерного взаимодействия в системах поддержки принятия решений.

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

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ОД.12 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, ПК-31.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ОД.13 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 видеoinформации 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, ПК-27.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ОД.14 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.

Уметь:

планировать и настраивать структуру локальных сетей;
 проектировать и разрабатывать Internet-приложения с использованием современных программных средств и с учетом предъявляемых требований.

Владеть:

базовыми компонентами и технологиями глобальных и локальных сетей;
 базовыми технологиями проектирования и разработки Internet-приложений.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОПК-6, ПК-12, ПК-18, ПК-34.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

Форма контроля: экзамен.

Б1.В.ОД.15 Корпоративные информационные системы

Цель изучения дисциплины: получение обучающимися теоретических представлений о корпоративных информационных системах, а также выработка практических навыков работы с корпоративными информационными системами.

Задачи изучения дисциплины: научить обучающихся работать с корпоративными информационными системами.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

теоретические и организационно-методические основы проектирования корпоративных информационных систем;

принципы планирования организации и управления такими системами.

Уметь: проектировать подсистемы корпоративных информационных систем.

Владеть: рациональными способами и приемами применения основных положений теории и практики проектирования корпоративных информационных систем.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОПК-6, ПК-30, ПК-35.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ОД.16 Базы данных

Цель изучения дисциплины: является изучение теоретических основ проектирования баз данных, а также особенностей 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: ПК-31, ПК-34.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

Форма контроля: экзамен.

Б1.В.ОД.17 Информационные системы в бухгалтерском учете и аудите

Цель изучения дисциплины: получение обучающимися знаний о составе, структуре и функциональности информационных систем, применяемых в бухгалтерском учете и аудите.

Задачи изучения дисциплины:

ознакомление с областью внедрения информационных систем бухгалтерского учета и аудита, для автоматизации хозяйственной деятельности предприятия;

разработка конфигурации на платформе 1С: Предприятие 8.3, обладающей функциями бухгалтерского учета.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

структуру, принципы создания и особенности функционирования современных, автоматизированных информационных систем бухгалтерского учета и аудита;

платформы разработки и сервисные средства информационных технологий для бухучета.

Уметь: работать в пользовательских режимах в среде автоматизированных информационных систем бухгалтерского учета и аудита («1С: Бухгалтерия предприятия» и «Audit Expert»).

Владеть: практическими навыками разработки конфигураций на платформе 1С: Предприятие 8.3.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-15, ПК-17, ПК-34, ПК-35.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 5.

Форма контроля: экзамен.

Б1.В.ОД.18 Управление информационными системами

Цель изучения дисциплины: углубленное изучение обучающими методологии и программных средств управления ИТ-инфраструктурой предприятия.

Задачи изучения дисциплины: овладеть основами теоретических и практических знаний в области управления информационными системами; 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 методы и средства управления ИТ-инфраструктурой предприятия.

Уметь: обоснованно принимать решения по выбору эффективных методов и способов управления информационными системами и технологиями для бизнеса.

Владеть:

рациональными способами и приемами применения современных методов управления информационными системами и технологиями;

владеть информацией о рациональных способах и приемах применения современных методов управления информационными системами и технологиями.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОПК-6, ПК-16, ПК-19, ПК-29, ПК-31, ПК-32, ПК-33, ПК-35.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ОД.19 Интернет-маркетинг

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний, умений и навыков применения технологий реализации интернет-маркетинга, использования методов интернет-рекламы, ее инструментария при работе на различных сегментах рынка; базовая подготовка по технологиям маркетинговых исследований в Интернете и навыки по применению данных технологий, достаточные для последующей самостоятельной работы со специальной литературой и изучения специальных дисциплин.

Задачи изучения дисциплины:

формирование у студентов необходимых знаний по дисциплине;

ознакомление с техническими, алгоритмическими, программными и технологическими решениями, используемыми в данной области;

создание и развитие у студентов умений методического и прикладного характера, необходимых в интернет-маркетинге;

выработка практических навыков аналитического и экспериментального исследования основных методов и средств, используемых в области, изучаемой в рамках данной дисциплины.

