

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Операционные системы и среды

*название учебной дисциплины*

## 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (далее - СПССЗ) на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

## 3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- управлять параметрами загрузки операционной системы;
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя;
- управлять дисками и файловыми системами,
- настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;

В результате освоения 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 124 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 116 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 8 часов.

## 5. Содержание дисциплины

### Раздел 1. Основы теории операционных систем и сред

Тема 1.1. Общие сведения об ОС.

### Раздел 2. Машино-зависимые свойства операционных систем

Тема 2.1. Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы.

Тема 2.2. Особенности прерываний.

Тема 2.3. Планирование процессов.

Тема 2.4. Обслуживание ввода и вывода.

Тема 2.5. Управление реальной памятью.

Тема 2.6. Управление виртуальной памятью.

### Раздел 3. Машинно-независимые свойства ОС

Тема 3.1. Работа с файлами.

### Раздел 4. Работа с ОС и средами

Тема 4.1. Структура ОС.

Тема 4.2. Организация хранения данных.

Тема 4.3. Средства управления и обслуживания.

Тема 4.4. Структура ОС.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Архитектура аппаратных средств

*название учебной дисциплины*

---

## 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (далее - СПССЗ) на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

## 3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения 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 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 92 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 86 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 6 часов.

## 5. Содержание дисциплины

### Раздел 1. Представление информации в вычислительных системах.

Тема 1.1. Арифметические основы ЭВМ.

Тема 1.2. Представление информации в ЭВМ.

### Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков ВС.

Тема 2.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы.

Тема 2.2. Основы построения ЭВМ.

Тема 2.3. Внутренняя организация процессора.

Тема 2.4. Организация работы памяти компьютера.

Тема 2.5. Интерфейсы.

Тема 2.6. Режимы работы процессора.

Тема 2.7. Основы программирования процессора.

Тема 2.8. Современные процессоры.

### Раздел 3. Вычислительные системы.

Тема 3.1. Организация вычислений в вычислительных системах.

Тема 3.2. Классификация вычислительных систем.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

название учебной дисциплины

---

## 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (далее - СПССЗ) на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

## 3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения 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 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 6 часов.

## 5. Содержание дисциплины

### Раздел 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях

Тема 1.1. Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства.

Тема 1.2. Операционная система. Назначение. Виды

Тема 1.3. Антивирусное ПО. Назначение. Виды. Компьютерные сети. Локальные и глобальные.

### Раздел 2. Знакомство и работа с офисным ПО.

Тема 2.1. Текстовый процессор. Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности.

Тема 2.2. Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности. Формулы VB (макросы)

Тема 2.3. Программа подготовки презентаций. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация. Формулы VB (макросы)

Тема 2.4 Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики. Работа в многофункциональном графическом редакторе.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Правовое обеспечение профессиональной деятельности

*название учебной дисциплины*

## 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (далее - СПССЗ) на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

## 3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- 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/

## 4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 46 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 2 часов.

## 5. Содержание 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

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы алгоритмизации и программирования

*название учебной дисциплины*

### 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

### 3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения 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 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.

### 4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 309 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 292 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 17 часов.

### 5. Содержание дисциплины

#### Раздел 1.

Тема 1.1. Языки программирования

Тема 1.2. Типы данных

#### Раздел 2.

Тема 2.1. Операторы языка программирования

#### Раздел 3.

Тема 3.1. Процедуры и функции

Тема 3.2. Структуризация в программировании

Тема 3.3. Модульное программирование

#### Раздел 4

Тема 4.1 Указатели.

#### Раздел 5

Тема 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)

Тема 5.2 Интегрированная среда разработчика.

Тема 5.3. Визуальное событийно-управляемое программирование

Тема 5.4 Разработка оконного приложения

Тема 5.5 Этапы разработки приложений

Тема 5.6 Иерархия классов.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

*название учебной дисциплины*

## 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

## 3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- 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;
- 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 саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

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

- 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 неё в добровольном порядке.

## 4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 76 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - часов.

## 5. Содержание дисциплины

### Раздел 1. Чрезвычайные ситуации.

Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Тема 1.2. Чрезвычайные ситуации военного времени.

Тема 1.3. Оценка последствий чрезвычайных ситуаций.

