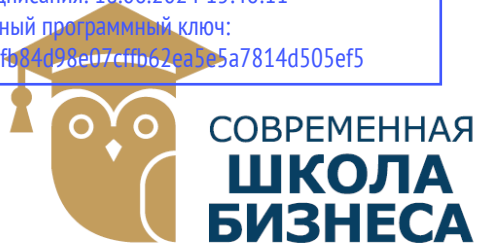


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Позоян Оксана Гарниковна  
Должность: директор филиала  
Дата подписания: 18.06.2024 15:46:11  
Уникальный программный ключ:  
f420766fb84d98e07c9fb62ea5e5a7814d505ef5



**БУДЕННОВСКИЙ ФИЛИАЛ КОЛЛЕДЖ «СОВРЕМЕННАЯ ШКОЛА БИЗНЕСА»  
ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

356800, г. Буденновск, 8 мкр-он, д.17А,  
1 мкр-он д.17  
+7(86559) 2-36-91  
+7(86559) 2-37-96  
[bf.college@mail.ru](mailto:bf.college@mail.ru)/[www.bf.ecmsb.ru](http://www.bf.ecmsb.ru)

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор БФ ЧПОУ Колледж  
«Современная школа бизнеса»

О.Г. Позоян

\_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2024 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ -14995 НАЛАДЧИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

*Профессиональные модули учебного цикла  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы*

Год набора 2024

Буденновск, 2024

Рабочая программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2022 N 362.

**Организация-разработчик:** Буденновский филиал частного профессионального образовательного учреждения Колледж «Современная школа бизнеса».

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих - 14995 Наладчик технологического оборудования рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии информационных и специальных дисциплин.

Протокол № 10 от 22 мая 2024 года

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>17</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>22</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ -14995 НАЛАДЧИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

## 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный модуль ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих -14995 Наладчик технологического оборудования, в соответствии с ФГОС СПО входит в профессиональный цикл дисциплин.

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

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
уметь	вести процесс обработки информации на ЭВМ; выполнять ввод информации в ЭВМ с носителей данных, каналов связи и вывод ее из машины; подготавливать носители данных на устройствах подготовки данных, выполнять запись, считывания, копирование и перезапись информации с одного вида носителей на другой; обеспечить проведение и управление вычислительным процессом в соответствии с порядком обработки программ пользователя на ЭВМ; устанавливать причины сбоев в работе ЭВМ в процессе обработки информации; оформлять результаты выполняемых работ; соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности.
знать	состав ЭВМ, функциональные узлы ЭВМ, их назначение и принципы работы, операционные системы, применяемые в ЭВМ, правила технической эксплуатации ЭВМ, периферийные внешние устройства, применяемые в ЭВМ, функциональные узлы, их назначение, виды и причины отказов в работе ЭВМ, нормы и правила труда и пожарной безопасности.

### 1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

<b>ОК 03</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
<b>ОК 04</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
<b>ОК 05</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
<b>ОК 06</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
<b>ОК 08</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций:

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
<b>ВД 1</b>	Проектирование цифровых систем
<b>ПК 1.1.</b>	Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем.
<b>ПК 1.2.</b>	Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.
<b>ПК 1.3.</b>	Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.
<b>ПК 1.4.</b>	Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе – с применением виртуальных средств.

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
<b>ВД 2</b>	Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов
<b>ПК 2.1.</b>	Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.
<b>ПК 2.2.</b>	Владеть методами командной разработки программных продуктов.
<b>ПК 2.3.</b>	Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.

<b>ПК 2.4.</b>	Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.
<b>ПК 2.5.</b>	Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости).

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
<b>ВД 3</b>	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
<b>ПК 3.1.</b>	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов
<b>ПК 3.2.</b>	Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.