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;

количественные и качественные характеристики интернет-аудитории;

формы коммуникаций между предпринимательскими структурами и потребителями в сети Интернет;

основные поисковые системы и каталоги в России и за рубежом;

особенности регистрации в каталогах;

способы оптимизации веб-сайта под поисковые системы;

виды рекламы по электронной почте;

особенности работы с собственными рассылками;

особенности интернет-рекламы;

форматы рекламных сообщений;

типы рекламных площадок;

методы оценки эффективности интернет-рекламы.

Уметь:

проводить анализ и оценку эффективности интернет-маркетинга;
 применять современные информационные технологии и инновационные подходы при разработке систем, объектов, процессов и технологий интернет-маркетинга;
 проектировать интернет-приложения для интернет-маркетинга с использованием существующих средств автоматизации разработки;
 осуществлять поиск и анализ информации в Интернете для информационного обеспечения и оценки деятельности электронного предприятия);
 выбирать оптимальные формы коммуникаций с потребителями через Интернет;
 использовать веб-сайт как инструмент маркетинга;
 позиционировать веб-сайт в поисковых системах и каталогах;
 составлять описания сайта для каталогов;
 оптимизировать веб-сайт под поисковые системы;
 определять способы рекламы посредством электронной почты;
 вести корпоративные электронные рассылки;
 планировать рекламные кампании в Интернете;
 выбирать способы оценки эффективности интернет-рекламы;
 вести партнерские отношения;
 выбирать баннерообменные сети;
 использовать оффлайн-среду для продвижения интернет-проектов.

Владеть:

тенденциями и перспективами развития интернет-маркетинга в России и 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, ПК-34.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ОД.20 Облачные и мобильные технологии

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся знаний по методологии и практики разработки облачных и мобильных приложений.

Задачи изучения дисциплины: научить обучающихся выбирать, анализировать и применять конкретные методы разработки облачных программных сервисов и систем и мобильных приложений для распространенных платформ.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

состав и структуру облачных технологий;
 архитектуру облачных и мобильных программных систем;
 методы и средства создания облачных и мобильных программных приложений;
 методику проектирования, разработки и сопровождения облачных и мобильных программных приложений.

Уметь:

формулировать требования к программной системе;
 разрабатывать программные приложения;
 тестировать код;
 управлять качеством облачных и мобильных программных приложений.

Владеть:

методами и приемами разработки облачных и мобильных программных систем;
 методами и приемами организации процесса разработки программ на основе шаблонов;
 работой в современных инструментальных средах управления жизненным циклом облачных и мобильных программных систем.

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

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 6.

Форма контроля: экзамен, зачет.

Б1.В.ОД.21 Финансовый мониторинг

Цель изучения дисциплины: получение обучающимися теоретических представлений о современном состоянии системы финансового мониторинга, а также выработка практических навыков в осуществлении противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма (ПОД/ФТ).

Задачи изучения дисциплины: научить обучающихся применять знания основ ПОД/ФТ и конкретные методы финансового мониторинга в практической деятельности.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

основы организации российской системы финансового мониторинга; особенности регулирования и надзора за деятельностью организаций, осуществляющих операции с денежными средствами или иным имуществом, в целях ПОД/ФТ;

особенности реализации системы внутреннего контроля в организациях, осуществляющих операции с денежными средствами или иным имуществом.

Уметь: анализировать динамику процессов, происходящих в российской экономике; применять на практике навыки по реализации системы внутреннего контроля.

Владеть: навыками по определению соответствия международным стандартам ПОД/ФТ документов и практических ситуаций; навыками по реализации системы внутреннего контроля.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-9, ПК-35.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору

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:

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;

овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психо-физических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;

приобретение личного опыта, повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовки к будущей профессии и в быту;

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

обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии.

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 над 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 компетенций: ОК-6, ОК-11.

Общая трудоемкость (в час): –.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.1.1 Моделирование данных

Цель изучения дисциплины: разработка инфологической модели предметной области, логической модели баз данных; проектирование базы и банки данных с использованием CASE-технологий; создание основных объектов баз данных.

Задачи изучения дисциплины: изложение основных положений теории баз данных; их применения при проектировании базы данных.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

назначение и принципы использования информационного обеспечения в составе автоматизированных информационных систем;

основные принципы построения БД;

основные модели организации данных, их достоинства и недостатки;

принципы построения реляционных баз данных;

принципы семантического моделирования данных;

способы описания моделей данных;

основные виды инструментальных средств проектирования информационных моделей и баз данных и их функциональные возможности.

