

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в раздел профессиональный цикл общепрофессиональные дисциплины.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- с помощью программных средств организовывать управление ресурсами вычислительных систем;
- осуществлять поддержку функционирования информационных систем.

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

- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- принципы работы основных логических блоков систем;
- классификацию вычислительных платформ и архитектур;
- параллелизм и конвейеризацию вычислений;
- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратная совместимость.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Эксплуатация и модификация информационных систем

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 150 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 100 часов; самостоятельной работы обучающегося – 50 часов.

Содержание учебной 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 вычислительных систем (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 ОП.02 Операционные системы

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в раздел профессиональный цикл общепрофессиональные дисциплины.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- устанавливать и сопровождать операционные системы;
- учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем;
- пользоваться инструментальными средствами операционной системы.

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

- понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем;
- операционное окружение;
- машинно-независимые свойства операционных систем;
- защищенность и отказоустойчивость операционных систем;
- принципы построения операционных систем;
- способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые операционные системы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Эксплуатация и модификация информационных систем

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 120 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов; самостоятельной работы обучающегося – 40 часов.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Основы теории операционных систем.

Тема 1.1. Общие сведения об ОС.

Тема 1.2. Интерфейс пользователя.

Раздел 2. Машинно-зависимые свойства операционных систем.

Тема 2.1. Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы.

Тема 2.2. Обработка прерываний.

Тема 2.3. Планирование процессов.

Тема 2.4. Обслуживание ввода-вывода.

Тема 2.5. Управление памятью.

Раздел 3. Машинно-независимые свойства ОС.

Тема 3.1. Работа с файлами.

Тема 3.2. Планирование заданий.

Тема 3.3. Распределение ресурсов.

Тема 3.4. Защищенность и отказоустойчивость ОС.

Раздел 4. Работа в операционных системах и средах.

Тема 4.1. Структура операционных систем.

Тема 4.2. Интерфейс пользователя.

Тема 4.3. Организация хранения данных.

Тема 4.4. Средства управления и обслуживания.

Тема 4.5. Сетевые ОС.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 Компьютерные сети

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в раздел профессиональный цикл общепрофессиональные дисциплины.

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;
- проверять правильность передачи данных;
- 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 межсетевое воздействия.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Эксплуатация и модификация информационных систем

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов; самостоятельной работы обучающегося – 24 часа.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Структурно-функциональная организация сетей.

Тема 1.1. Компьютерные сети.

Тема 1.2. Типы сетевых структур. Сетевые модели.

Тема 1.3. Методы доступа в сетях. Режимы передачи.

Тема 1.4. Беспроводные сети.

Раздел 2. Локальные сети.

Тема 2.1. Сетевые среды передачи данных.

Тема 2.2. Открытая архитектура.

Тема 2.3. Архитектуры локальных сетей.

Тема 2.4. Глобальные сети.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документирование

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в раздел профессиональный цикл общепрофессиональные дисциплины.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ;
- применять требования нормативных документов 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**:

- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- сертификацию, системы и схемы сертификации;
- основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов, протоколов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Эксплуатация и модификация информационных систем

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов; самостоятельной работы обучающегося – 24 часа.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Основы метрологии, стандартизации и сертификации.

Тема 1.1. Общие сведения о метрологии, стандартизация и сертификация АИС.

Тема 1.2 Стандартизация программной продукции. Предоставление сетевых услуг с помощью пользовательских программ. Порядок проведения сертификации.

Раздел 2. Разработка документации.

Тема 2.1 Проектные документы.

Тема 2.2 Техническая и рабочая документации.

Раздел 3. Экономическое обоснование стандартизации.

Тема 3.1 Принцип определения экономической эффективности.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.05 Устройство и функционирование информационной системы

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в раздел профессиональный цикл общепрофессиональные дисциплины.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- выделять жизненные циклы проектирования информационной системы;
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
- использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществлять необходимые измерения.

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

- цели автоматизации производства;
- типы организационных структур;

- реинжиниринг бизнес-процессов;
- требования к проектируемой системе, классификацию информационных систем, структуру информационной системы, понятие жизненного цикла информационной системы;
- модели жизненного цикла информационной системы, методы проектирования информационной системы;
- технологии проектирования информационной системы, оценку и управление качеством информационной системы;
- организацию труда при разработке информационной системы;
- оценку необходимых ресурсов для реализации проекта.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Эксплуатация и модификация информационных систем

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 64 часа; самостоятельной работы обучающегося – 32 часа.