### **Планируемые личностные результаты в ходе реализации образовательной программы**

Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	<b>ЛР 1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	<b>ЛР 2</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	<b>ЛР 13</b>
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	<b>ЛР 14</b>
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	<b>ЛР 15</b>
Ориентированный на работу в команде	<b>ЛР 19</b>
Умеющий работать с большим объёмом информации, для эффективного выполнения профессиональных задач	<b>ЛР 20</b>
Ориентирующийся в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<b>ЛР 21</b>

Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития	<b>ЛР 23</b>
Стрессоустойчивый, коммуникабельный, инновационно мыслящий	<b>ЛР 24</b>
Использующий информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<b>ЛР 25</b>
Выполняющий отладку, тестирование и оптимизацию программных модулей	<b>ЛР 26</b>
Разрабатывающий техническую документацию на программное обеспечение	<b>ЛР 27</b>
Сопровождающий и обслуживающий программное обеспечение	<b>ЛР 28</b>
Разрабатывающий и администрирующий базы данных	<b>ЛР 29</b>
Создающий и обрабатывающий цифровые изображения и объекты мультимедиа	<b>ЛР 30</b>

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

Объем образовательной нагрузки обучающегося 620 часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 160 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося - 50 часов.  
 учебной и производственной практики- 360 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ -14995 НАЛАДЧИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

### 2.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				
			Аудиторная учебная работа обучающегося (обязательные учебные занятия)				Самостоятельная учебная работа
			Всего, часов	в т.ч. лекции, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 4.1; ПК 4.3	Раздел 1 Обработка информации с помощью прикладного программного обеспечения	54	32	16	16	–	9
ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.4	Раздел 2 Эксплуатация аппаратного обеспечения ПК, установка и конфигурирование периферийного оборудования	188	128	64	64	–	41
	Учебная практика УП 04.01	144					
	Учебная практика УП 04.02	72					
	Производственная практика ПМ 04.01 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих -14995 Наладчик	72					



	<b>технологического оборудования</b>						
	<b>Производственная практика ПМ 04.01 (преддипломная)</b>	<b>72</b>					
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>6</b>					
	<b>Промежуточная аттестация по модулю</b>	<b>18</b>					
	<b>Всего:</b>	<b>620</b>					

## 2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих -14995 Наладчик технологического оборудования

Наименование профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
<b>Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих -14995 наладчик технологического оборудования</b>		<b>620</b>
<b>МДК.04.01 Обработка информации с помощью прикладного программного обеспечения</b>		<b>54</b>
<b>Тема 1.1. Основы работы на ПК</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Режим работы, охрана труда и техника безопасности. Инструктаж на рабочем месте. Ознакомление с организацией рабочего места, устройствами ПЭВМ, правилами оптимального размещения оборудования, порядком включения и выключения системного блока и внешних устройств персонального компьютера. Загрузка операционной системы, запуск требуемой сервисной оболочки, прикладной программы. Соблюдение правил работы с жесткими и гибкими магнитными дисками в целях сохранения информации и защиты от вирусов. Работа с клавиатурой. Функции и группы клавиш на клавиатуре. Методы работы десятипальцевым способом.	<b>2</b>
	<b>Практические занятия:</b> Практическое занятие № 1 Работа на клавиатурном тренажере. Набор текста десятипальцевым способом.	<b>1</b>
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с основной и дополнительной литературой подготовка докладов и рефератов. 1.История развития вычислительной техники 2.Классификация ЭВМ.	<b>1</b>
<b>Тема 1.2. Операционные системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Виды операционных систем, их особенности. Приемы работы ОС. Запуск и настройка операционной системы WINDOWS. Работа с папками и файлами (создание, копирование, перемещение, удаление, переименование). Способы просмотра информации. Работа с проводником файлов. Установка принтера с помощью внутренних и внешних драйверов. Настройка экрана, клавиатуры, мыши. Способы запуска приложений и прикладных программ. Приобретение навыков работы с архиваторами и антивирусными программами.	<b>2</b>