Уметь:

проводить анализ предметной области проектирования;
 собирать и систематизировать информацию, необходимую для решения задач проектирования информационной модели данных;
 проводить формализацию решаемой задачи с выделением наиболее важных сущностей и атрибутов;
 проектировать логическую и физическую модели данных;
 применять методику нормализации при разработке логической модели данных;
 разрабатывать физические модели данных для баз данных клиент-серверного типа;
 создавать схемы и основные информационные объекты баз данных клиент-серверного типа;
 выполнять запросы выборки данных.

Владеть:

методами проектирования информационных моделей предметной области;
 методами разработки логической и физической моделей данных;
 инструментальными CASE-средствами для моделирования данных и проектирования структуры базы;
 методикой выполнения работ на предпроектной стадии с целью подготовки исходных данных для технического проектирования компонентов структуры базы данных.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-1, ОК-4, ОПК-1, ОПК-2, ПК-5, ПК-24.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.1.2 Представление знаний в информационных системах

Цель изучения дисциплины: изучение теоретических основ представления и обработки знаний в информационных системах, ознакомление студентов с современными технологиями представления знаний, современными инструментальными средствами создания экспертных 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 систем, основанных на знаниях;
 выработка практических навыков аналитического и экспериментального исследования основных методов и средств, используемых при создании интеллектуальных информационных систем.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать: основные понятия моделирования знаний и представления моделей.

Уметь: создавать экспертные системы для решения конкретных задач.

Владеть:

языковыми средствами обеспечения требуемой от экспертных систем функциональности;
 современными технологиями проектирования интеллектуальных информационных систем.

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

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.2.1 Введение в специальность

Цель изучения дисциплины: получение представления о будущей специальности, перспективах ее развития и особенностях профессиональной подготовки по специальности в вузе, умения пользоваться информационными ресурсами и программно-аппаратным обеспечением.

Задачи изучения дисциплины: ознакомить со структурой учебного плана по специальности; показать роль и место специальности и специалиста в народном хозяйстве и непосредственно в сфере избранной специализации.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

общую характеристику специальности;
 требования к уровню подготовки специалиста в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности;
 современные методы и средства разработки информационных образовательных ресурсов;
 перспективы развития информационных технологий;
 методы анализа информационных процессов в образовании.

Уметь:

пользоваться ресурсами сети Интернет, работать с электронной почтой;
 анализировать учебные планы и планы профессиональной подготовки;
 использовать информационные и другие ресурсы, предоставляемые университетом.

Владеть:

средствами поиска и накопления информации в печатных и электронных изданиях;
 навыками грамотного изложения различных идей и точек зрения;
 оценками позиций на основные проблемы развития системы профессиональной подготовки по специальности.
 Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-26.
 Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.
 Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.2.2 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-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-9, ОПК-4.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.3.1 Бухгалтерский учет и анализ

Цель изучения дисциплины: освоение теоретических знаний бухгалтерского учета и экономического анализа; умения идентифицировать, оценивать, классифицировать и систематизировать его важнейшие объекты; привить навыки применения принципов обобщения учетной информации, прочтения и анализа финансовой отчетности.

Задачи изучения дисциплины: научить обучающихся четкому представлению о раскрытии сущности, целях и функциональному предназначению бухгалтерского учета и анализа, и их месте в системе управления предприятием; о порядке документального оформления фактов хозяйственной деятельности как основы учетных процедур.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: нормативно-правовую базу, принципы, цели, задачи бухгалтерского учета и анализа; приемы ведения учета; методику учета всех объектов организации.

Уметь: правильно идентифицировать, оценивать, классифицировать и систематизировать на счетах бухгалтерского учета факты хозяйственной жизни экономических субъектов, формулировать задачи экономического анализа и выбирать конкретные методы их решения.

Владеть: навыками самостоятельного применения теоретических основ и принципов ведения бухгалтерского учета и методов анализа хозяйственной деятельности экономической информации, способами решения аналитических задач и сбором необходимой для этого информации.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-9, ОПК-1 ОПК-2.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.3.2 Учет в условиях компьютеризации

Цель изучения дисциплины: освоение теоретических знаний бухгалтерского учета и экономического анализа; умения идентифицировать, оценивать, классифицировать и систематизировать его важнейшие объекты; привить навыки применения принципов обобщения учетной информации, прочтения и анализа финансовой отчетности.

