

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИЯМ «ОПЕРАТОР  
ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН»  
И «НАЛАДЧИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

*Специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы*

2023 г.

РАССМОТРЕНА  
на заседании МЦК  
профессионального цикла  
укрупненной группы  
специальностей 09.00.00  
Информатика и вычислительная  
техника  
Протокол № 9 от 07 апреля 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора ГБПОУ «ВЭК»  
№ 64 от 11 мая 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Педагогическим советом ГБПОУ «ВЭК»  
Протокол № 3  
от 11 мая 2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1248 от 22 декабря 2017 г. (зарегистрировано в Минюсте России 18 января 2018 г. № 49678)

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Волгоградский энергетический колледж» (ГБПОУ «ВЭК»)

Разработчик:

Танцюра Ольга Викторовна, преподаватель ГБПОУ «ВЭК»

Эксперт:

Баушев Владимир Сергеевич, преподаватель ГБПОУ «ВЭК»

## СОДЕРЖАНИЕ

|  | стр.      |
|--|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>   | <b>4</b>  |
| <b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>   | <b>9</b>  |
| <b>3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>  | <b>10</b> |
| <b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>   | <b>23</b> |
| <b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b> | <b>27</b> |

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

### **1.1. Область применения примерной программы**

Программа профессионального модуля (далее - программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 16199 оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин и 14995 наладчик технологического оборудования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

#### **Оператор электронно-вычислительных машин**

##### **Ввод и обработка цифровой информации**

ПК 1. Выполнять ввод, конвертирование и воспроизведение цифровой и аналоговой информации и обрабатывать аудио- и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео редакторов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.

##### **Базы данных**

ПК 2. Разрабатывать объекты базы данных. Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.

ПК 3. Решать вопросы администрирования базы данных. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 4. Создавать страницы html.

ПК 5. Выполнять верстку контента используя систему управления сайтом.

#### **Наладчик технологического оборудования**

**Выполнение работ по монтажу, наладке, эксплуатации и обслуживанию локальных компьютерных сетей.**

ПК 6. Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии.

ПК 7. Осуществлять настройку сетевых протоколов серверов и рабочих станций, обеспечивать работу системы регистрации и авторизации пользователей сети.

**Выполнение работ по подключению к глобальным компьютерным сетям.**

ПК 8. Устанавливать и настраивать подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования.

## **Обеспечение информационной безопасности компьютерных сетей.**

ПК 9. Осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа и по защите персональных данных. Обеспечивать резервное копирование данных.

ПК 10. Применять специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами.

Программа профессионального модуля может быть использована:

- в профессиональной подготовке по профессиям рабочих в рамках специальностей: оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин, наладчик технологического оборудования;
- в дополнительном профессиональном образовании в рамках повышения квалификации;
- в дополнительном профессиональном образовании в рамках переподготовки специалистов при наличии среднего (полного) общего образования опыт работы не требуется.

### **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- И 1. ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей периферийного и мультимедийного оборудования;
- И 2. сканирования, обработки и распознавания документов;
- И 3. конвертирования медиафайлов в различные форматы, экспорта и импорта файлов в различные программы-редакторы;
- И 4. обработки аудио-, визуального и мультимедийного контента с помощью специализированных программ редакторов;
- И 5. создания и воспроизведения видеороликов, презентаций, слайд-шоу, медиафайлов и другой итоговой продукции из исходных аудио-, визуальных и мультимедийных компонентов;
- И 6. работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- И 7. использования средств заполнения базы данных;
- И 8. использования стандартных методов защиты объектов базы данных;
- И 9. создания гипертекстовых страниц;
- И 10. выполнения верстки контента используя систему управления сайтом;
- И 11. монтажа, эксплуатации и обслуживания локальных компьютерных сетей;

- И 12. установки и настройки сетевого и серверного оборудования для подключения к глобальным компьютерным сетям (Интернет);
- И 13. установки и настройки программного обеспечения для работы с ресурсами и сервисами Интернета;
- И 14. диагностики и мониторинга параметров сетевых подключений;
- И 15. обеспечения информационной безопасности компьютерных сетей;
- И 16. резервного копирования и восстановления данных;
- И 17. установки, настройки и эксплуатации антивирусных программ;
- И 18. противодействия возможным угрозам информационной безопасности;

**уметь:**

- У 1. выполнять санитарно-технологические требования на рабочем месте и в производственной зоне. Нормы и требования к гигиене и охране труда;
- У 2. распознать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;
- У 3. выводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
- У 4. создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики; конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы;
- У 5. производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;
- У 6. производить съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;
- У 7. обрабатывать аудио-, визуальный контент и медиафайлы средствами звуковых, графических и видео-редакторов;
- У 8. создавать видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио-, визуальных и мультимедийных компонентов;
- У 9. воспроизводить аудио-, визуальный контент и медиафайлы средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования;
- У 10. формировать и настраивать схему базы данных;
- У 11. создавать объекты баз данных в современных системах управления базами данных и управлять доступом к этим объектам;
- У 12. разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;
- У 13. применять стандартные методы для защиты объектов баз данных;
- У 14. применять навыки создания страниц html;
- У 15. пользоваться программной оболочкой Denwer;
- У 16. применять навыки использования основных возможностей системы управления сайтом;
- У 17. осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии;
- У 18. осуществлять монтаж беспроводной сети и оборудования локальных сетей различной топологии;

- У 19. осуществлять диагностику работы локальной сети;
- У 20. подключать сервера, рабочие станции, принтеры и другое сетевое оборудование к локальной сети;
- У 21. обеспечивать работу системы регистрации и авторизации пользователей сети;
- У 22. устанавливать и настраивать подключения к Интернету с помощью различных технологий и специализированного оборудования;
- У 23. осуществлять управление и учет входящего и исходящего трафика сети;
- У 24. устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов сети Интернет, в том числе web-серверов и серверов электронной почты;
- У 25. обеспечивать резервное копирование данных;
- У 26. осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа;
- У 27. применять специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами;
- У 28. осуществлять мероприятия по защите персональных данных;

**знать:**

- З 1. правила техники безопасности и охраны труда при работе с электрооборудованием;
- З 2. нормативные документы по использованию средств вычислительной техники и видеотерминалов;
- З 3. виды и периодичность инструктажа по технике безопасности и охране труда (ТБ и ОТ);
- З 4. принципы цифрового представления звуковой, графической, видео- и мультимедийной информации в персональном компьютере;
- З 5. виды и параметры форматов аудио-, графических, видео- и мультимедийных файлов и методы их конвертирования;
- З 6. назначение, возможности, правила эксплуатации мультимедийного оборудования;
- З 7. основные приемы обработки цифровой информации;
- З 8. назначение, разновидности и функциональные возможности, разновидности и функциональные возможности программ обработки звука;
- З 9. назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки графических изображений;
- З 10. назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки видео- и мультимедиа контента;
- З 11. нормативные документы по охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным, мультимедийным оборудованием и компьютерной оргтехникой;

- 3 12. нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой;
- 3 13. основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- 3 14. основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- 3 15. основные методы и средства защиты данных в базах данных;
- 3 16. основные разработки приложений баз данных;
- 3 17. синтаксис html;
- 3 18. основные методы работы с локальным сервером;
- 3 19. основные возможности системы управления сайтом;
- 3 20. общие сведения о локальных компьютерных сетях, их назначении и области использования;
- 3 21. топологию локальных сетей, физическую структуру, способы соединения компьютеров в сеть, виды интерфейсов, кабелей и коннекторов;
- 3 22. виды инструментов, используемых для монтажа и диагностики кабельных систем компьютерных сетей;
- 3 23. виды активного и пассивного сетевого оборудования;
- 3 24. логическую организацию сети;
- 3 25. протоколы передачи данных в локальных компьютерных сетях;
- 3 26. программное обеспечение для мониторинга и управления локальной сетью;
- 3 27. виды угроз и методы защиты персональных компьютеров, серверов и корпоративных сетей от них;
- 3 28. аппаратные и программные средства резервного копирования данных;
- 3 29. методы обеспечения защиты компьютерных сетей от несанкционированного доступа;
- 3 30. специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами;
- 3 31. состав мероприятий по защите персональных данных.

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:**

всего –**954** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **594** часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 395 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 199 часов;

учебной практики – **252** часа;

производственной практики – **108** часов.



## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности проектирование, создания и наладка компьютерных сетей, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код   | Наименование результата обучения   |
|-------|--|
| ПК 1. | Выполнять ввод, конвертирование и воспроизведение цифровой и аналоговой информации и обрабатывать аудио- и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео редакторов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования |
| ПК 2. | Разрабатывать объекты базы данных. Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.  |
| ПК 3. | Решать вопросы администрирования базы данных. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных   |
| ПК 4. | Создавать страницы html. Выполнять верстку контента используя систему управления сайтом  |
| ПК 5. | Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии, настройку сетевых протоколов серверов и рабочих станций, обеспечивать работу системы регистрации и авторизации пользователей сети                             |
| ПК 6. | Устанавливать и настраивать подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования.   |
| ПК 7. | Осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа и по защите персональных данных. Обеспечивать резервное копирование данных  |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.   |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.   |
| ОК 3. | Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.  |
| ОК 4. | Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.   |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.  |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  |
| ОК 7. | Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.  |
| ОК 8. | Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.   |
| ОК 9. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).   |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля  | Всего часов<br>(макс. учебная нагрузка и практики) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) |  |   |                                     |   | Практика       |   |
|-----------------------------------|---|--|---|--|---|-------------------------------------|---|----------------|---|
|                                   |   |  | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося                   |  |   | Самостоятельная работа обучающегося |   | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов<br><i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i> |
|                                   |   |  | Всего, часов  | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов                        | в т.ч., курсовая работа (проект), часов |                |   |
| 1                                 | 2   | 3  | 4   | 5  | 6                                       | 7                                   | 8                                       | 9              | 10  |
| ПК 1                              | Раздел 1. Ввод и обработка цифровой мультимедийной информации   | 255  | 74  | 50   |   | 37                                  |   | 144            |   |
| ПК 2-3                            | Раздел 2. Разработка и администрирование баз данных   | 120  | 56  | 20   |   | 28                                  |   | 36             |   |
| ПК 4-5                            | Раздел 3. Создание динамического контента для размещения в глобальных сетях   | 155  | 55  | 40   |   | 28                                  |   | 72             |   |
| ПК 6-7                            | Раздел 4. Монтаж, наладка, эксплуатация и обслуживанию локальных компьютерных сетей   | 140  | 93  | 34   |   | 47                                  |   |                |   |
| ПК 8                              | Раздел 5. Подключению к глобальным компьютерным сетям   | 104  | 69  | 34   |   | 35                                  |   |                |   |
| ПК 9-10                           | Раздел 6. Обеспечение информационной безопасности компьютерных сетей  | 72   | 48  | 12   | 30                                      | 24                                  | 15                                      |                |   |
|                                   | Производственная практика (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</i> | 108  |   |  |   |                                     |   |                | 108   |
|                                   | <b>Всего:</b>   | <b>954</b>   | <b>395</b>  | 190  | 30                                      | <b>199</b>                          | 15                                      | <b>252</b>     | <b>108</b>  |

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) |   | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|-------------|------------------|
| 1   | 2   |   | 3           | 4                |
| Раздел 01 ПМ 04. Ввод и обработка цифровой мультимедийной информации                      |   |   | 195         |                  |
| МДК 4.1. Обработка цифровой информации  |   |   | 130         |                  |
| Подготовка к освоению раздела «Обработка отраслевой информации»                           | 1.  | Входной контроль знаний и умений, сформированных в ходе получения знаний дисциплин профессионального цикла.   | 2           |                  |
| Тема 1.1 Организация безопасных условий труда при работе на ПК                            | <b>Содержание</b>   |   | 2           |                  |
|   | 2.  | Нормативные документы по охране труда при работе с периферийными устройствами и мультимедийным оборудованием  | 2           |                  |
|   | <b>Практические занятия</b>   |   | 4           |                  |
|   | 3.  | 1. Анализ нормативных документов по охране труда для пользователей ПК   | 2           |                  |
|   | 4.  | 2. Расследование несчастного случая на производстве при работе с ПК, с периферийным и мультимедийным оборудованием  | 2           |                  |
| Тема 1.2 Обработка аудио- и видео файлов, медиафайлов с помощью программ-редакторов       | <b>Содержание</b>   |   | 8           |                  |
|   | 5.  | Цифровое представление информации. Назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки цифровой и аналоговой информации.              | 2           |                  |
|   | 6.  | Ознакомление с принципами цифрового представления звуковой, графической, видео- и мультимедийной информации в ПК  | 2           |                  |
|   | 7.  | Виды и параметры форматов аудио, графических, видео и мультимедийных файлов.  | 2           |                  |
|   | 8.  | Конверторы аудио, графических, видео и мультимедийных файлов. Принципы их работы.   | 2           |                  |
|   | <b>Практические занятия</b>   |   | 16          |                  |
|   | 9.  | 3. Программа Movie Maker. Основные компоненты интерфейса. Раскадровка и шкала времени. Усечение, монтаж и копирование импортированных аудио- и видеоклипов. | 2           | 3                |
|   | 10.   | 4. Программа Movie Maker. Усечение, монтаж и копирование импортированных аудио- и видеоклипов.  | 2           |                  |
|   | 11.   | 5. Программа Movie Maker. Добавление в проект заголовков и титров к фильму. Публикация фильма для предоставления различных способов общего доступа.         | 2           |                  |
|   | 12.   | 6. Программа Movie Maker. Публикация фильма для предоставления различных способов общего доступа.   | 2           |                  |
|   | 13.   | 7. Программа Adobe Premiere. Обзор интерфейса программы. Главное меню. Окно проекта. Окно Monitor. Палитра инструментов. Импортирование клипов.             | 2           |                  |

|  |                             |   |   |           |          |
|--|-----------------------------|---|---|-----------|----------|
|  |                             |   | Импортирование статических изображений. Выравнивание клипов.  |           |          |
|  | 14.                         | 8.  | Программа Adobe Premiere. Редактирование длительности. Разрезка клипа. Создание маркеров. Вставка переходов. Градиентные вытеснения. Создание маски перехода. | 2         |          |
|  | 15.                         | 9.  | Программа Adobe Premiere. Разделения экрана. Создание ключевых кадров. Загрузка изображений в титры. Бегущие титры.   | 2         |          |
|  | 16.                         | 10.   | Программа Adobe Premiere. Импортирование звука. Экспортирование видео в файл.   | 2         |          |
| Тема 1.3 Ввод, обработка и конвертирование цифровой и аналоговой информации в ПК | <b>Содержание</b>           |   |   | <b>4</b>  |          |
|  | 17.                         |   | Основы компьютерной обработки звука.  | 2         | <b>3</b> |
|  | 18.                         |   | Обзор программ компьютерной обработки звука   | 2         |          |
|  | <b>Практические занятия</b> |   |   | <b>10</b> |          |
|  | 19.                         | 11.   | Программа Audacity. Основные возможности. Обзор инструментов. Интерфейс. Настройка программы.   | 2         |          |
|  | 20.                         | 12.   | Программа Audacity. Использование фильтров и различных эффектов.  | 2         |          |
|  | 21.                         | 13.   | Программа Sound Forge. Основные возможности. Обзор инструментов. Интерфейс.   | 2         |          |
|  | 22.                         | 14.   | Программа Sound Forge. Запись звукового потока. Редактирование звука.   | 2         |          |
| 23.  | 15.                         | Программа Sound Forge. Эффекты.   | 2   |           |          |
| Тема 1.4 Программа ACDSec.   | <b>Содержание</b>           |   |   | <b>6</b>  |          |
|  | <b>Практические занятия</b> |   |   |           |          |
|  | 24.                         | 16.   | Основные элементы экранного интерфейса. Календарь. Корзина. База данных в меню Database.  | 2         | <b>3</b> |
|  | 25.                         | 17.   | Редактирование изображений.   | 2         |          |
| 26.  | 18.                         | Конвертирование изображений из одного формата в другой. Редактирование графики.   | 2   |           |          |
| Тема 1.5 Графического растровой редактор Gimp.                                   | <b>Содержание</b>           |   |   | <b>6</b>  |          |
|  | <b>Практические занятия</b> |   |   |           |          |
|  | 27.                         | 19.   | Интерфейс. Базовая обработка изображений.   | 2         | <b>2</b> |
|  | 28.                         | 20.   | Создание анимационных баннеров  | 2         |          |
| 29.  | 21.                         | Размещение баннеров в сети интернет.  | 2   |           |          |
| Тема 1.6 Графического растровой редактор ADOBE PhotoShop.                        | <b>Содержание</b>           |   |   | <b>8</b>  |          |
|  | <b>Практические занятия</b> |   |   |           |          |
|  | 30.                         | 22.   | Работа в программе ADOBE PhotoShop. Организация палитр. Приемы использования графических объектов, выполненных в других графических форматах и наоборот.      | 2         |          |
|  | 31.                         | 23.   | Цветовое оформление изображения. Применение фильтров для имитации различных техник рисования.   | 2         |          |
|  | 32.                         | 24.   | Использование инструментов коррекции изображения.   | 2         |          |
| 33.  | 25.                         | Применение фильтров для размытия, повышения резкости и имитации световых эффектов | 2   |           |          |

