

АННОТАЦИИ
к рабочим программам учебных дисциплин ППССЗ для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

квалификация: специалист по информационным системам

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ
Общепрофессиональные дисциплины

ОП.01 Операционные системы и среды

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование по программе базовой подготовки, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при освоении программ в дополнительном профессиональном образовании, в повышении квалификации и профессиональной переподготовке по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование среднего профессионального образования и призвана формировать

общие компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

профессиональные компетенции:

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

ПК 10.1. Обработать статический и динамический информационный контент.

2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования технического профиля – программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина является частью общепрофессионального цикла.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной 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 освоения учебной 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.

4. Содержание 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

Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации

Тема 7. Работа в операционных системах и средах

5. Количество часов на освоение программы дисциплины

Учебным планом для данной дисциплины определено в объеме -78 часов.

Составитель: Варгина Е.В.

ОП.02 Архитектора аппаратных средств

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по укрупненной группе 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование среднего профессионального образования и призвана формировать

общие компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

профессиональные компетенции

- ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
- ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
- ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
- ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
- ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
- ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
- ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.
- ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
- ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.
- ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
- ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
- ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
- ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.
- ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования технического профиля – программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина является частью общепрофессионального цикла.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- получать информацию о параметрах компьютерной системы;

- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
- производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем;

В результате освоения учебной 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.

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Вычислительные приборы и устройства

Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы

Раздел 3. Периферийные устройства

5. Количество часов на освоение программы дисциплины

Учебным планом для данной дисциплины определено в объеме - 80 часов.

Составитель: Варгина Е.В.

ОП.03 Информационные технологии

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по укрупненной группе 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование среднего профессионального образования и призвана формировать

общие компетенции

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

профессиональные компетенции

ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 8.1 Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.

ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории

ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учётом современных тенденций в области веб-разработки.

ПК 9.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 10.1 Обработать статистический и динамический информационный контент.

2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования технического профиля – программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина является частью общепрофессионального цикла.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

В результате освоения учебной 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.

4. Содержание дисциплины

Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях

Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО.

5. Количество часов на освоение программы дисциплины

Учебным планом для данной дисциплины определено в объёме - 48 часов.

Составитель: Плесовских Н.А.

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по укрупненной группе специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование среднего профессионального образования и призвана формировать

общие компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования технического профиля – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебная дисциплина является частью общепрофессионального цикла.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной 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 освоения учебной 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, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные принципы алгоритмизации и программирования

Раздел 2. Структурированные типы данных

Раздел 3 Организация ввода-вывода данных с использованием файлов

Раздел 4 Процедурное и модульное программирование

Раздел 5 Программирование в объектно-ориентированной среде delphi

5. Количество часов на освоение программы дисциплины

Учебным планом для данной дисциплины определено в объёме –152 часа.

Составитель: Аникина С.А.

ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по укрупненной группе специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование среднего профессионального образования и призвана формировать

общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования технического профиля – программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина является частью общепрофессионального цикла.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать необходимые нормативно-правовые документы;
- применять документацию систем качества.

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

- основные положения Конституции Российской Федерации;
- основы трудового права;
- законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности.

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы конституционного права

Раздел 2. Труд и социальная защита

5. Количество часов на освоение программы дисциплины

Учебным планом для данной дисциплины определено в объеме –36 часов.

Составитель: Дорохов Д.С.

ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по укрупненной группе специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование среднего профессионального образования и призвана формировать

общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования технического профиля – программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина является частью общепрофессионального цикла.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

Цель дисциплины Безопасность жизнедеятельности - вооружить будущих выпускников теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;
- прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций;
- принятия решений по защите населения и территорий от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их воздействий;
- выполнения конституционного долга и обязанности по защите Отечества в рядах Вооружённых Сил Российской Федерации;
- своевременного оказания доврачебной помощи.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;
- обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонте промышленного оборудования;
- контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- 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 саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных 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 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, состоящих 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 пострадавшим.