Задачи изучения дисциплины: научить обучающихся четкому представлению о раскрытии сущности, целях и функциональному предназначению бухгалтерского учета и анализа, и их месте в системе управления предприятием; о порядке документального оформления фактов хозяйственной деятельности как основы учетных процедур.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: нормативно-правовую базу, принципы, цели, задачи бухгалтерского учета и анализа; приемы ведения учета; методику учета всех объектов организации.

Уметь: правильно идентифицировать, оценивать, классифицировать и систематизировать на счетах бухгалтерского учета факты хозяйственной жизни экономических субъектов, формулировать задачи экономического анализа и выбирать конкретные методы их решения.

Владеть: навыками самостоятельного применения теоретических основ и принципов ведения бухгалтерского учета и методов анализа хозяйственной деятельности экономической информации, способами решения аналитических задач и сбором необходимой для этого информации.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОПК-1, ОПК-2.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.4.1 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: ОК-4, ПК-5, ПК-12.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.4.2 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: ОК-4, ПК-12.
 Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.
 Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.5.1 Разработка мобильных приложений

Цель изучения дисциплины: освоить создание мобильных приложений.

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

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

особенности программирования приложений для современных мобильных платформ;
 структуру и компоненты мобильных ОС;
 структуру мобильного приложения;
 инструментарий разработки мобильных приложений.

Уметь:

создавать мобильные приложения с использованием современных инструментальных средств;
 использовать возможности мобильных устройств в мобильных приложениях.

Владеть:

программирования мобильных приложений в IDE;
 отладки мобильных приложений с помощью эмуляторов и реальных устройств.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-2, ПК-12, ПК-17.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.5.2 Языки управления данными

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

Задачи изучения дисциплины: научить обучающихся применять конкретные методы использования языков управления данными в практической деятельности.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

основные понятия в области управления данными;
 основные теоретические принципы построения и классификации современных языков управления данными.

Уметь:

использовать возможности SQL запросов для управления данными;
 применять возможности языков управления данными в профессиональной деятельности.

Владеть:

базовыми навыками работы с современным программным обеспечением;
 возможности SQL запросов для управления данными.

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

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.6.1 Практикум по программированию

Цель изучения дисциплины: изучение языка программирования Java, изучение объектно-ориентированного программирования в Java, знание приемов работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения на языке Java (IDEA/Eclipse/NetBeans).

Задачи изучения дисциплины: научить обучающихся применять теоретические и практические знания и умения в профессиональной деятельности.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

основные принципы технологии Java; назначение JVM (виртуальной машины Java);
 этапы компиляции и режим запуска программы на языке Java;
 основные понятия объектно-ориентированного программирования (класс, объект, инкапсуляция, полиморфизм, наследование) и механизмы их реализации на языке Java;
 основные компоненты стандартных пакетов Java.

Уметь:

реализовывать базовые алгоритмы на языке Java;

использовать интегрированную среду разработки IDEA/NetBeans/Eclipse для решения профессиональных задач; решать типовые задачи на языке Java; находить семантические ошибки алгоритма; находить и исправлять синтаксические ошибки кода; обрабатывать ошибки времени выполнения программы.

Владеть:

навыками программирования на языке Java для решения профессиональных задач; навыками работы в интегрированных средах разработки программного обеспечения IDEA/NetBeans/Eclipse.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-10, ПК-12, ПК-19.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 5.

Форма контроля: экзамен.

Б1.В.ДВ.6.2 Информационные системы управления персоналом

Цель изучения дисциплины: получение обучающимися теоретических представлений об информационных системах и технологиях, а также выработка практических навыков работы с информационными системами управления персоналом.

Задачи изучения дисциплины: научить обучающихся использовать информационные технологии в кадровой деятельности и работать с информационными системами управления персоналом.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: теорию современных информационных технологий и систем.

Уметь:

применять информационных технологии при решении задач управления персоналом;

работать с информационными системами управления персоналом.

Владеть: практическими навыками использования информационных технологий и работы с информационными системами в области управления персоналом.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ПК-19, ПК-34.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 5.

Форма контроля: экзамен.

Б1.В.ДВ.7.1 Электронный документооборот

Цель изучения дисциплины: формирование знаний о системах и технологиях в сфере электронного документооборота и делопроизводства.