Содержание учебной дисциплины:

Тема 1. Основные понятия и определения АИС

Тема 2. Жизненный цикл АИС

Тема 3. Основные принципы моделирования АИС

Тема 4. Порядок проектирования АИС

Тема 5. Технология проектирования АИС

Тема 6. Промышленные технологии проектирования программного обеспечения АИС

Тема 7. Технические средства построения АИС

Тема 8. Организация труда при разработке АИС

Тема 9. Автоматизация управления разработкой проектов АИС

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в раздел профессиональный цикл общепрофессиональные дисциплины.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы.

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

- общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- понятие системы программирования;

- основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, кассы памяти;
- подпрограммы, составление библиотек программ;
- объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Эксплуатация и модификация информационных систем

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

Участие в разработке информационных систем

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 297 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 198 часов; самостоятельной работы обучающегося – 99 часов.

Содержание учебной дисциплины:

Введение.

Раздел 1. Основные принципы алгоритмизации и программирования.

Тема 1.1. Основные понятия алгоритмизации.

Тема 1.2. Логические основы алгоритмизации.

Тема 1.3. Языки и системы программирования.

Тема 1.4. Методы программирования.

Раздел 2. Программирование на алгоритмическом языке.

Тема 2.1. Основные элементы языка.

Тема 2.2. Операторы языка.

Тема 2.3. Массивы.

Тема 2.4. Строки и множества.

Тема 2.5. Процедуры и функции.

Тема 2.6. Организация ввода-вывода данных. Работа с файлами.

Тема 2.7. Библиотеки подпрограмм.

Курсовая работа.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОП.07 Основы проектирования баз данных**

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в раздел профессиональный цикл общепрофессиональные дисциплины.

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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Эксплуатация и модификация информационных систем

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 64 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 32 часа.

Содержание учебной дисциплины:

Введение.

Раздел 1. Теория проектирования баз данных.

Тема 1.1. Основные понятия и типы моделей данных.

Тема 1.2. Взаимосвязи в моделях реляционный подход к построению модели.

Раздел 2. Организация баз данных.

Тема 2.1. Проектирование базы данных и создание таблиц.

Тема 2.2. Управление записями: добавление, редактирование, удаление и навигация.

Тема 2.3. Индексирование: понятие индекса, типы индексных файлов. Создание, активация и удаление индекса. Переиндексирование.

Тема 2.4. Сортировка, поиск и фильтрация данных.

Тема 2.5. Взаимосвязи между таблицами: установление и удаление. Типы ключей. Способы объединения таблиц.

Тема 2.6. Создание и изменение форм.

Тема 2.7. Создание запроса. Изменение запросов.

Тема 2.8. Создание отчетов. Изменение внешнего вида отчета.

Тема 2.9. Язык реляционных баз данных SQL.

Курсовая работа.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.08 Технические средства информатизации

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в раздел профессиональный цикл общепрофессиональные дисциплины.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств.

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

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Эксплуатация и модификация информационных систем

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы

ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа; самостоятельной работы обучающегося – 16 часов.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Вычислительные приборы и устройства.

Тема 1.1. Виды корпусов и блоков питания системного блока персонального компьютера (ПК).

Тема 1.2. Системные платы.

Тема 1.3. Центральный процессор. Оперативная и кэш-память.

Раздел 2. Периферийные устройства средств вычислительной техники.

Тема 2.1. Общие принципы построения. Дисковая подсистема.

Тема 2.2. Видеоподсистемы. Звуковоспроизводящие системы.

Тема 2.3. Устройства вывода информации на печать. Сканеры.

Тема 2.4. Манипуляторные устройства ввода информации. Технические средства сетей ЭВМ.

Раздел 3. Использование средств вычислительной техники.

Тема 3.1. Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств вычислительной техники. Рациональные конфигурации средств вычислительной техники.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в раздел профессиональный цикл общепрофессиональные дисциплины.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации;
- применять законодательство в сфере защиты прав интеллектуальной собственности;

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

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Эксплуатация и модификация информационных систем

ПК 1.6.Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы

Участие в разработке информационных систем

ПК 2.6.Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 120 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов; самостоятельной работы обучающегося – 40 часов.

Содержание учебной дисциплины:

Тема 1. Основные положения Конституции Российской Федерации.

Тема 2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.

Тема 3. Правовое регулирование профессиональных (трудовых) отношений.