	<p><b>Практические занятия:</b>          Практическое занятие № 3 Работа в среде операционной системы Microsoft Windows. Настройка пользовательского интерфейса Windows. Способы запуска приложений и прикладных программ. Установка и удаление пакетов прикладных программ. Оптимизация работы ОС Windows. Архивирование файлов.          Практическое занятие № 4 Защита от вирусов. Обнаружение и лечение.</p>	2
	<p><b>Самостоятельная работа</b>          Работа с основной и дополнительной литературой подготовка докладов и рефератов.          Виды операционных систем.          Операционная система MS DOS.</p>	1
<b>Тема 1.3. Текстовый редактор MS Word</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>          Назначение, интерфейс, базовые настройки. Работа с таблицами, списками, стилями. графическими элементами, объектами</p>	1
	<p><b>Практические занятия:</b>          Практическое занятие № 5. Создание и форматирование сложных документов, содержащих таблицы, с элементами вычислений. Создание и обновление оглавления. Создание блок-схем сложной структуры. Организационные диаграммы в документе MS Word.          Практическое занятие № 6. Создание поздравительных документов, грамот, рекламных документов. Панель Microsoft Equation. Создание и форматирование формул. Комплексное использование возможностей MS Word для создания документов</p>	2
	<p><b>Самостоятельная работа</b>          Работа с основной и дополнительной литературой подготовка докладов и рефератов.          MS Word. Шаблоны и стили.          MS Word. Работа с панелью иллюстрации.</p>	1
<b>Тема 1.4. Организация работы в глобальной сети Internet</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>          Техника подключения к Internet, программы электронной почты, поиск и просмотр информации, копирование и сохранение нужных файлов.</p>	2
	<p><b>Практические занятия:</b>          Практическое занятие № 7. Электронная почта. Почтовая программа MS Outlook Express. Настройка браузера MS Internet Explorer. Поиск информации в глобальной сети.</p>	1
<b>Тема 1.5. Организация работы в локальной сети</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>          Локальная сеть учреждения, программное обеспечение, используемое для локальной сети.</p>	1
	<p><b>Практические занятия:</b>          Практическое занятие №8. Знакомство с существующей системой локальной сети колледжа, с программным обеспечением, используемым для организации сети. Способы подключения к сети. Изучение Способов просмотра в сети, доступной для конкретного пользователя информации, способов</p>	2

	копирования и перемещения данных между компьютерами.	
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с основной и дополнительной литературой подготовка докладов и рефератов. Классификация сетей по масштабам. Классификация сетей по топологии. Среда передачи данных.	<b>2</b>
<b>Раздел 2. Автоматизированные пакеты программ</b>		
<b>Тема 2.1. Автоматизация ввода печатных документов в компьютер</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Знакомство с работой сканера. Устройство и принцип работы сканера. ABBYY FineReader10. Настройка интерфейса, режимов сканирования, сохранение во внешнее приложение	<b>2</b>
	<b>Практические занятия:</b> Практическое занятие № 9. ABBYY FineReader10. Настройка интерфейса и режима сканирования. Сканирование и обработка текстовых документов. Сканирование и обработка таблиц и графических изображений.	<b>1</b>
<b>Тема 2.2. Основы обработки графических изображений</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Изучение приемов создания и обработки графических изображений средствами графического редактора Paint.	<b>1</b>
	<b>Практические занятия:</b> Практическое занятие № 10 Создание рисунков в графическом редакторе Paint. Модификация рисунков.	<b>1</b>
<b>Тема 2.3. Основы работы в MS Publisher</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Изучение возможностей и интерфейса программы MS Publisher	<b>1</b>
	<b>Практические занятия:</b> Практическое занятие № 11 Изучение интерфейса программы MS Publisher. Создание и оформление почетной грамоты. Создание и оформление буклета.	<b>1</b>
<b>Тема 2.4. Создание Web-документов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Создание HTML-документа, оформление его.	<b>2</b>
	<b>Практические работы</b> Практическое занятие № 12 Создание HTML-документа, разметка текста. Форматирование текста на Web-странице. Web-страница с гиперссылками и изображениями. Размещение на Web-странице списков и таблиц. Создание Web-документов средствами Microsoft Office.	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с основной и дополнительной литературой подготовка докладов и рефератов. Графические редакторы web-страниц	<b>1</b>
<b>Тема 2.5. Система управления базами данных</b>	Автоматизация обработки информации в системах управления базами данных. Разработка баз данных и технология работы с ней в СУБД Access-2010	<b>1</b>
	<b>Практические занятия:</b>	<b>1</b>

