

**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АККРЕДИТОВАННОЕ ЧАСТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НЕВИННОМЫССКИЙ ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ ТЕХНИКУМ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 16199 ОПЕРАТОР  
ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН  
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.03 ПРОГРАММИРОВАНИЕ В  
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМАХ**

**2024**

## ОДОБРЕНА

на заседании кафедры  
Технических дисциплин.

Протокол № 8

от «25» марта 2024г.

Заведующая кафедрой

 М.Н. Родина

подпись Ф.И.О.

## УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебно-  
методической работе

 И.П. Мистюкова

подпись Ф.И.О.

Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных машин» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. № 804, зарегистрировано в Минюсте РФ 21 августа 2014 г. № 33733

Организация – разработчик: НАЧ ПОУ «Невинномысский экономико-правовой техникум»

Разработчики: Оносова Н.П., преподаватель, НАЧ ПОУ «НЭПТ»

Родина М.Н., преподаватель, НАЧ ПОУ «НЭПТ»

Рецензенты: Кочеров Ю.Н., к.т.н, доцент НЧОУ ВО НИЭУП

Коклин И.М., д.т.н, зав.кафедрой НЧОУ ВО НИЭУП

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>21</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>26</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.04 Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно- вычислительных машин

### 1.1 Область применения модуля рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах. Квалификация: техник-программист.

**1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина относится к профессиональному модулю и входит в профессиональный учебный цикл

**1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:** в результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности *Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных машин* и, соответствующие ему профессиональные компетенции и общие компетенции:

**Профессиональные компетенции (ПК):**

ПК 4.1 Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику.

ПК 4.2 Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей.

ПК 4.3 Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.

ПК 4.4 Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.

ПК 4.5 Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.

ПК 4.6 Обеспечивать меры по информационной безопасности.

Особое значение профессиональный модуль имеет при формировании и развитии **общих компетенций (ОК):**

<b>Общие компетенции</b>	<b>Планируемые результаты освоения дисциплины включают</b>
--------------------------	--

ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК-2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК-3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК-4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК-5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК-6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК-7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК-8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК-9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В рамках программы профессионального модуля обучающимися осваиваются следующие **личностные результаты (ЛР)**:

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>	<b>Код личностных результатов</b>
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	<b>ЛР 15</b>

непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	
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>

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

**иметь практический опыт:**

- ввода и обработки информации на электронно-вычислительных машинах;
- подготовки к работе, настройки и обслуживания вычислительной техники;
- подготовки к работе, настройки и обслуживания периферийных устройств.

**уметь:**

- подготавливать к работе вычислительную технику;
- работать в различных программах-архиваторах;
- вводить, редактировать, форматировать, и печатать текст в текстовом редакторе;
- сканировать текстовую и графическую информацию;
- создавать компьютерные слайды, применять анимацию и осуществлять настройку презентации;
- вводить, редактировать, форматировать и распечатывать данные в электронных таблицах;
- пользоваться электронной почтой;

- создавать, редактировать и форматировать графические объекты;
- использовать антивирусные программы;
- работать с мультимедийными обучающими программами;
- устанавливать и обновлять программные продукты;
- пользоваться диагностическими программами;
- выполнения мероприятий по защите информации в компьютерных системах, комплексах и сетях.

**знать:**

- состав и назначение основных и периферийных устройств компьютера;
- разновидности компьютерных вирусов и их действие на программы;
- мультимедиа, аппаратные и программные средства мультимедиа;
- разновидности и функции прикладных программ;
- назначение и основные возможности текстовых редакторов;
- назначение и основные возможности компьютерной презентации;
- назначение и основные возможности электронных таблиц;
- представление об электронной почте;
- назначение и возможности графических редакторов.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 333 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося по ОФО 222 часа, по ЗФО 38 часов, в том числе в форме практической подготовки ОФО– 30 часов, ЗФО-10 часов практических занятий; самостоятельной работы обучающегося по ОФО 111 часов, по ЗФО 295 часа;

учебная практика обучающегося по ОФО 288 часа, по ЗФО 36; в том числе в форме практической подготовки -144 часов практических занятий

производственная практика обучающегося по ОФО 108 часа, по ЗФО 108;

в том числе в форме практической подготовки– 72 часа практических занятий

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)								Практика				Вариативная часть		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося				Учебная, часов		Производственная (по профилю специальности),** часов				
			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		
											ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО			ОФО
1	2	3	4		5		6		7		8		9		10		
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6	МДК.04.01. Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных машин																
	Раздел ПМ 1. Обработка информации с помощью прикладного программного обеспечения для персонального компьютера. Раздел 2 Табличный процессор Раздел 3 Сканирование, обработка и распознавание документов. Раздел 4. Система автоматизированного проектирования (САПР). Раздел 5 Настройка параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники Раздел 6 Создание одноранговой сети.		333	333	82	10	-	-	222	295	-	-					72/16
	Учебная практика												288	288			
	Производственная практика														108	108	