Задачи изучения дисциплины:

формирование у обучающихся понятий об организационно-функциональной структуре систем электронного делопроизводства, целях и задачах электронного документооборота;

формирование практических навыков оптимального подбора СЭД с настройкой на особенности документооборота предприятия, разработки или доработки программных приложений для получения максимально эффективного управления документопотоками.

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, ПК-11, ПК-20.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.7.2 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: 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, ПК-30, ПК-32, ПК-35.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.8.1 Системы больших данных

Цель изучения дисциплины: освоить принципы, методы, технологии и инструменты использования больших данных 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, ПК-11, ПК-34.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.8.2 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 основы проектированию многоуровневых информационных систем.

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

Владеть: рациональными способами и приемами применения основных положений теории и практики создания многоуровневых информационных систем.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-11, ПК-34.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.9.1 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 про-

граммирования, 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.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-11, ПК-12, ПК-25.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.9.2 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-15, ПК-17, ПК-34.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.10.1 CRM-системы

Цель изучения дисциплины: формирование представления о концепции управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), о назначении, области применения, классификации, структуре и функциональности CRM-систем.

Задачи изучения дисциплины:

- комплексное изучение информационных технологий и систем, обеспечивающих реализацию концепций и базовых подходов управления взаимоотношениями с клиентами;
- изучение методологии внедрения CRM-систем на предприятии.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

основные положения концепции и тенденции в области развития систем управления взаимоотношениями с клиентами;

типы и аналитические возможности CRM-систем, специфику их внедрения на предприятиях.

Уметь: принимать обоснованные решения оптимального подбора CRM-системы с настройкой на особенности концепции управления взаимоотношениями с клиентами на предприятии.

Владеть:

практическими навыками по управлению клиентской базой;

основными модулями систем класса CRM.

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

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.10.2 Информационные системы в медиабизнесе

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

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

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

основные понятия информационных систем и технологий;

специализированные пакеты программных средств для медиабизнеса.

Уметь:

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

использовать в практической работе современные автоматизированные технологии решения задач медиабизнеса.

Владеть:

навыками работы с новыми системами переработки информации;

навыками прогнозирования ожидаемых параметров переработки информации.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-15, ПК-17, ПК-34.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2.

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.11.1 Геоинформационные системы

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

Задачи изучения дисциплины: научить обучающихся применять геоинформационные технологии в практической деятельности.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

основные понятия геоинформационных систем и технологий;

о современных разработках в области ГИС-систем.

Уметь:

использовать базовые навыки работы с современным программным обеспечением ГИС-систем;

применять возможности ArcGis 9.3 для создания пользовательских приложений.

Владеть: базовыми навыками работы в среде ArcGis 9.3.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-7, ПК-17, ПК-27.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

Форма контроля: экзамен.

Б1.В.ДВ.11.2 Стандартизация и унификация информационных технологий

Цель изучения дисциплины: раскрыть содержание и специфику стандартизации и унификации 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; пересмотр ЕСПД на основе стандарта ИСО/МЭК 12207-95;

ГОСТы, входящие в перечень документов ЕСПД;

виды программ и программных документов по ГОСТ 19.101-77;

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 19.404-79 ЕСПД.

Владеть:

навыками документирования программного обеспечения;

навыками оценки качества программной продукции;

навыками описания продукта и пользовательской документации;

навыками формирования содержания программного продукта;

навыками описания функциональных возможностей ПП;

навыками оценивания практичности ПП (интерфейс пользователя).

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОПК-5, ПК-7, ПК-16, ПК-30.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

Форма контроля: экзамен.

Б1.В.ДВ.12.1 Разработка Web-приложений

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

Задачи изучения дисциплины: дать знания по теории современных web-технологий; изучить основы разработки web-приложений, стратегии и направления их развития, подходы и популярные концепции разработки web-приложений.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

функционалирование сетевого протокола HTTP;

методы разработки клиентских и серверных web-приложений;

фреймворки (каркасы) разработки.

Уметь: создавать web-приложения.

Владеть: технологиями и языками разработки web-приложений.

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

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

Форма контроля: экзамен.

Б1.В.ДВ.12.2 Информационные системы в образовании

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся 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 применять конкретные методы организации и использования информационно образовательных сред.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать: основные понятия информационных систем и технологий в области образования.