	Практическое занятие № 13 Создание таблиц с использованием конструктора и мастера таблиц. Редактирование и модификация таблиц. Создание пользовательских форм для ввода данных. Работа с данными с использованием запросов. Создание отчетов. Создание подчиненных форм. Создание базы данных и работа с данными в СУБД Access-2010.	
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка докладов и рефератов на темы: Создание связей между таблицами в СУБД MS Access. Макросы в СУБД MS Access.	<b>1</b>
<b>Тема 2.6.Справочно-правовые системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	Обзор компьютерных СПС. Российские СПС «Консультант Плюс» и «Гарант»	<b>2</b>
	<b>Практические занятия:</b> Практическое занятие № 14 Организация поиска нормативных документов по реквизитам документов. Работа со списком и текстом найденных документов. Работа с формами. Организация поиска по нескольким информационным базам.	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с основной и дополнительной литературой подготовка докладов и рефератов. Современные тенденции в развитии СПС. Отечественный рынок СПС.	<b>2</b>
<b>Учебная практика:</b> Темы: 1.Основы работы на ПК. 2.Работа в операционной системе Windows. 3.Работа в текстовом редакторе MS Word. 4.Работа в глобальной сети Internet. 5.Работа в локальной сети 6.Автоматизация ввода печатных документов в компьютер. 7.Обработки графических изображений. 8.Работа в MS Publisher. 9.Создание Web-документов 10.Электронные таблицы Microsoft EXCEL 11.Система управления базами данных. 12.Справочно-правовые системы 13.Вывод текстовых и графических изображений на принтер	<b>144</b>	
	<b>Консультация</b>	<b>1</b>
	<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>12</b>
<b>МДК.04.02 Эксплуатация аппаратного обеспечения ПК, установка и конфигурирование периферийного оборудования</b>		<b>188</b>

<b>Тема 2.1</b> <b>Классификация периферийных устройств. Общие принципы построения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	Назначение ПУ. Классификация ПУ: ВЗУ, диалоговые средства пользователя, устройства ввода/вывода информации, средства связи и телекоммуникации Общие принципы построения. Физические основы работы	6
<b>Тема 2.2</b> <b>Программная поддержка работы периферийных устройств</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	Программная поддержка работы периферийных устройств. Схема передачи байта информации от прикладной программы на ПУ	4
	<b>Практические занятия:</b> Практическая работа № 1 Подключение периферийных устройств к ПК.	6
<b>Тема 2.3 Структура и стандарты шин ПК</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	Структура шины ПК. Основные характеристики шины. Стандарты шин ПК: ISA, EISA, VESA, PCI, AGP, USB, IEEE, SCSI; архитектура шин. Последовательный и параллельный порты	6
	<b>Практические занятия:</b> Практическая работа № 2 Структура и стандарты шин ПК	6
<b>Тема 2.4 Механизмы ПУ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	Механизмы периферийных устройств: виды, назначение, принципы работы.	6
	<b>Практические занятия:</b> Практическая работа № 3 Механизмы периферийных устройств	6
<b>Тема 2.5 Классификация мониторов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	Мониторы на основе ЭЛТ: конструкция, формирование раstra на экране монитора, отличие от телевизоров, Принцип действия ЭЛТ цветного монитора, типы ЭЛТ мониторов, основные характеристики. Цифровые и аналоговые мониторы.	6
	<b>Самостоятельная работа</b> В результате лабораторных занятий, входящих в состав курса, студент должен: -выполнять установку и конфигурирование ПК	21
<b>Тема 2.6 Назначение,</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6