## 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

### ПМ.04 Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных машин

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			Уровень освоения
		ОФО	ЗФО	В форме практической подготовки	
				ОФО	
1	2	3	4		5
МДК.04.01. Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных машин					
Раздел 1. Обработка информации с помощью прикладного программного обеспечения для персонального компьютера					
Тема 1.1. Технологии создания различных видов документов с помощью различного прикладного программного обеспечения.	Содержание учебного материала Разновидности программного обеспечения ПЭВМ Прикладное программное обеспечение ПЭВМ Программное обеспечение ЭВМ Содержание цикла практических работ	10	2		2
	Самостоятельная работа Принципы построения работы с наиболее распространенными пакетными, системными, служебными и прикладными программами и инструментальными средствами. Название прикладных программ. Состав и типы прикладного программного обеспечения.	2	10		2
Тема 1.2. Технология создания документов в текстовом процессоре.	Содержание учебного материала Текстовые редакторы, его основные функции. Порядок запуска программы. Вид окна программы. Приемы работы с окнами.	4	2		1
	Самостоятельная работа Основные элементы экранного интерфейса. Координатные линейки. Строка состояния.	6	20		2

	Полосы прокрутки. Режимы отображения документа. Панель инструментов и контекстное меню.				
<b>Тема 1.3. Создание,</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
<b>Открытие, сохранение и закрытие документа, поиск файла.</b>	Работа с документами. Этапы подготовки документа: набор и размещение текста, формирование, редактирование, разметка страниц, использование дополнительных элементов (таблиц, гистограмм, рисованных объектов, иллюстраций и т.д.), художественное и полиграфическое оформление документа (вывод документа на печать). Требования к орфографии и исправлению опечаток. Языки. Последовательность операций при работе с шаблонами и мастерами.	4			
<b>Раздел 2 Табличные процессор.</b>					
<b>Тема 2.1 Формулы и функции в табличном и процессоре. Графики и диаграммы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятия о табличных процессорах. Назначение и область использования электронных таблиц. Электронная таблица: запуск программы. Основные элементы интерфейса среды.	4	2		1
	<b>Самостоятельная работа</b> Средства управления. Панель инструментов и контекстное меню. Организация работа программы. Документ-книга: особенности построения ячеек. Диапазоны. Листы. Ввод и редактирование данных. Этап подготовки документа: составление формул, копирование, копирование расчеты, использование встроенных функций (Мастер функций), оформление, вывод на печать документа. Автозаполнение. Сохранение информации.	6	20		2

	<b>Практическая работа</b> №1 Принципы построение диаграмм. Графические возможности. №2 Система адресации в табличном процессоре. Защита ячеек от разрушения информации. №3 Обмен данными между приложениями (текстовым процессором и электронными таблицами). №4 Электронная таблица, как система управления базами данных. №5 Форма для создания и редактирования записей в базе данных электронной таблицы. №6 Сортировка и фильтрация данных.	24	2	10/2	2
<b>Тема 2.2 Формулы Базы данных принципы их построения и функционирования.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие и определение баз данных, их функции и применение. Основные свойства баз данных: сортировка данных и генерация отчетов. Типы баз данных (инфологическая модель БД). Структура баз данных. Способы представления баз данных. База данных Access. Достоинства и недостатки. Элементы баз данных. Таблицы в базе данных, свойства таблиц и полей. Схем данных, свойства таблиц и полей. Схема данных, обеспечение целостности данных. Формы.	6	2		2
	<b>Самостоятельная работа</b> Структура и основные управляющие элементы форм. Запросы. Основные возможности и техника разработки запросов. Отчеты, их использование. Приёмы импорта, экспорта и присоединения данных.	6	15		2
<b>Тема 2.3 Технология создания публикаций</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6			2

<i>средствами MS Publisher</i>	Основные возможности программы. Интерфейс программы. Создание визитной карточки, брошюры, открытки, Web-страниц. Наборы макетов. Пустые публикации. Создание публикаций на основе уже имеющихся.				
<b>Раздел 3 Сканирование, обработка и распознавание документов.</b>					
<i>Тема 3.1 Основы оцифровки изображения</i>	<b>Содержание учебного материала</b> Типы сканеров. Аппаратные характеристики. Разрешение сканируемого изображения. Типы ввода изображений. Размер ввода-масштабирование материала. Повышение резкости изображения. Регулировка экспозиции.	6	2		2
	<b>Практическая работа</b> №7 Сканирование изображений. №8 Проблемы при сканировании изображений: муар, сохранение изображений для дальнейшей обработки. №9. Распознавание текста. Действия со страницами.	12	2	4/	2
<i>Тема 3.2 Введение в компьютерную графику</i>	<b>Содержание учебного материала</b> Графический планшет-дигитайзер. Основные характеристики планшетов. Разрешение планшетов. Варианты комплектации. Основы цифровой фотографии. Работа цифровой фотокамеры. Краткие сведения о ПЗС-матрицах.	4	2		
	<b>Самостоятельная работа</b> Параметры цифровых камер. Оптическая система камеры, подключение цифровой фотокамеры к компьютеру. Основные аспекты развития графики. Общие сведения о конструкции объектов. Определение понятия чертёж и рисунок. Зрительный аппарат человека, физические принципы и формирования оттенков и цветовые модели. Виды графики. Трёхмерное моделирование.	10	40		
	<b>Практическая работа</b>	36	2		