|  |   |           |          |
|--|---|-----------|----------|
| <b>Самостоятельная работа при изучении раздела 01 ПМ 04</b><br>Систематическая проработка конспектов занятий, нормативно-справочной литературы. Работа с ресурсами Интернет.<br>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя и подготовка к защите.<br>Оформление практических работ.<br>Изучение редакторов видео- и аудиофайлов. Анализ редакторов графической информации. Съёмка и передача цифровых изображений с фото- и видеокамеры на ПК.<br>Запись звука. Работа со съёмными носителями информации.  |   | 37        |          |
| <b>Тематика внеаудиторной работы:</b><br>Цифровые фотоаппараты, виды, назначение. Разрешение, карта памяти.<br>Цифровые видеокамеры, виды, назначение. Матрицы, стабилизатор, оптический видискатель, карты памяти, форматы.<br>Основные приемы обработки цифровой информации<br>Возможности и перспективы развития компьютерной графики.<br>Художественная, инженерная и иллюстрационная графика. Дизайн.<br>Возможности и перспективы развития компьютерной графики.<br>Основные функции офисной системы. Делопроизводство.<br>Современная система автоматизации делопроизводства и документооборота.<br>Интернет -технологии. Правовое регулирование Интернета.   |   |           |          |
| <b>Практика по профилю специальности и стажировка:</b><br>Ознакомление с информационной системой управления<br>Работа с пакетом электронного офиса MS Office<br>Ознакомление с общими правилами оформления документов управления<br>Ознакомление с программными средствами современных систем автоматизации делопроизводства и документооборота.   |   | 24        |          |
| <b>Учебная практика</b><br>– Оказание первой помощи пострадавшему от действия электрического тока<br>– Знакомство со средствами пожаротушения и их практическим применением<br>– Обработка аудио-, визуальный контент и медиафайлы средствами звуковых, графических и видео – редакторов<br>– Обработка цифровой и аналоговой информации в ПК с разных носителей<br>– Создание пакета документов виртуальной фирмы<br>– Работа с поисковыми системами сети Интернет.<br>– Создание презентации в программе Microsoft PowerPoint<br>– Оформление презентации в программе Microsoft PowerPoint<br>– Создание документов с использованием шаблонов, таблиц, рисунков и объектов WordArt.<br>– Создание публикаций в программе Microsoft Publisher<br>– Создание таблиц в программе Microsoft Excel<br>– Создание web-страниц с помощью языка гипертекстовой разметки HTML |   |           |          |
| <b>Раздел 02 ПМ 04. Разработка и администрирование баз данных</b>  |   |           |          |
| <b>МДК 04.01 . Обработка цифровой информации</b>   |   |           |          |
| <b>Тема 2.1. Базы данных</b>   | <b>Содержание</b>                             | <b>18</b> | <b>2</b> |
|  | 34. Основные понятия и определения баз данных | 2         |          |

|   |                             |   |   |           |          |          |
|---|-----------------------------|---|---|-----------|----------|----------|
|   | 35.                         | Модели данных: иерархическая, сетевая и реляционная.  |   | 2         |          |          |
|   | 36.                         | Атрибуты и ключи.   |   | 2         |          |          |
|   | 37.                         | Типы отношений.   |   | 2         |          |          |
|   | 38.                         | Объекты баз данных. Понятия атрибут и сущность.   |   | 2         |          |          |
|   | 39.                         | Назначение объектов баз данных. Способы их создания.  |   | 2         |          |          |
|   | 40.                         | Установка отношений.  |   | 2         |          |          |
|   | 41.                         | Формирование и настройка схемы базы данных.   |   | 2         |          |          |
|   | 42.                         | Создание объектов базы данных.  |   | 2         |          |          |
|   | <b>Практические занятия</b> |   |   | <b>10</b> |          | <b>3</b> |
|   | 43.                         | 26.   | Создание объектов баз данных  |           |          | 2        |
|   | 44.                         | 27.   | Установка атрибутов и ключей  |           |          | 2        |
|   | 45.                         | 28.   | Построение схем баз данных (различного уровня сложности)                      |           |          | 2        |
|   | 46.                         | 29.   | Построение запросов к СУБД (различного уровня сложности)                      |           |          | 2        |
| 47.   | 30.                         | Построение запросов к базе данных (различных типов)   |   | 2         |          |          |
| Тема 2.2. Разработка и эксплуатация удалённых баз данных  | <b>Содержание</b>           |   |   | <b>18</b> | <b>2</b> |          |
|   | 48.                         | Концептуальная, логическая и физическая модели данных.  |   | 2         |          |          |
|   | 49.                         | Обеспечение непротиворечивости и целостности данных.  |   | 2         |          |          |
|   | 50.                         | Классификация инструментальных средств проектирования структуры базы данных.  |   | 2         |          |          |
|   | 51.                         | Разработка и эксплуатация серверной части: создание, модификация и удаление таблиц.   |   | 2         |          |          |
|   | 52.                         | Индекс и ключ. Создание, перестройка и удаление индекса.  |   | 2         |          |          |
|   | 53.                         | Разработка и эксплуатация клиентской части.   |   | 2         |          |          |
|   | 54.                         | Построение запросов к базе данных (SQL).  |   | 2         |          |          |
|   | 55.                         | Внесение изменений в базу данных: управление транзакциями, кеширование памяти, перехват исключительных ситуаций и обработка ошибок. |   | 2         |          |          |
|   | 56.                         | Обеспечение достоверности информации при использовании баз данных.  |   | 2         |          |          |
|   | <b>Практические занятия</b> |   |   | <b>10</b> | <b>3</b> |          |
|   | 57.                         | 31.   | Работа с MicrosoftSQLServer с использованием языка SQL в интерактивном режиме |           | 2        |          |
|   | 58.                         | 32.   | Определение и изменение схемы базы данных                                     |           | 2        |          |
| 59.   | 33.                         | Простые операторы выборки из базы данных. Операторы выборки из одной таблицы со вложенными подзапросами                             |   | 2         |          |          |
| 60.   | 34.                         | Запросы к одной таблице с использованием агрегатных функций и раздела GROUPBY. Запросы с соединениями                               |   | 2         |          |          |
| 61.   | 35.                         | Изменение таблицы базы данных   |   | 2         |          |          |
| <b>Самостоятельная работа при изучении раздела 02 ПМ 04</b><br>Систематическая проработка конспектов занятий, нормативно-справочной литературы. Работа с ресурсами Интернет. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя и подготовка к защите. Оформление практических работ. |                             |   |   | 28        |          |          |

|   |                             |   |           |          |
|---|-----------------------------|---|-----------|----------|
| <b>Тематика внеаудиторной работы:</b><br>Анализ рынка современных СУБД.<br>Возможности и функции современных СУБД (на примере одной из СУБД). |                             |   |           |          |
| <b>Раздел 03 ПМ 04. Монтаж, наладка, эксплуатация и обслуживанию локальных компьютерных сетей</b>   |                             |   |           |          |
| <b>МДК 4.2. Наладка компьютерных сетей</b>  |                             |   |           |          |
| <b>Подготовка к освоению раздела «Наладка компьютерных сетей»</b>   | 62.                         | Входной контроль знаний и умений, сформированных в ходе получения знаний дисциплин профессионального цикла. | <b>2</b>  |          |
| <b>Раздел 03 ПМ 04. Создание динамического контента для размещения в глобальных вычислительных сетях</b>                                      |                             |   | <b>53</b> |          |
| <b>Тема 3.1</b> Гипертекстовая разметка страниц html  | <b>Содержание</b>           |   | <b>22</b> | <b>2</b> |
|   | 63.                         | Основные понятия и определения Всемирная паутина и технология WWW   | 2         |          |
|   | 64.                         | Поисковые системы. Провайдеры и браузеры.   | 2         |          |
|   | <b>Практические занятия</b> |   | <b>14</b> | <b>3</b> |
|   | 65.                         | 36. Основные команды HTML   | 2         |          |
|   | 66.                         | 37. Команды форматирования текста в HTML  | 2         |          |
|   | 67.                         | 38. Команды форматирования таблиц в HTML  | 2         |          |
|   | 68.                         | 39. Работа с мета-инструкциями  | 2         |          |
|   | 69.                         | 40. Оформление HTML-документов  | 2         |          |
|   | 70.                         | 41. Работа с рисунками в HTML   | 2         |          |
|   | 71.                         | 42. Форматирование HTML-документов  | 2         |          |
|   | 72.                         | Систематизация и контроль знаний. Обобщение и итог  | 2         |          |
| <b>Тема 3.2</b> Системы управления сайтом   | <b>Содержание</b>           |   | <b>33</b> | <b>2</b> |
|   | 73.                         | Обзор и принцип работы систем управления сайтами  | 2         |          |
|   | 74.                         | Работа с локальным сервером   | 2         |          |
|   | <b>Практические занятия</b> |   | <b>26</b> | <b>3</b> |
|   | 75.                         | 43. Установка Joomla  | 2         |          |
|   | 76.                         | 44. Установка Denwer  | 2         |          |
|   | 77.                         | 45. Создание материалов для сайта   | 2         |          |
|   | 78.                         | 46. Создание материалов для сайта   | 2         |          |
|   | 79.                         | 47. Работа с модулями в Joomla  | 2         |          |
|   | 80.                         | 48. Создание Интернет-магазина в Joomla   | 2         |          |
|   | 81.                         | 49. Установка и настройка 1С:Битрикс  | 2         |          |