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Гражданская оборона

Раздел 2. Основы военной службы

5. Количество часов на освоение программы дисциплины

Учебным планом для данной дисциплины определено в объеме –68 часа.

Составитель: Керимов А.М.

ОП.07 Экономика отрасли

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по укрупненной группе специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование среднего профессионального образования и призвана формировать

общие компетенции:

ОК 1.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

Ок 7.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11.Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования технического профиля – программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина является частью общепрофессионального цикла.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;

В результате освоения учебной 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.

4. Содержание дисциплины

Раздел 1 Организация (предприятие) в условиях рынка

Раздел 2 Материально-техническая база организации

Раздел 3 Кадры предприятия и оплата труда

Раздел 4 Основные технико-экономические показатели деятельности организации

5. Количество часов на освоение программы дисциплины

Учебным планом для данной дисциплины определено в объеме –36 часов.

Составитель: Садомец Н.С

ОП.08 Основы проектирования баз данных

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по укрупненной группе специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование среднего профессионального образования и призвана формировать

общие компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

профессиональные компетенции:

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 11.5. Администрировать базы данных.

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования технического профиля – программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина является частью общепрофессионального цикла.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- проектировать реляционную базу данных;
- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

В результате освоения учебной 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.

4. Содержание дисциплины

Раздел 1 Теория баз данных

Раздел 2 Проектирование баз данных

5. Количество часов на освоение программы дисциплины

Учебным планом для данной дисциплины определено в объёме –126часов.

Составитель: Васильев А.В.

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» по укрупненной группе специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» среднего профессионального образования и призвана формировать

общие компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 3.1. Осуществлять интервьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

ПК 10.2. Разрабатывать технические документы для управления информационными ресурсами.

2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования технического профиля – программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина является частью общепрофессионального цикла.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной 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 освоения учебной 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.

4. Содержание дисциплины

Тема 1. Основы стандартизации

Тема 2. Основы сертификации

Тема 3. Техническое документоведение

5. Количество часов на освоение программы дисциплины

Учебным планом для данной дисциплины определено в объеме –36 часов.

Составитель: Силантьева Л.А.

ОП.10 Численные методы

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

по укрупненной группе специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование среднего профессионального образования и призвана формировать

общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,

применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

профессиональные компетенции

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.

ПК 10.1. Обработать статический и динамический информационный контент.

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования технического профиля – программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина является частью общепрофессионального цикла.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной 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 освоения учебной 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;

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Приближенные числа и действия над ними

Раздел 2. Численные методы

Раздел 3. Прикладные методы и программирование в численном анализе

5. Количество часов на освоение программы дисциплины

Учебным планом для данной дисциплины определено в объеме –116 часов.

Составитель: Бельмесов П.И.

ОП.11 Компьютерные сети

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по укрупненной группе специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование среднего профессионального образования и призвана формировать

общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

профессиональные компетенции

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования технического профиля – программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина является частью общепрофессионального цикла.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной 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 освоения учебной 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.

4. Содержание дисциплины

Тема 1. Общие сведения о компьютерных сетях

Тема 2. Сетевые архитектуры

Тема 3. Аппаратные компоненты компьютерных сетей

Тема 4. Передача данных в компьютерных сетях

5. Количество часов на освоение программы дисциплины

Учебным планом для данной дисциплины определено в объеме –88 часов.

Составитель: Калинина А.В.

ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по укрупненной группе специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование среднего профессионального образования и призвана формировать

общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

профессиональные компетенции

ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы

ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования технического профиля – программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина является частью общепрофессионального цикла.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной 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;
- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
- оформлять бизнес-план;
- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею;
- определять источники финансирования.

В результате освоения учебной 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;
- основы предпринимательской деятельности;
- основы финансовой грамотности;
- правила разработки бизнес-планов;
- порядок выстраивания презентации;
- кредитные банковские продукты.

4. Содержание 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

5. Количество часов на освоение программы дисциплины

Учебным планом для данной дисциплины определено в объёме –56 часов.

Составитель: Калинина А.В.