Уметь:

работать с базовым программным обеспечением, используемым в учебном процессе и научных исследованиях;

использовать Интернет-технологии и сервисы в сфере образования;

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

манипулировать данными с использованием современных программных продуктов (в том числе осуществлять поиск, сортировку, структуризацию и публикацию данных).

Владеть:

работы в системах электронного обучения;
образовательных сервисах сети Интернет.

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

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

Форма контроля: экзамен.

Б1.В.ДВ.13.1 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: ПК-6, ПК-11, ПК-12, ПК-32.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2

Форма контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.13.2 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-34, ПК-35.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2.

Форма контроля: зачет.

ФТД Факультативы

ФТД.1 Перспективные вычислительные технологии

Цель изучения дисциплины: ознакомление обучающихся с перспективными программными и техническими средствами и технологиями.

Задачи изучения дисциплины:

приобретения обучающимися необходимых теоретических знаний в области современных, перспективных направлений развития вычислительных и информационных технологий;

приобретение навыков работы с различными техническими и программными средствами реализации информационных процессов, использования мобильных и облачных технологий, обработки и преобразования различных видов информации.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

современные вычислительные технологии, перспективы их применения и развития;

методы и средства применения перспективных вычислительных технологий в решении различных задач по преобразованию информации.

Уметь:

применять, адаптировать и настраивать типовые решения 1С;

использовать облачные технологии 1С;

создавать мобильные приложения 1С.

Владеть:

навыками конфигурирования и администрирования платформы 1С: Предприятие 8.3;

созданием мобильных приложений на платформе 1С.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-12, ПК-17, ПК-35.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 1.

Форма контроля: зачет.

АННОТАЦИИ ПРАКТИК

Б2 Практики

Б2.У Учебная практика

Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Цель изучения дисциплины: получение первичных профессиональных умений и навыков, освоение общепрофессиональных компетенций обучающегося за счет самостоятельной учебной работы.

Задачи изучения дисциплины:

в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа:

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 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;
 методы формализации задач прикладной области;
 математические методы и методы компьютерного моделирования;
 виды прикладных и информационных процессов;
 методы и инструментальные средства прикладной информатики;
 инновационные инструментальные 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.

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

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 изучения дисциплины: 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 изучения дисциплины:

ознакомление с используемой технологией хранения данных и используемым оборудованием, технической документацией на него, программам испытаний его работоспособности и оформлением технической документации;

ознакомление с используемой технологией документооборота, особенно электронного документооборота;

ознакомление с используемой технологией защиты компьютеров от несанкционированного доступа, антивирусной, антиспамовой защиты;

ознакомление с техническим, программным, информационным, когнитологическим и другими видами обеспечения подсистем;

ознакомление с нормативно-справочной и технической документацией информационных систем в университете;

приобретение практических навыков работы с техническими средствами отбора, передачи и обработки информации;

выработка навыков проверки правильности функционирования технического и программного обеспечения систем;

изучение управления предприятием или технологическими процессами;

изучение процессов на месте прохождения практики;

изучение организации и обработки информационных потоков на предприятии;

изучение информационных задач, решаемых предприятием (отделом, процессом) с целью модификации или создания новых систем;

изучение технического, информационного, программного и организационного обеспечения систем и технологий;

изучение организационной и функциональной структуры подразделения предприятия (университета);

изучение основных функциональных процессов объекта управления (технологических, производственных, информационных и др.);

практическое изучение процессов автоматизированной или автоматической обработки информации;

закрепление практических навыков работы с техническими средствами отбора, передачи и обработки информации, с измерительной и контрольной аппаратурой на объекте практики.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

Уметь:

использовать методы научного познания в профессиональной области;

проводить исторический анализ событий;
 осуществлять перевод профессиональных текстов;
 решать экономические задачи с помощью информационных систем;
 разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий;
 находить пути решения сложных ситуаций, связанных с безопасностью жизнедеятельности;
 выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем;
 разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования.

Владеть:

ведения дискуссии, полемики, диалога;
 исторического анализа и исследования;
 разговорной речи на одном из иностранных языков и профессионально ориентированного перевода текстов, относящихся к различным видам основной профессиональной деятельности;
 комбинаторных, теоретико-множественных подходов к постановке и решению задач;
 программирования в современных средах.