Тема 1.4. Повышение устойчивости функционирования объекта экономики (ПУФ ОЭ).

Тема 1.5. Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях.

Тема 1.6. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время.

Тема 1.7. МЧС России Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Тема 1.8. Мониторинг и прогнозирование развития событий и оценка последствий при ЧС.

Тема 1.9. Оповещение и информация населения в условиях ЧС.

Тема 1.10. Гражданская оборона.

Тема 1.11. Инженерная и индивидуальная защита. Виды защитных сооружений и правила поведения в них.

## **Раздел 2. Основы военной службы.**

Тема 2.1. Особенности военной службы.

Тема 2.2. Военская обязанность.

Тема 2.3. Военнослужащий – защитник своего Отечества.

Тема 2.4. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России.

## **Раздел 3. Основы медицинских знаний.**

Тема 3.1 Оказание первой помощи пострадавшим.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Экономика отрасли

*название учебной дисциплины*

## **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

## **3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик.

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

- общие положения экономической теории;
- организацию производственного и технологического процессов.
- основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого субъекта экономики;
- 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;
- сущность экономики информационного бизнеса; методы оценки эффективности информационных технологий;
- способы формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг;
- основы предпринимательской деятельности;
- основы финансовой грамотности;
- кредитные банковские продукты.

## **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающего 42 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

### **5. Содержание 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.
- Тема 5. Экономика ИТ – отрасли.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основы проектирования баз данных

*название учебной дисциплины*

### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППСЗ) на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

### **3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

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

В результате освоения 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающего 129 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 114 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 15 часа.

### **5. Содержание 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



# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

*название учебной дисциплины*

## 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (далее - СПССЗ) на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

## 3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения 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 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 40 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 38 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

## 5. Содержание дисциплины

### Тема 1. Основы стандартизации.

Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.

### Тема 2. Основы сертификации.

Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.

### Тема 3. Техническое документоведение.

Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Численные методы

*название учебной дисциплины*

### 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

### 3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения 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 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающего 92 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 88 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

### 5. Содержание дисциплины

#### Тема 1.1. Приближенные числа и действия над ними.

Причины появления вычислительной математики. Место методов вычислительной математики в современном мире. Приближенные значения величины. Абсолютная и относительная погрешность. Способы хранения цифр в памяти ЭВМ. Погрешности арифметических действий. Вычисление погрешностей результатов арифметических действий.

#### Тема 1.2. Приближенные решения алгебраических и трансцендентных уравнений.

Приближенные методы решения нелинейных уравнений. Метод половинного деления, метод хорд. Метод касательных. Комбинированный метод хорд и касательных. Метод итераций.

Нахождение приближенного значения корней нелинейного уравнения.

#### Тема 1.3. Решение систем линейных алгебраических уравнений.

Решение систем линейных алгебраических уравнений. Метод Гаусса. Метод итераций. Метод Зейделя. Решение систем линейных уравнений приближенными методами.

#### Тема 1.4. Интерполирование и экстраполирование функций.

Интерполирование и экстраполирование функций. Интерполяционный многочлен

#### Тема 1.5. Численное интегрирование.

Численное интегрирование. Формулы Ньютона-Котеса: метод прямоугольников, трапеций. Формулы Симпсона. Формулы Гаусса. Сравнение методов интегрирования. Вычисление интегралов при помощи формул Гаусса. Оценка погрешности численного интегрирования.

#### Тема 1.6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений.

Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений при помощи формул Эйлера. Метод Эйлера. Уточненная схема Эйлера. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений при помощи формул Эйлера. Метод Рунге-Кутты. Сравнение методов решения обыкновенных дифференциальных уравнений.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Компьютерные сети

*название учебной дисциплины*

### 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

### 3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения 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 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 межсетевое воздействия

### 4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 70 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часов;

самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

### 5. Содержание дисциплины

#### Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети

Понятие компьютерной сети (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет). Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии.

#### Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.

Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных.

#### Тема 3. Передача данных по сети.

Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов.

Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.

#### Тема 4. Сетевые архитектуры

Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Менеджмент в профессиональной деятельности

*название учебной дисциплины*

## 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

## 3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения 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 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающего 40 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 38 часов; самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

## 5. Содержание дисциплины

### Тема 1. Функции, виды и психология менеджмента

Понятие менеджмента. Цели и задачи управления организациями. История развития менеджмента.