|  |                             |                   |   |           |          |
|--|-----------------------------|-------------------|---|-----------|----------|
|  | 82.                         | 50.               | Публикация информации на сайте                            | 2         |          |
|  | 83.                         | 51.               | Работа с базой данных сайта                               | 2         |          |
|  | 84.                         | 52.               | Работа со структурой сайта                                | 2         |          |
|  | 85.                         | 53.               | Работа с гиперссылками                                    | 2         |          |
|  | 86.                         | 54.               | Создание шаблона для сайта                                | 2         |          |
|  | 87.                         | 55.               | Создание шаблона для сайта                                | 2         |          |
|  | 88.                         |                   | Систематизация и контроль знаний. Обобщение и итог        | 3         |          |
| <b>Самостоятельная работа при изучении раздела 03 ПМ 04</b>  |                             |                   |   | 28        |          |
| Систематическая проработка конспектов занятий, нормативно-справочной литературы. Работа с ресурсами Интернет.<br>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя и подготовка к защите.<br>Создание веб-страниц с различными приемами оформления и уровня сложности.<br>Создание всплывающих элементов на веб-страницах<br>Оформление практических работ.<br>Размещение сайтов на хостинг |                             |                   |   |           |          |
| <b>Примерная тематика внеаудиторной работы:</b>  |                             |                   |   |           |          |
| Интернет-технологии. Правовое регулирование Интернета.<br>Художественная, инженерная и иллюстрационная графика. Дизайн.<br>Хостинг и домены<br>Примеры системы управления сайтом   |                             |                   |   |           |          |
| <b>Раздел 04 ПМ 04. Введение в сетевые технологии</b>  |                             |                   |   | <b>93</b> |          |
| <b>Тема 4.1. Изучение сети</b>   |                             | <b>Содержание</b> |   | <b>30</b> | <b>2</b> |
|  | 1                           |                   | Современные сетевые технологии                            | 2         |          |
|  | 2                           |                   | Предоставление ресурсов в рамках сети                     | 2         |          |
|  | 3                           |                   | Компоненты сети   | 2         |          |
|  | 4                           |                   | Сети LAN и WAN  | 2         |          |
|  | 5                           |                   | Сети Интернет, Интранет, Экстранет                        | 2         |          |
|  | 6                           |                   | Подключение к сети Интернет                               | 2         |          |
|  | 7                           |                   | Конвергентные сети  | 2         |          |
|  | 8                           |                   | Тенденции развития сетей                                  | 2         |          |
|  | 9                           |                   | Обеспечение сетевой безопасности                          | 2         |          |
|  | 10                          |                   | Сетевая архитектура                                       | 2         |          |
|  | <b>Практические занятия</b> |                   |   | <b>10</b> | <b>3</b> |
|  | 11                          | 1                 | Изучение сетевых инструментов совместной работы (1.1.1.8) | 2         |          |
|  | 12                          | 2                 | Представление сети (1.2.4.5)                              | 2         |          |
|  | 13                          | 3                 | Изучение сервисов мультисервисных сетей (1.3.1.3)         | 2         |          |
|  | 14                          | 4                 | Расчет параметров сети                                    | 2         |          |
|  | 15                          | 5                 | Расчет характеристик надежности сети                      | 2         |          |
| <b>Тема 4.2. Настройка сетевой операционной системы</b>  |                             | <b>Содержание</b> |   | <b>18</b> | <b>2</b> |
|  | 16                          |                   | Cisco IOS   | 2         |          |
|  | 17                          |                   | Базовая настройка устройств                               | 2         |          |
|  | 18                          |                   | Схемы адресов   | 2         |          |



|   |                             |  |  |           |          |
|---|-----------------------------|--|--|-----------|----------|
|   | <b>Практические работы</b>  |  |  | <b>12</b> | <b>3</b> |
|   | 19                          | 6  | Навигация по IOS (2.1.4.5)   | 2         |          |
|   | 20                          | 7  | Запуск сеанса консоли с помощью программы Tera Term (2.1.4.7)  | 2         |          |
|   | 21                          | 8  | Настройка начальных параметров коммутатора (2.2.3.4)   | 2         |          |
|   | 22                          | 9  | Обеспечение базовой связности (2.3.2.5)  | 2         |          |
|   | 23                          | 10   | Построение простой сети (2.3.3.3)  | 2         |          |
|   | 24                          | 11   | Настройка адреса для управления коммутатором (2.3.3.4) (2.4.1.2 – КР Отработка комплексных практических навыков) | 2         |          |
| <b>Тема 4.3. Сетевые протоколы и коммуникации</b>   | <b>Содержание</b>           |  |  | <b>18</b> | <b>2</b> |
|   | 25                          |  | Правила коммуникаций   | 2         |          |
|   | 26                          |  | Протоколы  | 2         |          |
|   | 27                          |  | Набор протоколов   | 2         |          |
|   | 28                          |  | Эталонные модели   | 2         |          |
|   | 29                          |  | Инкапсуляция данных  | 2         |          |
|   | 30                          |  | Доступ к данным  | 2         |          |
|   | <b>Практические занятия</b> |  |  | <b>6</b>  | <b>3</b> |
|   | 31                          | 12   | Изучение моделей TCP/IP и OSI в действии (3.2.4.6)   | 2         |          |
|   | 32                          | 13   | Установка программы Wireshark (3.4.1.1)  | 2         |          |
| 33  | 14                          | Использование программы Wireshark для просмотра сетевого трафика (3.4.1.2) | 2  |           |          |
| <b>Тема 4.4. Сетевой доступ</b>   | <b>Содержание</b>           |  |  | <b>24</b> | <b>2</b> |
|   | 34                          |  | Назначение физического уровня  | 2         |          |
|   | 35                          |  | Характеристики физического уровня  | 2         |          |
|   | 36                          |  | Сетевые средства подключения. Медные кабели  | 2         |          |
|   | 37                          |  | Оптоволоконные кабели  | 2         |          |
|   | 38                          |  | Беспроводные средства подключения  | 2         |          |
|   | 39                          |  | Протоколы канального уровня  | 2         |          |
|   | 40                          |  | Управление доступом к среде. Топологии WAN   | 2         |          |
|   | 41                          |  | Топологии LAN  | 2         |          |
|   | 42                          |  | Кадр канала передачи данных  | 2         |          |
|   | <b>Практические занятия</b> |  |  | <b>6</b>  | <b>3</b> |
|   | 43                          | 15   | Изготовление кроссового кабеля Ethernet (4.2.2.7)  | 2         |          |
|   | 44                          | 16   | Подключение проводной и беспроводной локальных сетей (4.2.4.4)   | 2         |          |
|   | 45                          | 17   | Просмотр сведений о сетевых интерфейсных платах (NIC) беспроводной и проводной сети (4.2.4.5)                    | 2         |          |
| 46  |                             | Систематизация и контроль знаний   | <b>3</b>   |           |          |
| <b>Самостоятельная работа при изучении раздела 04 ПМ 04</b>   |                             |  |  | 47        |          |
| <p>Систематическая проработка конспектов занятий, нормативно-справочной литературы. Работа с ресурсами Интернет, электронными симуляторами построения сетей Edraw Network Diagram.</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя и подготовка к защите.</p> <p>Оформление практических работ.</p> <p>Подготовка ответов на контрольные вопросы по каждой теме программы.</p> <p>Тренировка в электронных симуляторах.</p> <p>Расчет характеристик сети и выбор соответствующего оборудования.</p> |                             |  |  |           |          |