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

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.

Форма контроля: зачет с оценкой.

Б2.П.2 Научно-исследовательская работа

Цель изучения дисциплины: 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 изучения дисциплины: 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 по дисциплине.

В результате изучения дисциплины 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.

Дисциплина 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 изучения дисциплины: подготовка к написанию выпускной квалификационной работы (ВКР).

Задачи изучения дисциплины:

изучить объект ВКР;

собрать материалы о информационных процессах и системах на объекте;

поставить и решить задачу для реализации ВКР;

внедрить результаты проектирования на объекте.

Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины 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.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1-27, ПК-30-37.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 6

Форма контроля: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ ГИА

Б3 Государственная итоговая аттестация

Цель изучения дисциплины: развитие у обучающихся социально-личностных качеств, а также формирование общекультурных (универсальных), общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки, 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 изучения дисциплины:

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 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;
 методы формализации задач прикладной области;
 методы и средства решения задач в условиях неопределенности;
 методы и средства проведения научных экспериментов и оценивания результатов исследования;
 научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций
 экономическую эффективность информационных систем;
 методологию и технологию проектирования ИС;
 математические методы и методы компьютерного моделирования;
 виды прикладных и информационных процессов;
 варианты выбора инструментария автоматизации и информатизации задач;
 методы и инструментальные средства прикладной информатики;
 архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций;
 инновационных инструментальных средства проектирования ИС;
 условия неопределенности и риска проектных решений;
 стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС;
 методы моделирования прикладных ИС и реинжиниринга прикладных и информационных процессов;
 методы управления информационными ресурсами и системами;
 методы и средства управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС;
 как проводить переговоры и профессиональные консультации;
 производственные задачи ИТ-служб;
 современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом;
 передовые методы оценки качества;
 надежности и информационной безопасности ИС;
 международные ресурсы и стандарты;
 методы создания и использования информационных сервисов для автоматизации прикладных и информацион-
 ных процессов;
 методы интеграции компонентов и сервисов ИС.

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 управ-
 ления ИС;
 выбирать и использовать методы формализации задач прикладной области;
 выбирать и использовать методы и средства решения задач в условиях неопределенности;
 выбирать и использовать методы и средства проведения научных экспериментов и оценивания результатов ис-
 следования;
 изучать и выбирать научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации пред-
 приятий и организаций;
 проводить анализ экономической эффективности информационных систем;
 выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков;
 анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач;
 анализировать прикладные и информационные процессы;
 проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования;
 применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и
 информатизации решения прикладных задач;
 проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области;
 проектировать информационные процессы и системы;
 адаптировать современные ИКТ;
 принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности;
 формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС;
 организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных
 процессов предприятия и организации;
 управлять информационными ресурсами и информационными системами;
 управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС;
 организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на
 предприятиях и в организациях;
 брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб;
 эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом;
 использовать передовые методы оценки качества;
 надежности и информационной безопасности ИС;

использовать международные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций;
 использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов;
 использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов;
 интегрировать компоненты и сервисы ИС.

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;
 способами применения методов и средств эффективного решения задач в условиях неопределенности;
 способами применения методов и средств проведения научных экспериментов и оценивания результатов исследования;
 применением различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций;
 методами анализа экономической эффективности информационных систем и оценки проектных затрат и рисков;
 методами анализа и выбора методологии и технологии проектирования ИС с учетом проектных рисков;
 математическими методами и методами компьютерного моделирования для анализа данных и оценки требуемых знаний для решения нестандартных задач;
 методами оптимизации прикладных и информационных процессов;
 способностью проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач;
 современными методами и инструментальными средствами прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС;
 способностью проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области;
 способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств;
 адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС;
 способностью принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска;
 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;
 инструментарием управления информационными ресурсами и информационными системами;
 способами управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС;
 способами проведения переговоров с представителями заказчика и профессиональных консультаций на предприятиях и в организациях;
 способностью в условиях функционирования ИС управлять выполнением производственных задач ИТ-служб;
 эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом;
 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;
 способностью использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов;
 способами интеграции компонентов и сервисов ИС.

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-1-15, ПК-17-27, ПК-30-35.

Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 9.

Форма контроля: государственный экзамен и защита ВКР.