### Тема 2. Технологии и инструменты построения карьеры

Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта.

### **Тема 3. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.**

Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.

### **Тема 4. Принципы делового общения в коллективе**

Деловое общение, его характеристика. Правила ведения бесед, совещаний.

### **Тема 5. Основы предпринимательской деятельности**

Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ПМ.01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

---

*название учебной дисциплины*

### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл профессиональных модулей.

### **3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- оформлять документацию на программные средства

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

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- способы оптимизации и приемы рефакторинга;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.

### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 964 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 918 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 46 часов.

### **5. Содержание дисциплины**

#### **Раздел 1. Разработка программных модулей.**

##### **МДК. 01.01 Разработка программных модулей.**

Тема 1.1.1 Жизненный цикл ПО.

Тема 1.1.2 Структурное программирование.

Тема 1.1.3 Объектно-ориентированное программирование.

Тема 1.1.4 Паттерны проектирования.

Тема 1.1.5. Событийно-управляемое программирование.

Тема 1.1.6 Оптимизация и рефакторинг кода.  
Тема 1.1.7 Разработка пользовательского интерфейса.  
Тема 1.1.8 Основы ADO.Net

## **Раздел 1.2 Поддержка и тестирование программных модулей.**

### **МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей.**

Тема 1.2.1 Отладка и тестирование программного обеспечения.  
Тема 1.2.2 Документирование.

## **Раздел 1.3 Разработка мобильных приложений.**

### **МДК.01.03 Разработка мобильных приложений**

Тема 1.3.1 Основные платформы и языки разработки мобильных приложений  
Тема 1.3.2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений

## **Раздел модуля 4. Системное программирование.**

### **МДК.01.04 Системное программирование**

Тема 1.4.1 Программирование на языке низкого уровня.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ПМ.02. Разработка, администрирование и защита баз данных

*название учебной дисциплины*

### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл профессиональных модулей.

### **3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

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

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
- структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- основные методы и средства защиты данных в базах данных.

### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Всего часов – 436 часов. Из них на освоение МДК – 220 часов, на производственную практику – 216 часов, на консультацию – 6 часов, на промежуточную аттестацию – 6 часов.

## 5. Содержание дисциплины

### Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных.

#### МДК. 02.01 Технология разработки и защиты баз данных.

Тема 02.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.

Тема 02.2. Разработка и администрирование БД.

Тема 02.3. Организация защиты данных в хранилищах.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПМ.02. Разработка, администрирование и защита баз данных

*название учебной дисциплины*

### 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППСЗ) на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл профессиональных модулей.

### 3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

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

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения

### 4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Всего часов – 434 часов. Из них на освоение МДК – 200 часов, на производственную практику – 234 часа, на консультацию – 6 часов, на промежуточную аттестацию – 6 часов.

## 5. Содержание дисциплины

### Раздел 1. Разработка программного обеспечения.

#### МДК. 03.01 Технология разработки программного обеспечения.

Тема 3.1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению

Тема 3.1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF

Тема 3.1.3. Оценка качества программных средств

### Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения.

#### МДК.03.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения.

Тема 3.2.1 Современные технологии и инструменты интеграции.

Тема 3.2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств.

### Раздел 3. Моделирование в программных системах.

#### МДК.03.03 Математическое моделирование.

Тема 3.3.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи.

Тема 3.3.2 Задачи в условиях неопределенности.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПМ.04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

*название учебной дисциплины*

## 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл профессиональных модулей.

## 3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

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

- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
- основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;
- основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;
- средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

## 4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Всего часов – 442 часа. Из них на освоение МДК – 200 часов, на производственную практику – 234 часа, на консультацию – 6 часов, на промежуточную аттестацию – 6 часов.

## 5. Содержание дисциплины.

**Раздел 1. Внедрения и поддержки компьютерных систем.**

**МДК. 3.1 Внедрение и поддержка компьютерных систем.**

Тема 3.1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения.

Тема 3.1.2. Загрузка и установка программного обеспечения.

**Раздел 2. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем.**

**МДК. 3.2 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем.**

Тема 3.2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования.

Тема 3.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем.