

Аннотации к рабочим программам по специальности

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

ОГСЭ.01 «Основы философии»

ОК 1-ОК 9

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Учебная дисциплина «Основы философии» относится к общему гуманитарному социально-экономическому циклу образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;
- определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;
- определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;
- сформулировать представление об истине и смысле жизни.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

ОГСЭ.02 «История»

ОК 1-ОК 9

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина «История» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

Цель: Формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории последней четверти XX – начала XXI вв.

Задачи:

- рассмотреть основные этапы развития России на протяжении последних десятилетий XX – начала XXI вв.;
- показать направления взаимовлияния важнейших мировых событий и процессов на развитие современной России;
- сформировать целостное представление о месте и роли современной России в мире;
- показать целесообразность учета исторического опыта последней четверти XX века в современном социально-экономическом, политическом и культурном развитии России.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

ОГСЭ.03 «Психология общения»

ОК 1-ОК 9

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техника и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

ОГСЭ.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности».

ОК 1-ОК 9

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате изучения учебной дисциплины Иностранный язык (Английский язык) обучающийся должен знать:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

ОГСЭ.05 «Физическая культура»

ОК 1-ОК 9

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- самостоятельно поддерживать собственную общую и специальную физическую подготовку;

- применять навыки профессионально-прикладной физической подготовки в профессиональной деятельности;
- применять правомерные действия по силовому пресечению правонарушений, задержанию и сопровождению лиц, подозреваемых в совершении правонарушений.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- способы самоконтроля за состоянием здоровья;
- тактику силового задержания и обезвреживания противника, самозащиты без оружия.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл

ЕН.01 Элементы высшей математики

ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9; ОК 10

1. Программа учебной дисциплины Элементы высшей математики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен уметь:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен знать:

- основы дифференциального и интегрального исчисления

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Тема 1. Основы теории комплексных чисел

Тема 2. Теория пределов

Тема 3. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной

Тема 4. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной

Тема 5. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных

Тема 6. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных

Тема 7. Теория рядов

Тема 8. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Тема 9. Матрицы и определители

Тема 10. Системы линейных уравнений

Тема 11. Векторы и действия с ними

Тема 12. Аналитическая геометрия на плоскости

4. Форма промежуточной аттестации экзамен

ЕН. 03 Дискретная математика с элементами математической логики

ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9; ОК 10

1. Программа учебной дисциплины Теория вероятностей и математическая статистика

является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска

Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе

Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение

Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.

Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений

Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов.

Формулы алгебры высказываний.

Методы минимизации алгебраических преобразований.

Основы языка и алгебры предикатов.

Основные принципы теории множеств.

Форма промежуточной аттестации экзамен

ЕН. 03 Теория вероятностей и математическая статистика

ОК 1 - 9; ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3

1. Программа учебной дисциплины Теория вероятностей и математическая статистика является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач

Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач

Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа

В результате изучения дисциплины обучающийся должен **знать**:

Элементы комбинаторики.

Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность.

Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности.

Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса.

Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики.

Законы распределения непрерывных случайных величин.

Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки.

Понятие вероятности и частоты.

3. Форма промежуточной аттестации зачет

ОП. 00 Общепрофессиональный цикл

ОП.01 Операционные системы и среды

ОК 1; ОК 2; ОК 5; ОК 9; ОК 10; ПК 4.1; ПК 4.4; ПК 6.4; ПК 6.5; ПК.7.2; ПК 7.3; ПК 7.5; ПК 10.1

1. Программа учебной дисциплины Операционные системы и среды является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Управлять параметрами загрузки операционной системы.
- Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.
- Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.
- Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.
 - Архитектуры современных операционных систем.
 - Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".
 - Принципы управления ресурсами в операционной системе.
- Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Тема 1. История, назначение и функции операционных систем

Тема 2. Архитектура операционной системы

Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках

Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов

Тема 5. Управление памятью

4. Форма промежуточной аттестации экзамен

ОП.02 Архитектура аппаратных средств

ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9; ОК 10; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 5.2; ПК 5.3; ПК 5.6; ПК 5.7; ПК.6.1; ПК 6.4; ПК 6.5; ПК 7.1; ПК.7.2; ПК 7.3; ПК 7.4; ПК 7.5

1. Программа учебной дисциплины **Архитектура аппаратных средств** является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- получать информацию о параметрах компьютерной системы;
- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
- производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;
- типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;
- процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;
- основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
- основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства

Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы

Раздел 3. Периферийные устройства

4. Форма промежуточной аттестации зачет

ОП.03 Информационные технологии

ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9; ОК 10; ПК 1.6; ПК 4.1; ПК 5.1; ПК 5.2; ПК 5.6; ПК 6.3; ПК 8.1; ПК 8.2; ПК 8.3; ПК 9.3; ПК 10.1

1. Программа учебной дисциплины **Информационные технологии** является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Обработать текстовую и числовую информацию.
- Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.
- Обработать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.
- Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.
- Базовые и прикладные информационные технологии
- Инструментальные средства информационных технологий.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях

Раздел 2. Знакомство и работа с офисным ПО.

4. Форма промежуточной аттестации зачет

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9; ОК 10; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 1.6; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4.

1. Программа учебной дисциплины **Основы алгоритмизации и программирования** является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.
- Использовать программы для графического отображения алгоритмов.
- Определять сложность работы алгоритмов.
- Работать в среде программирования.
- Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.
- Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.
- Выполнять проверку, отладку кода программы.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.
- Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.
- Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.
- Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм
- Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Тема 1. Основы алгоритмизации

Тема 2. Основы программирования

Тема 3. Объектно-ориентированная модель программирования

4. Форма промежуточной аттестации экзамен

ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9; ОК 10; ОК 11; ПК 7.5.

1. Программа учебной дисциплины **Правовое обеспечение профессиональной деятельности** является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.
- Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством.

- Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

- Находить и использовать необходимую экономическую информацию

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- Основные положения Конституции Российской Федерации.
- Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.
- Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.
- Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.
- Организационно-правовые формы юридических лиц.
- Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.
- Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.
- Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения.
- Правила оплаты труда.
- Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.
- Право социальной защиты граждан.
- Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.
- Виды административных правонарушений и административной ответственности.

- Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности

Тема 2. Трудовые правоотношения

Тема 3. Правовые режимы информации

Тема 4. Административные правонарушения и административная ответственность

4. Форма промежуточной аттестации зачет.

ОП. 06 Безопасность жизнедеятельности

ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 10.

1. Программа учебной дисциплины **Безопасность жизнедеятельности** является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.

Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.

Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.

Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.

Применять первичные средства пожаротушения.

Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.

Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.

Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.

Оказывать первую помощь.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.

Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.

Основы законодательства о труде организации охраны труда.

Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.

Основы военной службы и обороны государства.

Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.

Способы защиты населения от оружия массового поражения.

Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.

Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.

Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.

Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.

Порядок и правила оказания первой помощи.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Чрезвычайные ситуации.

Раздел 2. Основы военной службы

Раздел 3. Основы медицинских знаний.

4. Форма промежуточной аттестации зачет.

ОП.07 Экономика отрасли

ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9; ОК 10; ОК 11; ПК 3.4. ПК 5.1; ПК 5.7; ПК 6.4; ПК 6.5; ПК 7.3; ПК 7.5; ПК 9.7; ПК 9.9; ПК 11.1

1. Программа учебной дисциплины **Экономика отрасли** является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Находить и использовать необходимую экономическую информацию.
- Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- Общие положения экономической теории.
- Организацию производственного и технологического процессов.

- Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.
 - Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования.
- Методику разработки бизнес-плана.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

- Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования
- Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования
- Тема 3. Результаты коммерческой деятельности
- Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта

4. Форма промежуточной аттестации зачет.

ОП. 08 Основы проектирования баз данных

ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9; ОК 10; ПК 11.1; ПК 11.2; ПК 11.3; ПК 11.4; ПК 11.5; ПК 11.5; ПК 11.6.

1. Программа учебной дисциплины **Основы проектирования баз данных** является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

проектировать реляционную базу данных;

использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

основы теории баз данных;

модели данных;

особенности реляционной модели и проектирование баз данных;

изобразительные средства, используемые в ER- моделировании;

основы реляционной алгебры;

принципы проектирования баз данных;

обеспечение непротиворечивости и целостности данных;

средства проектирования структур баз данных;

язык запросов SQL

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

- Тема 1. Основные понятия баз данных
- Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей
- Тема 3 Этапы проектирования баз данных
- Тема 4 Проектирование структур баз данных
- Тема 5. Организация запросов SQL

4. Форма промежуточной аттестации зачет.

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот

ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9; ОК 10; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 3.1; ПК 4.2; ПК 5.2; ПК 5.6; ПК 6.1; ПК 6.3; ПК 6.4; ПК 6.5; ПК 7.3; ПК 8.3; ПК 9.1; ПК 9.9. ПК 10.2

1. Программа учебной дисциплины **Стандартизация, сертификация и техническое документооборот** является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.
- Применять документацию систем качества.
- Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.
- Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.
- Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.
- Показатели качества и методы их оценки.
- Системы качества.
- Основные термины и определения в области сертификации.
- Организационную структуру сертификации.
- Системы и схемы сертификации.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Тема 1. Основы стандартизации

Тема 2. Основы сертификации

Тема 3. Техническое документоведение

4. Форма промежуточной аттестации зачет.

ОП.10 Численные методы

ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9; ОК 10; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.5; ПК 3.4; ПК 5.1; ПК 9.2; ПК 10.1; ПК 11.1.

1. Программа учебной дисциплины **Численные методы** является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать основные численные методы решения математических задач;
- выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;
- давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;
- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;
- методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Тема 1. Элементы теории погрешностей

Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений

Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений

Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций

Тема 5. Численное интегрирование

Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений

4. Форма промежуточной аттестации экзамен.

ОП.11 Компьютерные сети

ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9; ОК 10; ПК 4.1; ПК 4.4; ПК 5.3; ПК 6.1; ПК 6.5; ПК 7.1; ПК 7.2; ПК 7.3; ПК 9.4; ПК 9.6; ПК 10

1. Программа учебной дисциплины **Компьютерные сети** является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- Строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- Устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
- Аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- Принципы пакетной передачи данных;
- Понятие сетевой модели;
- Сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
- Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
- Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети

Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.