|  |                             |  |           |          |
|--|-----------------------------|--|-----------|----------|
| Проектирование сетей по индивидуальному заданию.   |                             |  |           |          |
| <b>Тематика внеаудиторной работы</b>   |                             |  |           |          |
| Принципы построения компьютерных сетей.<br>Среда передачи данных.<br>Кабельные системы.<br>Топологии.<br>Сетевые модели OSI.<br>Протоколы. |                             |  |           |          |
| <b>Раздел 04 ПМ 04. Введение в сетевые технологии</b>  |                             |  | <b>69</b> |          |
| <b>Тема 4.5 Ethernet</b>   | <b>Содержание</b>           |  | <b>18</b> | <b>2</b> |
|  | 47                          | Кадр Ethernet. Mac-адреса Ethernet   | 2         |          |
|  | 48                          | Таблица MAC-адресов  | 2         |          |
|  | 49                          | Способы пересылки кадров на коммутаторе  | 2         |          |
|  | 50                          | Настройка портов коммутатора. MAC и IP адреса  | 2         |          |
|  | 51                          | Протокол разрешения адресов ARP  | 2         |          |
|  | <b>Практические занятия</b> |  | <b>8</b>  | <b>3</b> |
|  | 52                          | 18 Анализ кадров Ethernet с помощью программы Wireshark (5.1.1.7)                              | 2         |          |
|  | 53                          | 19 Просмотр MAC-адресов сетевых устройств (5.1.2.8)  | 2         |          |
|  | 54                          | 20 Использование интерфейса командной строки IOS с таблицами MAC-адресов коммутатора (5.2.1.7) | 2         |          |
|  | 55                          | 21 Изучение таблицы ARP (PKA) (5.3.2.8)  | 2         |          |
| <b>Тема 4.6 Сетевой уровень</b>  | <b>Содержание</b>           |  | <b>18</b> | <b>2</b> |
|  | 56                          | Протоколы сетевого уровня  | 2         |          |
|  | 57                          | Маршрутизация  | 2         |          |
|  | 58                          | Маршрутизаторы   | 2         |          |
|  | 59                          | Настройка маршрутизатора Cisco   | 2         |          |
|  | <b>Практические занятия</b> |  | <b>10</b> | <b>3</b> |
|  | 60                          | 22 Изучение инструкций устройств сетевого взаимодействия (PKA) (6.3.1.8)                       | 2         |          |
|  | 61                          | 23 Изучение физических характеристик маршрутизатора (6.3.2.7)                                  | 2         |          |
|  | 62                          | 24 Настройка исходных параметров маршрутизатора (PKA) (6.4.1.3)                                | 2         |          |
|  | 63                          | 25 Подключение маршрутизатора к локальной сети (LAN) (PKA) (6.4.3.3)                           | 2         |          |
|  | 64                          | 26 Устранение неполадок, связанных со шлюзом по умолчанию (PKA) (6.4.3.4)                      | 2         |          |
| <b>Тема 4.7 IP-адресация</b>   | <b>Содержание</b>           |  | <b>30</b> | <b>2</b> |
|  | 65                          | Преобразование двоичных значений в десятичные. Структура IPv4-адреса                           | 2         |          |
|  | 66                          | Виды рассылки IPv4. Типы IPv4-адресов  | 2         |          |
|  | 67                          | Проблемы IPv4. IPv6-адресация  | 2         |          |
|  | 68                          | Типы IPv6-адресов  | 2         |          |
|  | 69                          | Индивидуальные и групповые IPv6-адреса   | 2         |          |
|  | 70                          | ICMP   | 2         |          |
|  | 71                          | Тестирование и проверка  | 2         |          |
|  | <b>Практические занятия</b> |  | <b>16</b> | <b>3</b> |
|  | 72                          | 27 Преобразование IPv4-адресов в двоичный формат (7.1.2.9)                                     | 2         |          |

|  |                             |  |  |           |          |
|--|-----------------------------|--|--|-----------|----------|
|  | 73                          | 28   | Анализ трафика одноадресной, широковещательной и многоадресной рассылки (РКА) (7.1.3.8)  | 2         |          |
|  | 74                          | 29   | Определение IPv4-адресов (7.1.4.9). Определение IPv6-адресов (7.2.5.3)   | 2         |          |
|  | 75                          | 30   | Настройка IPv6-адресации (РКА) (7.2.4.9). Настройка IPv6-адресов на сетевых устройствах (7.2.5.4)  | 2         |          |
|  | 76                          | 31   | Проверка адресации IPv4 и IPv6 (РКА) (7.3.2.5)   | 2         |          |
|  | 77                          | 32   | Выполнение команды ping и трассировка маршрута для проверки пути (РКА) (7.3.2.6). Проверка сетевого подключения с помощью команд ping и traceroute (7.3.2.7) | 2         |          |
|  | 78                          | 33   | Устранение проблем адресации IPv4 и IPv6 (РКА) (7.3.2.9)   | 2         |          |
|  | 79                          | 34   | Составление карты сети Интернет (7.3.2.8)  | 2         |          |
|  | 80                          |  | Систематизация и контроль знаний. Обобщение и итог   | <b>3</b>  |          |
| <b>Самостоятельная работа при изучении раздела 05 ПМ 04.</b>   |                             |  |  | 35        |          |
| Систематическая проработка конспектов занятий, нормативно-справочной литературы. Работа с ресурсами Интернет, САПР. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя и подготовка к защите. Оформление практических работ. Подготовка ответов на контрольные вопросы по каждой теме программы. Тренировка настройки и подключения сетевого оборудования по типовым заданиям. |                             |  |  |           |          |
| <b>Тематика внеаудиторной работы</b>   |                             |  |  |           |          |
| Типы серверов и способы их подключения.<br>Коммутационные каналы связи.<br>Сетевые технологии передачи данных: ATM, X.25, Frame Relay.<br>Методы маршрутизации.<br>Сетевое оборудование для ГС.<br>Технология построения ГС.   |                             |  |  |           |          |
| <b>Раздел 06 ПМ 04. Обеспечение информационной безопасности компьютерных сетей</b>   |                             |  |  | <b>48</b> |          |
| <b>МДК 4.2. Настройка компьютерных сетей</b>   |                             |  |  |           |          |
| <b>Тема 6.1. Угрозы и методы защиты ПК и локальных сетей</b>   | <b>Содержание</b>           |  |  | <b>16</b> | <b>2</b> |
|  | 81.                         | Виды угроз и методы защиты персональных компьютеров, серверов и корпоративных сетей. Отчетная и техническая документация.  |  | 2         |          |
|  | 82.                         | Специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами; состав мероприятий по защите персональных данных |  | 2         |          |
|  | <b>Практические занятия</b> |  |  | <b>12</b> | <b>3</b> |
|  | 83.                         | 35.  | Применение технологии VLAN   | 2         |          |
|  | 84.                         | 36.  | Применение сетевого протокола STP  | 2         |          |
|  | 85.                         | 37.  | Создание и применение агрегированных каналов   | 2         |          |
|  | 86.                         | 38.  | Настройка и применение коммутаторов сетевого уровня (L3)   | 2         |          |
|  | 87.                         | 39.  | Настройка и подключение маршрутизатора к сети  | 2         |          |
|  | 88.                         | 40.  | Настройка статической маршрутизации  | 2         |          |