Тема 4. Интеллектуальная деятельность и интеллектуальная собственность

Тема 5. Административные правонарушения и административная ответственность.

Тема 6. Нормативно-правовые основы защиты нарушенных прав и разрешения споров.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в раздел профессиональный цикл общепрофессиональные дисциплины.

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;
- 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 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Эксплуатация и модификация информационных систем

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 147 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 98 часов; самостоятельной работы обучающегося – 49 часов.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения.

Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера.

Тема 1.2. Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Тема 1.3. Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Тема 1.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики.

Раздел 2. Основы военной службы.

Тема 2.1. Основы обороны государства.

Тема 2.2. Военная служба - особый вид федеральной государственной службы.

Тема 2.3. Основы военно-патриотического воспитания.

Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни.

Тема 3.1. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества.

Учебные сборы.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.11 Основы предпринимательской деятельности

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в раздел профессиональный цикл общепрофессиональные дисциплины.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- составлять основные разделы бизнес-плана: общее описание проекта, описание рынка и производства; материальные и трудовые ресурсы;

организационная структура предприятия; сроки осуществления проекта; экономические расчеты;

- соблюдать этические нормы, принятые в предпринимательской среде.

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

- понятие и сущность предпринимательской деятельности;
- виды предпринимательской деятельности и ее организационно-правовые формы;
- порядок образования и прекращения деятельности субъектов предпринимательской деятельности;
- систему государственного регулирования предпринимательской деятельности;
- содержание основных нормативных документов (федеральных законов, постановлений правительства и др.), регулирующих предпринимательские отношения;
- понятие предпринимательского риска, его классификацию, способы страхования;
- виды юридической ответственности предпринимателей.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен овладеть общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Участие в разработке информационных систем

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работы.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 90 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов; самостоятельной работы обучающегося – 30 часов.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Предпринимательство как особый вид деятельности.

Тема 1.1. Сущность, условия формирования и виды предпринимательской деятельности.

Тема 1.2. Субъекты предпринимательской деятельности.

Тема 1.3. Предпринимательская деятельность в условиях рыночной экономики.

Тема 1.4. Влияние факторов внутренней и внешней среды на предпринимательскую деятельность.

Раздел 2. Организация и управление собственным бизнесом.

Тема 2.1. Основы экономики фирмы.

Тема 2.2. Бизнес-планирование.

Тема 2.3. Предпринимательский риск.

Раздел 3. Деловая этика и культура предпринимателя.

Тема 3.1. Культура бизнеса.

Тема 3.2. Организация делового общения.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.12 Цифровая схемотехника

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в раздел профессиональный цикл общепрофессиональные дисциплины.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- анализировать работу цифровых устройств на интегральных микросхемах, строить простые цифровые схемы по заданной таблице истинности;
- проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность;
- разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции;
- выполнять требования нормативно-технической документации;
- участвовать в разработке проектной документации с использованием современных пакетов прикладных программ в сфере профессиональной деятельности.

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

- основные типы цифровых интегральных микросхем;
- комбинационные узлы – логические элементы, компараторы, шифраторы и дешифраторы, мультиплексоры, сумматоры, АЛУ;
- последовательностные узлы – триггеры, регистры и счетчики, запоминающие устройства – ОЗУ, ПЗУ, FLASH-память;
- арифметические и логические основы цифровой техники;
- правила оформления схем цифровых устройств;
- основы микропроцессорной техники.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Участие в разработке информационных систем

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.

ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 64 часа; самостоятельной работы обучающегося – 32 часа.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Основы цифровой техники.

Тема 1.1. Общие сведения о цифровом сигнале и цифровом устройстве.

Тема 1.2. Логические основы цифровой техники.

Раздел 2. Цифровые устройства.

Тема 2.1. Шифраторы, дешифраторы, преобразователи кодов. Мультиплексоры, демультиплексоры.

Тема 2.2. Компараторы, сумматоры, триггеры.

Тема 2.3. Регистры, счетчики, распределители.

Раздел 3. Процессоры.

Тема 3.1. Структура процессорного устройства.

Тема 3.2. Цифровые микропрограммные автоматы.

Тема 3.3. Синтез процессора с использованием схемной логики.

Раздел 4. Микропроцессоры и микропроцессорные системы.

Тема 4.1. Микропроцессоры и микропроцессорные комплексы. Архитектура микропроцессора на МПК конкретной серии.