<b>характеристики, принцип действия мониторов</b>	Мультимедийные мониторы ЖК-мониторы: принцип действия ячейки ЖК-мониторов, функциональные возможности, характеристики, преимущества использования, технологии. Выбор монитора. Причины неисправности, сбои в работе.	
	<b>Практические занятия:</b> Практическая работа № 3 Мониторы на основе ЭЛТ Практическая работа № 4 ЖК-мониторы Практическая работа № 5 Цифровые и аналоговые мониторы.	10
<b>Тема 2.7 Видеоадаптеры. Средства обработки видео-сигнала</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение, характеристики, принцип действия. Режимы работы видеоадаптеров. Устройство видеоадаптера. Видеоадаптер – назначение, обобщенная структурная схема, показатели, типы	
<b>2.8 Системы обработки и воспроизведения аудио-информации Звуковая система ПК</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение, функции, структура звуковой системы ПК, состав: модуль записи и воспроизведения, модуль синтеза, модуль интерфейсов, модуль микшера, акустическая система Направления совершенствования звуковой системы	6
	<b>Практические занятия:</b> Практическая работа № 6 Звуковая система	6
<b>Тема 2.9 Устройства подготовки и ввода информации: Клавиатура Оптико-механические манипуляторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение, принцип действия клавиатуры. Конструктивные исполнения. Назначение мыши, принцип действия, типы. Способы подключения к ПК. Трекбол, джойстик – назначение, виды, отличия	6
	<b>Практические занятия:</b> Практическая работа № 7 Конструктивные исполнения клавиатуры Практическая работа № 8 Оптико-механические манипуляторы	8
<b>Тема 2.10 Сканеры.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6

<b>Цифровые камеры. Дигитайзеры</b>	Назначение, принцип действия, классификация сканеров. Фотодатчики, применяемые в сканерах. Типы сканеров. Механизм работы барабанного сканера. Механизм работы проекционного сканера. Устройство ручного сканера. Цветные сканеры. Причины неисправности, сбои в работе. Аппаратный и программный интерфейсы, характеристики сканеров. Вариант размещения оригиналов разных типов в многофункциональном сканере. Назначение, конструктивные исполнения, принцип действия, применение цифровых камер. Назначение, использование, состав, виды дигитайзеров	
	<b>Практические занятия:</b> Практическая работа № 9 Изучение устройства сканеров Практическая работа № 10 Изучение устройства цифровых камер. Практическая работа № 11 Дигитайзеры	10
	<b>Самостоятельная работа</b> В результате лабораторных занятий, входящих в состав курса, студент должен: - подключение периферийных устройств	21
	<b>2.11 Печатающие устройства Принтеры. Плоттеры. Подключение ПУ</b>	
<b>Содержание учебного материала</b> Назначение, классификация, режимы печати принтеров. Принтеры ударного типа, принцип действия. Струйные принтеры: методы нанесения чернил, принципы действия, характеристики. Фотоэлектронные принтеры. Функциональная схема лазерного принтера, характеристики. Термические принтеры: технологии печати. Рекомендации по выбору принтера Назначение, классификация плоттеров Подключение ПУ. Подключение модема, блока питания.	6	
<b>Практические занятия:</b> Практическая работа № 12 Конструкции, принципы действия, подключение принтеров. Причины неисправности, сбои в работе. Практическая работа № 13 Подключение модема, блока питания. Практическая работа № 14 Плоттеры	12	
<b>Самостоятельная работа</b> В результате лабораторных занятий, входящих в состав курса, студент должен: - подготовку компьютерной системы к работе и настройка; - выявлять причины неисправности, сбои в работе.	20	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>41</b>
	<b>Консультации</b>	<b>2</b>
	<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>18</b>
<b>Учебная практика</b>		<b>72</b>