|  |   |  |    |           |          |
|--|---|--|----|-----------|----------|
|  | 89.                                     | Систематизация и контроль знаний. Обобщение и итог   | 2  |           |          |
| <b>Тематика курсовых работ</b>   |   |  | 45 |           |          |
| 1. Проектирование компьютерной сети<br>2. Создание мультимедиа контента  |   |  |    |           |          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе</b>   |   |  | 30 |           |          |
| <b>Тема 6.2.</b> Курсовое проектирование   | <b>Проектирование компьютерной сети</b> |  |    |           |          |
|  | <b>Содержание</b>                       |  |    | <b>30</b> | <b>3</b> |
|  | 90.                                     | Выдача задания на КП. Обсуждение проектно-пояснительной части  |    | 2         |          |
|  | 91.                                     | Консультация по написанию введения и по стандартам оформления курсового проекта                          |    | 2         |          |
|  | 92.                                     | Консультация по составлению и описанию аппаратной части объекта проектирования                           |    | 2         |          |
|  | 93.                                     | Консультация по выбору программного обеспечения для объекта проектирования                               |    | 2         |          |
|  | 94.                                     | Консультация по разработке политики безопасности для объекта проектирования                              |    | 2         |          |
|  | 95.                                     | Консультация по разработке плана мероприятий по предупреждению потери данных для объекта проектирования  |    | 2         |          |
|  | 96.                                     | Консультация по расчету характеристик сети   |    | 2         |          |
|  | 97.                                     | Консультация по расчету показателей надежности сети  |    | 2         |          |
|  | 98.                                     | Консультация по расчету электрической части сети   |    | 2         |          |
|  | 99.                                     | Консультация по разработке виртуального проекта объекта проектирования                                   |    | 2         |          |
|  | 100.                                    | Консультация по разработке виртуального проекта объекта проектирования, настройке активного оборудования |    | 2         |          |
|  | 101.                                    | Консультация по разделу: описания монтажа телекоммуникационной сети объекта проектирования               |    | 2         |          |
|  | 102.                                    | Консультация по разделу: описания монтажа телекоммуникационной сети объекта проектирования               |    | 2         |          |
| 103.   | Консультация по оформлению ПЗ           |  | 2  |           |          |
| 104.   | Консультация по оформлению ПЗ           |  | 2  |           |          |
| <b>Самостоятельная работа при изучении раздела 06 ПМ 04.</b>   |   |  | 24 |           |          |
| Систематическая проработка конспектов занятий, нормативно-справочной литературы. Работа с ресурсами Интернет, САПР. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя и подготовка к защите. Оформление практических работ. Подготовка ответов на контрольные вопросы по каждой теме программы. Обеспечение информационной безопасности данных, передаваемых по сети. |   |  |    |           |          |
| <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>   |   |  |    |           |          |
| Методы и способы защиты данных.<br>Программная защита данных.<br>Аппаратная защита данных.<br>Отчетная документация.   |   |  |    |           |          |
| <b>Учебная практика</b><br><b>Виды работ</b>   |   |  | 72 |           |          |
| 1. Создание веб-сайтов по индивидуальному заданию.<br>2. Расчет характеристик КС по индивидуальному заданию.<br>3. Подбор необходимого и совместимого оборудования для создания производительных КС по индивидуальному заданию.  |   |  |    |           |          |

|  |            |  |
|--|------------|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Подбор необходимого и актуального программного обеспечения для обеспечения безопасности работы КС по индивидуальному заданию.</li> <li>5. Виртуальное проектирование компьютерной сети по индивидуальному заданию с имитацией настройки сетевого оборудования.</li> <li>6. Установка и настройки подключения к глобальной КС.</li> <li>7. Обеспечение информационной безопасности КС.</li> <li>8. Монтаж кабель-канала.</li> <li>9. Монтаж кабельной системы.</li> <li>10. Настройка беспроводной системы передачи данных.</li> </ol>  |            |  |
| <p><b>Производственная практика (для СПО – (по профилю специальности) итоговая по модулю</b><br/> <b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подключение периферийных устройств (сканер, модем, принтер и т.д.) к ПК</li> <li>2. Установка драйверов оборудования.</li> <li>3. Установка системного программного обеспечения на ПК</li> <li>4. Установка прикладного программного обеспечения на ПК</li> <li>5. Ввод цифровой и аналоговой информации в ПК с разных носителей</li> <li>6. Распечатка, копирование и тиражирование документов на устройствах ввода-вывода</li> <li>7. Создание сайтов.</li> <li>8. Выполнять верстку контента используя систему управления сайтом.</li> <li>9. Работы с электронной почтой (Outlook Express, The Bat и т.д.)</li> <li>10. Монтаж кабельной системы.</li> <li>11. Монтаж сетевого оборудования (коммутаторов, маршрутизаторов, роутеров, коммутационных стоек).</li> <li>12. Настройка сервера.</li> <li>13. Поиск неисправностей при работе сети.</li> <li>14. Ведение отчетной документации.</li> <li>15. Настройка учетных записей пользователей, администрирование компьютерной сети.</li> <li>16. Создание правил работы компьютерной сети.</li> <li>17. Мониторинг компьютерной сети.</li> <li>18. Разработка правил безопасности сети.</li> <li>19. Создание базы данных.</li> </ol> | 108        |  |
| <b>Всего</b>   | <b>395</b> |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Профессиональный модуль реализуется в учебном кабинете Компьютерных сетей и телекоммуникаций; лаборатории Интернет технологий и Информационной безопасности.

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Компьютерных сетей и телекоммуникаций:**

- стенд «Сетевое коммуникационное оборудование»,
- комплект учебно-методической документации,
- программное обеспечение общего и профессионального назначения,
- тестирующие программы,
- справочная литература.

**Информационных технологий:**

- комплект учебно-методической документации,
- программное обеспечение общего и профессионального назначения,
- тестирующие программы,
- справочная литература.

**Интернет технологий**

- комплект учебно-методической документации,
- программное обеспечение общего и профессионального назначения,
- тестирующие программы,
- высокоскоростной доступ в интернет,
- справочная литература.

**Информационной безопасности**

- комплект учебно-методической документации,
- программное обеспечение общего и профессионального назначения,
- тестирующие программы,
- справочная литература.

**Технические средства обучения:** ПК, мультимедийное оборудование, робот-тренажер «Гоша».

Рабочие места не менее 15 человек.

Реализация профессионального модуля включает в себя производственную практику.

**Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:**

- компьютеры, принтер, компьютерная сеть,
- комплект конструкторской и технологической документации;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- документация по технике безопасности.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб.пособие.- М.:ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2021.-368С.: ИЛ. – (Профессиональное Образование)

2. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие для студ. сред. проф. образования/ Е.В. Михеева, О. И. Титова. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 224 с.
3. Киселёв С.В. Оператор ЭВМ: учебник для нач. проф. образования - М.: Академия, 2020
4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования. 5-е изд. – М.: Академия, 2020
5. Компьютерные сети: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования - 4-е изд., перераб. и доп. - («Профессиональное образование») (ГРИФ) /Максимов Н.В., Попов И.И. Попов Игорь, Максимов Николай, серия: Профессиональное образование, Изд.: Форум, ФОРУМ\* 2019 г.
6. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 4-е изд. / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер –СПб. Питер, 2021. – 944 с.
7. Компьютерные сети: Учебное пособие для ССУЗов / Максимов, Попов Изд.: Форум, ФОРУМ 2021 г
8. Основы компьютерных сетей. Гриф МО РФ / Виснадул Б.Д. Изд.: Форум, ФОРУМ 2019 г
9. В.Ф. Гузик, А.И. Костюк, Е.В. Ляпунцова, Б.В.Катаев. Базы данных: Учебное пособие. Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2019
10. В.Ф. Гузик, А.И. Костюк, Е.В. Ляпунцова. Сборник лабораторных работ по курсу «Базы данных и СУБД»: Учебное пособие. Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2010.
11. К. Шмитт, CSS. Рецепты программирования [Текст]: учебное пособие - СПб.: БХВ-Петербург 2020.- 672 с.
12. В. Дронов, HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов [Текст]: учебное пособие - СПб.: БХВ-Петербург 2021.- 416 с.
13. Х.Граф Руководство для начинающего пользователя Joomla [Текст]: учебное пособие / перевод А.Бакинов - М.: Вильямс 2021.- 292 с.
14. Н.Фролов, Учебник по созданию сайтов в системе Joomla [Текст]: учебник / Н. Фролов - М.: Форум 2021.- 224 с.

#### **Дополнительные источники:**

1. Немцова Т. И., Назарова Ю.В, Практикум по информатике, часть 1и 2, М., ИД «Форум», - ИНФРА-М, 2008
2. Могилёв А.В., Листрова Л.В., Технология обработки текстовой информации. Технологии обработки графической и мультимедийной информации, СПб, «БХВ-Петербург», 2010
3. Уваров В.М., Силакова Л.А., Красникова Н.Е., Практикум по основам информатики и вычислительной техники: учебное пособие – М.:Академия, 2008
4. Свиридова М.Ю. Информационные технологии в офисе. Практические упражнения: учебное пособие для нач. проф. образования. - М.: Академия, 2007.
5. Свиридова М.Ю. Текстовый редактор Word. Учебное пособие. - М.: Академия, 2007.
6. Свиридова М.Ю. Электронные таблицы Excel. Учебное пособие. - М.: Академия, 2007.
7. Струмпа Н.В. Оператор ЭВМ. Практические работы. Учебное пособие. - М.: Академия, 2007.
8. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ, учебник 10(базовый уровень). - СПб: ПИТЕР, 2008.
9. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ, учебник 11(базовый уровень). - СПб: ПИТЕР, 2008.
10. Михеева Е.В. Практикум по информатике. 4-е изд. – М.: Академия, 2007.