Тема 4.2. Программирование микропроцессорных систем. Интерфейсы БИС.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.13 Электроника и электротехника

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в раздел профессиональный цикл общепрофессиональные дисциплины.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- применять основные определения и законы теории электрических цепей;
- учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;
- различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры.

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

- основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;
- трехфазные электрические цепи;
- основные свойства фильтров;
- методы расчета электрических цепей;
- цифровые фильтры.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Эксплуатация и модификация информационных систем

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 64 часа; самостоятельной работы обучающегося – 32 часа.

Содержание учебной дисциплины:

Введение.

Тема 1. Электрическое поле.

Тема 2. Электрические цепи постоянного тока.

Тема 3. Электрические цепи переменного тока.

Тема 4. Линейные цепи переменного тока.

Тема 5. Генераторы.

Тема 6. Магнитные цепи.

Тема 7. Трансформаторы.

Тема 8. Электрические машины

Тема 9. Синхронные машины.

Тема 10. Коллектор.

Тема 11. Современные электрические устройства.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОП.14 Инженерная компьютерная графика**

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в раздел профессиональный цикл общепрофессиональные дисциплины.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- программировать графические приложения, осуществляющие растеризацию кривых и многоугольников, визуализацию объемных объектов, фильтрацию изображений;
- ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования;
- разрабатывать основные программные документы.

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

- элементы математического анализа;
- основы линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы геометрической оптики;
- методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования;
- наиболее известные и популярные алгоритмы решения задач компьютерной графики.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Эксплуатация и модификация информационных систем

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 201 час, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 134 часа; самостоятельной работы обучающегося – 67 часов.

Содержание учебной дисциплины:

Введение.

Тема 1. Правила оформления чертежей.

- Тема 2. Геометрическое черчение.
Тема 3. Растровая графика.
Тема 4. Слайны.
Тема 5. Элементы геометрической оптики.
Тема 6. Фильтры и фильтрация.
Тема 7. Преобразования в пространстве.
Тема 8. Метод излучательности. Современные направления в компьютерной графике.
Тема 9. Системы автоматизированного проектирования.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.15 Информационные технологии

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в раздел профессиональный цикл общепрофессиональные дисциплины.

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 пакетов 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Эксплуатация и модификация информационных систем

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 141 час, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 94 часа; самостоятельной работы обучающегося – 47 часов.

Содержание учебной дисциплины:

Введение.

Раздел 1. Основы информационных технологий.

Тема 1.1. Понятие и содержание информационных технологий.

Тема 1.2. Технические средства обработки информации.

Тема 1.3. Программное обеспечение ПК.

Раздел 2. Прикладное программное обеспечение.

Тема 2.1. Обработка текстовой информации.

Тема 2.2. Технология обработки числовой информации.

Тема 2.3. Системы управления базами данных.

Тема 2.4. Мультимедийные технологии.

Раздел 3. Компьютерные сети.

Тема 3.1. Сетевые технологии.

Тема 3.2. Применение Интернета в профессиональной деятельности и защита информации.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.16 Эффективное поведение на рынке труда

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в раздел профессиональный цикл общепрофессиональные дисциплины.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

Выполнять набор следующих документов:

- автобиографию;
- профессиональное резюме
- профессионально-психологический портрет;
- сформулировать купон объявления в газету;
- четко и грамотно заполнить трудовой договор;
- представить себя в качестве работника при встрече с работодателем, подчеркнуть свои достоинства;
- давать оценку в соответствии с трудовым законодательством законности действий работодателя и работника в произвольно заданной ситуации, пользуясь Трудовым кодексом РФ и нормативными правовыми актами.

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

- особенности современного рынка труда в России;
- ситуацию на рынке труда;
- как нужно правильно вести себя на рынке труда, продвигать свои достоинства и возможности с более активной жизненной позиции, чтобы в дальнейшем справиться с решением вопроса поиска работы самостоятельно;
- способы поиска работы;
- как подготовиться к собеседованию и вести себя при встрече с работодателем;
- психологию общения и этикет делового человека;
- как себя вести, чтобы произвести хорошее впечатление на работодателя и коллектив в первые дни работы;
- почему можно потерять работу.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Эксплуатация и модификация информационных систем

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 16 часов.

Содержание учебной дисциплины:

Тема 1. Спрос и предложение на рынке труда. Планирование профессиональной карьеры.

Тема 2. Поиск работы.

Тема 3. Коммуникация с потенциальным работодателем.

Тема 4. Трудоустройство: правовые нормы и практические задачи.