<p>Установка и конфигурирование персональных компьютеров, и подключение периферийных устройств</p> <p>Подготовка компьютерной системы к работе</p> <p>Инсталляция и настройка компьютерных систем</p> <p>Выявление причины неисправностей и сбоев, устранение неполадок</p> <p>Определение характеристик компьютера тестирование его устройств</p> <p>Системы обеспечения информационной безопасности</p> <p>Инсталляция приложений с внешних носителей</p> <p>Различные типы архивации</p> <p>Резервное копирование и восстановление данных</p> <p>Анализ и редактирование аудиофайла с помощью специального ПО</p> <p>Редактирование кроссплатформенного документа</p> <p>Редактирование видеофрагмента</p> <p>Осуществление захвата экрана с помощью специального ПО</p> <p>Различные приемы поиска информации</p> <p>Очистка ОС с помощью специального ПО</p>	
<p><b>Производственная практика Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих -14995 Наладчик технологического оборудования</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <p>Эксплуатация аппаратного обеспечения ПК, установка и конфигурирование периферийного оборудования</p> <p>Организация рабочего места</p> <p>Поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p> <p>Выбор микропроцессора/микроконтроллера для конкретной системы управления</p> <p>Установка и конфигурирование микропроцессорных систем</p> <p>Тестирование и отладка микропроцессорных систем</p> <p>Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов</p> <p>Работа со справочной литературой и каталогами</p>	72
<b>Производственная практика (преддипломная)</b>	72
	Экзамен по модулю 18
	<b>Всего 620</b>

## **2.3 Примерная тематика курсовых работ- не предусмотрены**

## **2.4 Примерная тематика рефератов**

1. Пакеты прикладных программ (ППП) общего, офисного назначения текстовые и графические редакторы, табличные процессоры, системы управления базами данных, издательские и мультимедийные системы, браузеры и др.)
2. Инструментальные средства программирования (редактор, транслятор, отладчик, библиотекарь и др.).
3. Назначение, характеристика, структура и состав сети Internet, возможности и условия ее использования.
4. Службы и технологии Internet.
5. Компьютерная графика: понятие, области применения. Цветовые модели и их виды.
6. Растровая графика: основные понятия, достоинства и недостатки.
7. Векторная графика: основные понятия, достоинства и недостатки.
8. Глобальные сети. Интернет. История возникновения. Основные сервисы (службы).
9. Мультимедийные системы.
10. Факсовая связь. Виды факсовых аппаратов. Расходные материалы.
11. Деление копировальных аппаратов по размерам, производительности и способу обработки оригинала.
12. Характеристики сканера. Область применения. Работа с текстом.
13. Устройство матричного принтера. Расходные материалы.
14. Устройство струйного принтера. Расходные материалы.
15. Устройство лазерного принтера. Расходные материалы.

## **2.5 Примерный перечень вопросов к экзамену.**

1. Понятие информационной технологии. Содержание. Определение. Инструментарий. Структура
2. Информационная технология и информационная система.
3. Информационные системы, экономические информационные системы. Классификация информационных систем. Автоматизированные ИС. Структура ИС
4. Маркетинговые ИС, Автоматизированные банковские системы
5. Бухгалтерские и финансово-аналитические ИС
6. Информационные системы и технологии в сфере банковского обслуживания.
7. Свойства экономической информации, классификация экономической информации.
8. Понятие информации, ее особенности, виды, свойства. Экономическая информация, ее свойства, структура.
9. Понятие баз данных, их состав, назначение, организация.
10. Персональные компьютеры (ПК): назначение, отличительные особенности, классификация, перспективы и направления развития.
11. Назначение программных средств, их классификация, состав.
12. Операционные системы (ОС), их функции, виды ОС.
13. Прикладное программное обеспечение как инструментарий решения функциональных задач. Классификация, особенности построения и область применения.
14. Пакеты прикладных программ (ППП) общего, офисного назначения текстовые и графические редакторы, табличные процессоры, системы управления базами данных, издательские и мультимедийные системы, браузеры и др.)