11. Угринович Н.Д. практикум по информатике и информационным технологиям. – М: БИНОМ, 2001.
12. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. 10-11. 2-е изд. – М: БИНОМ, 2005.
13. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования. 5-е изд. – М.: Академия, 2006.
14. Хомоненко А.Д., Цыганков В.М., Мальцев М.Г. Базы данных: Учебник для высших учебных заведений / под ред проф. А.Д. Хомоненко. – СПб.: КОРОНА принт, 2004.
15. Карпова Т.С. Базы данных. Модели, разработка, реализация. СПб: Питер, 2001.
16. Кузин А., Кузин Д. Компьютерные сети: Учебное пособие. Изд.: Форум, ФОРУМ 2020 г;
17. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 4-е изд. / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер - СПб. Питер, 2020 г.
18. Тенгайкин. Е. Организация сетевого администрирования. Сетевые операционные системы, серверы, службы и протоколы. Практические работы. Учебное пособие. Изд.: Лань, 2021 г.
19. Тенгайкин. Е. Проектирование сетевой инфраструктуры. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей. Лабораторные работы. Учебное пособие. Изд.: Лань, 2021 г.

### Ресурсы сети Internet

1. Мультипортал <http://www.km.ru> Дата обращения: 06.09.2011
2. Интернет-университет информационных технологий <http://www.intuit.ru/> Дата обращения: 06.09.2011
3. Образовательный портал <http://claw.ru/> Дата обращения: 09.09.2011
4. Свободная энциклопедия <http://ru.wikipedia.org> Дата обращения: 12.09.2011
5. <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594> - каталог библиотеки учебных курсов  
Дата обращения: 06.09.2011
6. <http://www.dreamspark.ru/>- бесплатный для студентов, аспирантов, школьников и преподавателей доступ к полным лицензионным версиям инструментов microsoft для разработки и дизайна Дата обращения: 16.09.2011
7. SQL [электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.sql.ru//> Дата обращения: 14.09.2011
8. CSS справочник [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://css.manual.ru/>  
Дата обращения: 12.09.2011
9. Учебник CSS [электронный ресурс]. – Режим доступа:  
<http://ru.html.net/tutorials/css> Дата обращения: 06.09.2011
10. Изучаем CMS Joomla на примерах [электронный ресурс].– Режим доступа:  
<http://www.joomla-master.com/main.html> Дата обращения: 16.09.2011
11. Вип-клуб пользователей Joomla – Справочник [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vip-joomlateacher.ru/> Дата обращения: 06.09.2011
12. Каталог библиотеки учебных курсов [электронный ресурс]. – Режим доступа:  
<http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594> Дата обращения: 30.08.2021
13. Компьютерные сети и телекоммуникации онлайн учебник [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.lessons-tva.info/edu/telecom.html> Дата обращения: 30.08.2021
14. Сетевая академия CISCO [электронный ресурс]. – Режим доступа:  
<http://www.netacad.com> Дата обращения: 30.08.2021



### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

При организации учебных занятий, в целях реализации компетентностного подхода, применяются активные и интерактивные формы обучения, партнерские отношения преподавателя с обучающимися, обучающихся между собой; использование средств для повышения мотивации к обучению. Проведение занятий обеспечивает эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения.

Для повышения эффективности образовательного процесса практические занятия проводятся с обучающимися в количестве 15 человек в одной подгруппе.

Консультационная помощь осуществляется за счет проведения индивидуальных и групповых консультаций.

Самостоятельная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением: методические указания для выполнения практических работ, методические указания для выполнения курсового проекта, мультимедийное сопровождение занятий, тестовые материалы для контроля и самоконтроля.

Каждый обучающийся имеет доступ к базам данным и библиотечным фондам по перечню рекомендуемых изданий, Интернет–ресурсов.

Учебная практика проводится на базе образовательного учреждения в учебных кабинетах «Информационных технологий», «Интернет технологий», «Информационной безопасности», «Компьютерных сетей и телекоммуникаций». Проведение практики в подгруппах не более 15 человек. Руководство подгруппами осуществляет преподаватель.

Условия организации производственной практики:

После изучения теоретического материала, выполнения всех практических занятий и прохождения учебной практики проводится производственная практика (по профилю специальности).

Перед выходом на практику обучающиеся знакомятся с целями, задачами практики, основными формами отчетных документов по итогам практики. Во время прохождения практики руководитель практики от колледжа осуществляет связь с работодателями и контролирует условия прохождения практики.

По результатам прохождения обучающимися производственной практики проводится оценка индивидуальных образовательных достижений, которая осуществляется комиссией, в состав которой входят специалисты образовательного учреждения и производственной организации, где проводилась практика.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» является освоение учебных практик в рамках междисциплинарных курсов «Наладка компьютерных сетей» и «Мастер по обработке цифровой информации»

Освоению данного модуля предшествуют изучение дисциплин профессионального цикла: «Операционные системы и среды», «Дискретная математика», «Установка и конфигурирование периферийного оборудования», «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов».

### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Наладка технологического оборудования», «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» и специальности «Компьютерные системы и комплексы».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: дипломированные специалисты - преподаватели междисциплинарных курсов с высшим профессиональным образованием.

Инженерно-педагогический состав имеет опыт работы в соответствующих подразделениях организаций различных направлений деятельности и проходить стажировку не реже одного раза в три года.

Мастера: имеют соответствующий профиль профессионального образования, с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Входной контроль знаний и умений, сформированных в ходе получения среднего общего образования, осуществляется в форме *тестирования с учетом дифференцированного подхода к выбору заданий*, с учетом их дальнейшего применения при формировании общих и профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля выполнение работ по профессиям «оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» и «наладчик технологического оборудования»

| Результаты<br>(освоенные профессиональные компетенции)  | Основные показатели оценки результата   | Формы и методы контроля и оценки   |
|---|---|--|
| Выполнять ввод, конвертирование и воспроизведение цифровой и аналоговой информации и обрабатывать аудио- и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео редакторов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования. | - грамотность управления файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в сети Интернет в соответствии с макетом (структурой) | Оценка<br>решение ситуационных и проблемных задач  |
|   | - правильность ввода цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей периферийного и мультимедийного оборудования в соответствии с заданием                   | Оценка<br>решение ситуационных и проблемных задач<br>Оценка результатов производственной практики  |
|   | - точность сканирования, обработки и распознавания документов в соответствии с заданием   | Оценка результатов сканирования и обработки  |
|   | - правильность конвертирования медиафайлов в различные форматы, экспорта и импорта файлов в различные программы-редакторы в соответствии с заданием   | Оценка<br>решение ситуационных и проблемных задач<br>Оценка результатов производственной практики  |
|   | - анализ форматов аудио-, графических, видео- и мультимедийных файлов и методов их конвертирования в соответствии с макетом   | Оценка результатов тестового опроса  |
|   | - точность обработки аудио-, визуального и мультимедийного контента с помощью специализированных программ редакторов в соответствии с заданием  | Оценка<br>решение ситуационных и проблемных задач<br>Оценка результатов производственной практики  |
|   | - анализ назначения, разновидностей и функциональных возможностей программ обработки звука, графический изображений, видео- и мультимедиа контента в соответствии с макетом                   | Оценка результатов тестового опроса<br>Оценка<br>решение ситуационных и проблемных задач<br>Оценка результатов производственной практики |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | - правильность создания и воспроизведения видеороликов, презентаций, слайд-шоу, медиафайлов и другой итоговой продукции из исходных аудио-, визуальных и мультимедийных компонентов в соответствии с заданием | Оценка решение ситуационных и проблемных задач<br>Оценка результатов производственной практики   |
|  | - точность воспроизведения аудио-, визуального контента и ММ средствами ПК и мультимедийного оборудования в соответствии с заданием   | Оценка решение ситуационных и проблемных задач<br>Оценка результатов производственной практики   |
| Разрабатывать объекты базы данных. Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.                                  | - точность результатов разработки объектов БД в соответствии с оригиналом задания   | Оценка решения задач на практических занятиях, самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках.<br>Оценка результатов тестового опроса<br>Оценка решение ситуационных задач |
|  | - грамотность реализации БД в конкретной СУБД   | Оценка решения задач на практических занятиях, самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках.<br>Оценка результатов тестового опроса<br>Оценка решение ситуационных задач |
| Решать вопросы администрирования базы данных. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных | - правильность решения вопросов администрирования БД в соответствии с заданием  | Оценка решения задач на практических занятиях, самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках.<br>Оценка результатов тестового опроса<br>Оценка решение ситуационных задач |
|  | - грамотность реализации методов и технологии защиты информации в БД  | Оценка решения задач на практических занятиях, самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках.<br>Оценка результатов тестового опроса<br>Оценка решение ситуационных задач |
| Создавать страницы html. Выполнять   | - точность размещения и   | Оценка решения   |