Тема 3. Передача данных по сети.

Тема 4. Сетевые архитектуры

4. Форма промежуточной аттестации зачет.

ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности

ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9; ОК 10; ОК 11; ПК 9.7; ПК 9.10; ПК 11.1

1. Программа учебной дисциплины **Менеджмент в профессиональной деятельности** является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Управлять рисками и конфликтами
- Принимать обоснованные решения
- Выстраивать траектории профессионального и личностного развития
- Применять информационные технологии в сфере управления производством
- Строить систему мотивации труда
- Управлять конфликтами;
- Владеть этикой делового общения

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- Функции, виды и психологию менеджмента
- Методы и этапы принятия решений
- Технологии и инструменты построения карьеры
- Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности
- Основы организации работы коллектива исполнителей;
- Принципы делового общения в коллективе

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента

Тема 2. Основные функции менеджмента

Тема 3. Основы управления персоналом

Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности

4. Форма промежуточной аттестации зачет.

ОП.13 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний

ОП.01 –ОП.011

1. Программа учебной дисциплины **Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний** является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в процессе развития собственной личности.
- позитивно взаимодействовать с окружающим социумом.
- необходимые для понимания себя и других теоретические представления о личности человека.
- собственные личностные особенности.
- пути позитивного развития собственной личности.
- понятие социума, окружающей социальной реальности.
- коммуникативные навыки, укрепляющие и гармонизирующие социальные связи
- способы гармоничного взаимодействия с окружающей социальной реальностью.
- использовать нормы позитивного социального поведения;
- использовать свои права адекватно законодательству;
- обращаться в надлежащие органы за квалифицированной помощью;
- анализировать и осознанно применять нормы закона с точки зрения конкретных условий их реализации;
- составлять необходимые заявительные документы;
- использовать приобретенные знания и умения в различных жизненных ситуациях

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- Механизмы социальной адаптации;
- основополагающие международные документы по правам человека;

- Основы гражданского и семейного законодательства;
- Основы трудового законодательства.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Психология. Социальная психология

Раздел 2. Социальная адаптация

Раздел 3. Основы Российского законодательства.

4. Форма промежуточной аттестации зачет.

П.00 Профессиональный цикл

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

1. Рабочая программа профессионального модуля является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Проектирование и разработка информационных систем и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции: **ОК 1-ОК-11; ПК 5.1; ПК 5.2; ПК 5.3; ПК 5.4; ПК 5.5; ПК 5.6; ПК 5.7.**

ПМ.05 состоит из трех МДК:

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем

МДК. 05.02 Разработка кода информационных систем.

МДК. 05.03 Тестирование информационных систем

В состав модуля входят Учебная практика УП.05 и Производственная практика ПП.05

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | |
|-------------------------|---|
| Иметь практический опыт | В управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программировании в соответствии с требованиями технического задания; использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применении методики тестирования разрабатываемых приложений; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработке документации по эксплуатации информационной системы; проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификации отдельных модулей информационной системы. |
|-------------------------|---|

| | |
|-------|--|
| уметь | осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям |
| знать | основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции |

4. Форма промежуточной аттестации по ПМ.05 экзамен.

ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений

1. Рабочая программа профессионального модуля является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Разработка дизайна веб-приложений и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции: **ОК 1-ОК-11; ПК 8.1; ПК 8.2; ПК-8.3.**

В состав модуля ПМ.08 входит два МДК:

МДК. 08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя

МДК. 08.02 Графический дизайн и мультимедиа

В состав модуля входят: Учебная практика УП.08 и Производственная практика ПП.08

Раздел 1. Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя

Раздел 2. Разработка графических изображений и мультимедиа

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | |
|-------------------------|--|
| Иметь практический опыт | В разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов |
| уметь | создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов |
| знать | нормы и правила выбора стилистических решений; современные методики разработки графического интерфейса; требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений |

Форма промежуточной аттестации по ПМ.05 экзамен.

ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

1. Рабочая программа профессионального модуля является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

ОК 1 – ОК-11; ПК 9.1; ПК 9.2; ПК 9.3; ПК 9.4; ПК 9.5; ПК 9.64; ПК 9.7; ПК 9.7; ПК 9.8;

ПК 9.9; ПК 9.10.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | |
|-------------------------|---|
| Иметь практический опыт | В использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; выполнении разработки и проектирования информационных систем; модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет |
| уметь | разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; |

| | |
|-------|---|
| | осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; разрабатывать и проектировать информационные системы |
| знать | языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; принципы проектирования и разработки информационных систем |

В состав модуля ПМ.98 входит три МДК:

МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

МДК. 09.02 Оптимизация веб-приложений

МДК.09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений

В состав модуля входят: Учебная практика УП.09 и Производственная практика ПП.09

Форма промежуточной аттестации по ПМ.09 экзамен.