15. Инструментальные средства программирования (редактор, транслятор, отладчик, библиотекарь и др.).
16. Назначение, характеристика, структура и состав сети Internet, возможности и условия ее использования.
17. Службы и технологии Internet.
18. Понятие безопасности компьютерной информации. Объекты и элементы защиты данных в компьютерных системах.
19. Компьютерные вирусы и антивирусные программные средства, их роль в защите информации.
20. Программное обеспечение персонального компьютера. Классификация. Базовое ПО.
21. Системные программы. Служебные программные средства. Прикладное ПО. Назначение и примеры.
22. Область изучения информатики. Составные части информатики.
23. Понятие «Программное обеспечение». Системное и сервисное программное обеспечение: назначение, возможности.
24. Операционные системы: понятие, функции, классификация. Организация файловой системы операционных систем. Операции с файлами.
25. Понятие «Программное обеспечение». Прикладное программное обеспечение: назначение, возможности, структура.
26. Электронные таблицы: понятие, история возникновения. Основные характеристики электронной таблицы MS Excel.
27. Понятие «система управления базами данных». Классификация СУБД.
28. Компьютерная графика: понятие, области применения. Цветовые модели и их виды.
29. Растровая графика: основные понятия, достоинства и недостатки.
30. Векторная графика: основные понятия, достоинства и недостатки.
31. Глобальные сети. Интернет. История возникновения. Основные сервисы (службы).
32. Понятие о системе программирования: основные функции и компоненты.
33. История развития языков программирования.
34. Мультимедийные системы.
35. Факсовая связь. Виды факсовых аппаратов. Расходные материалы.
36. Деление копировальных аппаратов по размерам, производительности и способу обработки оригинала.
37. Характеристики сканера. Область применения. Работа с текстом.
38. Устройство матричного принтера. Расходные материалы.
39. Устройство струйного принтера. Расходные материалы.
40. Устройство лазерного принтера. Расходные материалы.
41. Компоненты системного блока компьютера (процессор, память, «винчестер», флоппи-дискковод).
42. Периферия персонального компьютера (клавиатура, мышь, «мульти-медиа»).
43. Векторная и растровая графика. Достоинства и недостатки.
44. Электронная почта. Адрес. Протоколы работы. Почтовые программы.
45. . Виды документооборота. Способы работы над общим документов в офисе.
46. Офисный пакет. Компоненты Microsoft Office.
47. Средства презентации (проекторный аппарат, мульти-медиа проектор). Области применения, меры осторожности.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ. 04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ -14995 НАЛАДЧИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрена Лаборатория организации и принципов построения информационных систем**

**Комплект учебной мебели:**

ученические столы – 12 шт.,

стулья – 30 шт.,

доска учебная – 1 шт.,

преподавательский стол – 1 шт.,

овальный стол-1 шт.,

шкаф для учебной литературы,

кафедра для чтения лекций - 1 шт.,

маркерная доска-1 шт.

**Технические средства обучения:**

Автоматизированное рабочее место преподавателя, персональный компьютер (ноутбук) с выходом в интернет,

Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (ноутбуки ASUS) .

**Прочее оборудование:**

проектор – 1 шт.,

проекционный экран – 1 шт.

аудиоколонки – 2 шт.

мышь компьютерная- 12 шт.

**Программное обеспечение общего и профессионального назначения:**

Office Home and Student 2019 All Lng PKL Onln CEE Only DwLo C2R NR,

Доступ к Cisco NetAcad, доступ к ORACLE Academy, Adobe® Flash® Player,

Adobe Acrobat Reader DC, Яндекс Браузер, NetBeans, WinRAR, K-Lite Codec

Pack, Pascal ABC, Python, 7-ZipK-Lite Codec Pack, FastStone Image Viewer

**Наглядные средства обучения:**

комплект учебно-наглядных пособий (плакаты, информационные стенды) – 4 шт: архитектура ПК (2 шт.), стенд

серверного персонального компьютера с двумя щелевыми компрессорами, архитектура ноутбука.