|  |   |  |
|--|---|--|
| верстку контента используя систему управления сайтом   | отображение объектов в соответствии с эталоном  | самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках.<br>Оценка результатов тестового опроса<br>Оценка решение ситуационных задач  |
|  | - правильность чтения кода таблицы  | Оценка решения самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках  |
|  | - правильность настройки сервера;   | Оценка решения самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках  |
|  | - правильность установки и настройки программного обеспечения;  | Оценка решения самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках  |
|  | - точность воспроизведения эталона;   | Оценка решения самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках  |
| Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии, настройку сетевых протоколов серверов и рабочих станций, обеспечивать работу системы регистрации и авторизации пользователей сети | - грамотность монтажа кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии в соответствии с правилами  | Оценка решения задач на практических занятиях, самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках.<br>Оценка результатов тестового опроса<br>Оценка решение ситуационных задач |
|  | - правильность монтажа беспроводной сети и оборудования локальных сетей различных топологий в соответствии с правилами  | Оценка решения задач на практических занятиях, самостоятельной работы, практических заданий на учебной и   |
|  | - точность определения топологий локальных сетей физической структуры, способы соединения компьютеров в сеть, виды интерфейсов, кабелей и коннекторов в соответствии со спецификацией | Оценка решения задач на практических занятиях, самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках.<br>Оценка результатов тестового опроса<br>Оценка решение ситуационных       |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | задач  |
|  | - анализ инструментов, используемых для монтажа и диагностики кабельных систем компьютерных сетей в соответствии с заданием | Оценка решения задач на практических занятиях, самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках.<br>Оценка результатов тестового опроса<br>Оценка решение ситуационных задач |
|  | - анализ состава аппаратных ресурсов локальных сетей  | Оценка решения задач на практических занятиях, самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках.<br>Оценка результатов тестового опроса<br>Оценка решение ситуационных задач |
|  | - грамотность обеспечения работы системы регистрации и авторизации пользователей сети в соответствии с заданием             | Оценка решения задач на практических занятиях, самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках.<br>Оценка результатов тестового опроса<br>Оценка решение ситуационных задач |
|  | - точность осуществления системного администрирования локальных сетей в соответствии с заданием                             | Оценка решения задач на практических занятиях, самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках.<br>Оценка результатов тестового опроса<br>Оценка решение ситуационных задач |
|  | - грамотность и точность настройки сетевых протоколов в соответствии с заданием;  | Оценка решения задач на практических занятиях, самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках.<br>Оценка результатов тестового опроса<br>Оценка решение ситуационных задач |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | - анализ перечня программного обеспечения для мониторинга и управления локальной сетью   | Оценка решения задач на практических занятиях, самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках.<br>Оценка результатов тестового опроса<br>Оценка решение ситуационных задач |
| Устанавливать и настраивать подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования | - точность установки и настройки сетевого и серверного оборудования для подключения к глобальным компьютерным сетям (Интернет) в соответствии с заданием | Оценка решения задач на практических занятиях, самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках.<br>Оценка результатов тестового опроса<br>Оценка решение ситуационных задач |
|   | - точность установки и настройки подключения к Интернету с помощью различных технологий и специализированного оборудования в соответствии с заданием     | Оценка решения задач на практических занятиях, самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках.<br>Оценка результатов тестового опроса<br>Оценка решение ситуационных задач |
|   | - точность и правильность установки и настройки программного обеспечения для работы с ресурсами и сервисами Интернета в соответствии с заданием          | Оценка решения задач на практических занятиях, самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках.<br>Оценка результатов тестового опроса<br>Оценка решение ситуационных задач |
|   | - точность и правильность интегрирования локальной компьютерной сети в сеть Интернет в соответствии с заданием   | Оценка решения задач на практических занятиях, самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках.<br>Оценка результатов тестового опроса<br>Оценка решение ситуационных задач |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | - правильность установки и настройки программного обеспечения серверов сети Интернет, в том числе web-серверов и серверов электронной почты; | Оценка решения задач на практических занятиях, самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках.<br>Оценка результатов тестового опроса<br>Оценка решение ситуационных задач |
| Осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа и по защите персональных данных. Обеспечивать резервное копирование данных | - разработка правил для обеспечения информационной безопасности компьютерных сетей, резервного копирования и восстановления данных;          | Оценка решения задач на практических занятиях, самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках.<br>Оценка результатов тестового опроса<br>Оценка решение ситуационных задач |
|   | - анализ аппаратных и программных средств резервного копирования данных;   | Оценка решения задач на практических занятиях, самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках.<br>Оценка результатов тестового опроса<br>Оценка решение ситуационных задач |
|   | - перечень и состав мероприятий по защите персональных данных в соответствии с макетом   | Оценка решения задач на практических занятиях, самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках.<br>Оценка результатов тестового опроса<br>Оценка решение ситуационных задач |
|   | - перечень противодействия возможным угрозам информационной безопасности;  | Оценка решения задач на практических занятиях, самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках.<br>Оценка результатов тестового опроса<br>Оценка решение ситуационных задач |
|   | - анализ мер по защите компьютерных сетей от   | Оценка решения задач на практических занятиях,   |



|  |  |  |
|--|--|--|
|  | несанкционированного доступа;  | самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках.<br>Оценка результатов тестового опроса<br>Оценка решение ситуационных задач  |
|  | - перечень видов угроз и методы защиты персональных компьютеров, серверов и корпоративных сетей от них;  | Оценка решения задач на практических занятиях, самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках.<br>Оценка результатов тестового опроса<br>Оценка решение ситуационных задач |
|  | - правильность установки, настройки и эксплуатации антивирусных программ в соответствии с заданием   | Оценка решения задач на практических занятиях, самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках.<br>Оценка результатов тестового опроса<br>Оценка решение ситуационных задач |
|  | - анализ применения специализированных средств для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами; | Оценка решения задач на практических занятиях, самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках.<br>Оценка результатов тестового опроса<br>Оценка решение ситуационных задач |
|  | - перечень специализированных средств для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами.          | Оценка решения задач на практических занятиях, самостоятельной работы, практических заданий на учебной и производственной практиках.<br>Оценка результатов тестового опроса<br>Оценка решение ситуационных задач |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| <b>Результаты<br/>(освоенные общие компетенции)</b>  | <b>Основные показатели оценки<br/>результата</b>  | <b>Формы и методы<br/>контроля и оценки</b>  |
|--|---|--|
| 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  | Своевременное и качественное выполнение учебных заданий по ПМ   | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.                      | организация рабочего места в соответствии с видом деятельности и требованиями охраны труда и техники безопасности, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области применения микропроцессорных систем; установки и настройки периферийного оборудования | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.   | решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области применения микропроцессорных систем; установки и настройки периферийного оборудования  | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.              | владение навыками поиска информации с использованием различных источников, включая электронные (в т.ч. Интернет)  | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.   | работа в глобальной и локальных сетях, САПР, САД-системах и других профессиональных программных приложениях   | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.   | владение этикой делового общения, взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения  | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. | организация работы бригады (команды) на практических занятиях, учебной и производственной практиках, внеаудиторных мероприятиях, олимпиадах, конференциях и т.д.  | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| 8. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.  | мониторинг инноваций в области микропроцессорных систем и периферийного оборудования  | сбор и анализ рефератов, индивидуальных работ  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| 9. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | обеспечение бесперебойной и корректной работы орг. техники и информационных ресурсов подразделений ВС РФ | анализ отзывов (характеристик) из подразделений ВС РФ |
|---|--|---|

**Разработчики:**

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Волгоградский энергетический колледж»

Преподаватель

Е.И. Короткова

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Волгоградский энергетический колледж»

Начальник информационно-вычислительного центра, преподаватель

О.В. Танцюра

**Эксперты:**

\_\_\_\_\_ (место работы)

\_\_\_\_\_ (занимаемая должность)

\_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_ (место работы)

\_\_\_\_\_ (занимаемая должность)

\_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)