#### **3.1. Информационное обеспечение**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

### **Основная литература:**

1. Алешина А. Информатика. 10 класс : учебник / Алешина А., В., Крикунов А., С., Пересветов С., Б., Кузнецова М., А., Булгаков А. Л. — Москва : КноРус, 2021. — 243 с. — ISBN 978-5-406-08249-2. — URL: <https://book.ru/book/941162>
2. Алешина А. Информатика. 11 класс : учебник / Алешина А., В., Булгаков А., Л., Крикунов А., С., Кузнецова М. А. — Москва : КноРус, 2021. — 271 с. — ISBN 978-5-406-08250-8. — URL: <https://book.ru/book/941161>
3. Гаврилов, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 384 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-15612-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520556>

### **Дополнительная литература:**

1. Алешина А. Информатика. 10-11 класс. Методическое пособие : учебно-методическое пособие / Алешина А., В., Булгаков А., Л., Крикунов А., С., Кузнецова М. А. — Москва : КноРус, 2021. — 41 с. — ISBN 978-5-406-08730-5. — URL: <https://book.ru/book/940977>
2. Алешина А. Информатика. 10-11 класс. Программа к учебникам : учебно-методическое пособие / Алешина А., В., Булгаков А., Л., Крикунов А., С., Кузнецова М. А. — Москва : КноРус, 2021. — 26 с. — ISBN 978-5-406-08731-2. — URL: <https://book.ru/book/941166>
3. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 133 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07984-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474757>
4. Прохорский, Г. В., Информатика. Практикум : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2022. — 262 с. — ISBN 978-5-406-09305-4. — URL: <https://book.ru/book/942844>
- Угринович, Н. Д., Информатика. Практикум. : учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2023. — 264 с. — ISBN 978-5-406-11352-3. — URL: <https://book.ru/book/948714>

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ. 04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ - 14995 НАЛАДЧИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, написание реферата, оформление презентаций.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля <sup>4</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых устройств.	Выполнен анализ на непротиворечивость требований задания; определены исходные данные и критерии оценки соответствия результата требованиям задания.	Демонстрационный экзамен Защита курсового проекта/работы Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики
ПК 1.2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.	разработана схема цифрового устройства и проверены результаты ее функционирования на соответствие заданию	Демонстрационный экзамен Защита курсового проекта/работы Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики
ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.	Выполнена разработка документации в объеме, определенном заданием	Демонстрационный экзамен Защита курсового проекта/работы Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики
ПК 1.4. Выполнять прототипирование цифровых систем, в том	представлен прототип выполнено тестирование прототипа разработанного устройства	Демонстрационный экзамен

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.	Представлен работоспособный программный код, оформленный в соответствии с заданными требованиями	Демонстрационный экзамен Защита курсового проекта/работы Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики
ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программных продуктов.	Разработанные программные модули и документация размещены в СКВ в указанной папке/ветви	Демонстрационный экзамен Защита курсового проекта/работы Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики
ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.	Предложенные модули включены в проект, проверена корректность их функционирования в составе проекта	Демонстрационный экзамен Защита курсового проекта/работы Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики
ПК 2.4. Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.	Выполнено тестирование предложенных программ в заданном объеме	Демонстрационный экзамен Защита курсового проекта/работы Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики
ПК 2.5. Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости).	Выполнена установка предложенных программ на заданное устройство	Демонстрационный экзамен Защита курсового проекта/работы Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля<sup>6</sup></b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов	Выполнена диагностика и восстановление работоспособности заданных устройств	Демонстрационный экзамен Защита курсового проекта/работы Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики

<p>ПК 3.2.          Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.</p>	<p>Выявлены и устранены дефекты функционирования управляющих программ для предложенных устройств</p>	<p>Демонстрационный экзамен Защита курсового проекта/работы Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики</p>
---	--	--