	№10 Подключение и настройка графического планшета. №11. Настройка элементов пера. №12. Обмен данными с компьютером. №13. Рабочий экран CorelDraw. №14. Основы работы с объектом в CorelDraw. №15. Изучаем панель инструментов Adobe Photo Shop. №16. Работаем со слоями. №17. Изучаем работу с текстом. №18. Gif-анимация (Adobe Image Ready)			16/2	
<b>Раздел 4 Система автоматизированного проектирования(САПР)</b>					
<b>Тема 4.1 Общие сведения о САПР</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Краткое описание программного обеспечения для создания чертежей и трёхмерных моделей и применяемого в области машиностроения. Возможность программного пакета AutoCAD, область применения, преимущества.	4			2
	<b>Самостоятельная работа</b> Основы AutoCAD. Графические примитивы и работа с ними. Преобразования элементов чертежей.	6	28		2
<b>Тема 4.2 Осуществление навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов Интернета.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Глобальная компьютерная сеть Интернет. Основные этапы развития глобальной компьютерной сети, термины и определения. Структура и информационные ресурсы сети Интернет. Масштаб и возможности Интернет. Принципы объединения и стыковки различных сетей. Развитие местных компьютерных сетей в Америке, Европе, России.	6			2
	<b>Самостоятельная работа</b> Электронная почта, как простейший экономичный вид связи в рамках Глобальной Сети. Телекоммуникационный узел,	4	20		2

<b>Тема 4.3 Создание и обработка объектов мультимедиа</b>	почтовый сервер и рабочая станция. Маршрут прохождения электронного письма. Принципы адресации в Интернете.				
	<b>Практическая работа</b> №19 Настройка браузера MS Internet Explorer. №20 Подключение настройка веб-камеры. Использование приложения Skype для голосового и текстового общения в интернете. №21 Создание HTML документа. Редактирование HTML документа. Специальные возможности HTML №22 Использование приложения Skype для проведения телеконференций.	16	2	8/	2
	<b>Содержание учебного материала</b> Работа со звуком на компьютере. Организация звука на ПК. Звуковые разъемы. Воспроизведение звука на ПК. Запись на ПК	4			2
	<b>Самостоятельная работа</b> Программные средства мультимедиа. Мультимедийные приложения. Средства создание мультимедийных приложений – редакторы видеоизображений; профессиональные графические редакторы; средства для записи, создания и редактирование звуковой информации.	9	14		2
	<b>Практическая работа</b> №23 Работа со звуком на компьютере. Запись звука. №24 Интерфейс Adobe Flash. Инструменты и технология рисования №25 Анимация во Flash	8	2	4/2	2

Раздел 5 Настройка параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники					
Тема 5.1 Микропроцессоры	<b>Содержание учебного материала</b> Микропроцессор (Центральный процессор (CPU – central processor unit). Определение и функции микропроцессора. Основные характеристики микропроцессора, его основные элементы. Единицы измерения тактовой частоты.	6			2
	<b>Самостоятельная работы</b> Зависимость быстродействия вычислительной машины от тактовой частоты Основные функции сопроцессора, условия его применения. Фирмы производители микропроцессоров.	8	12		2
Тема 5.2 Организация и основные устройства внутренней памяти компьютера	<b>Содержание учебного материала</b> Память. Принцип хранения информации. Принцип организации и построения памяти в ЭВМ: ячейки, элементы памяти. Адрес с содержимое ячейки Виды памяти. Внутренняя память, ее значение, принципы работы Устройства, образующие внутреннюю память	4	2		2
	<b>Практические работы</b> №26 Оперативная память (ОЗУ – оперативно запоминающее устройство). №27 Назначение КЭШ-памяти, принципы ее работы, емкость. №28 Устройство, управляющие КЭШ-памятью (контроллер), его назначение и функции.	6	2	2/2	2

<b>Тема 5.3 Основные устройства внешней памяти компьютера</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Внешняя память (внешние запоминающие устройства – ВЗУ), ее функции, принципы работы. Устройства, образующие внешний память. Винчестер или накопитель на жёстких магнитных дисках (англ. HDD – Hard Disk Drive, винчестерский накопитель), его назначение. Информационная емкость накопителя на жестких дисках. Принципы работы винчестера, его устройство, связи с процессором, автопарковка.	6			2
	<b>Самостоятельная работа</b> Действие магнитных головок, технологические варианты их изготовления. Типы приводов головок (линейные и поворотные). Функции встроенного контроллера винчестера (платы управления).	6	12		2
	<b>Практические работы</b> №29 Размещение файлов на жестком диске. Кластер. №30 Связь между объемом жесткого диска и размером кластера.	4	2	2/	



<b>Тема 5.4 Устройства вывода информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Видеосистемы. Мониторы. Два основных типа мониторов (на основе электроннолучевой трубки – ЭЛТ (или CRT) и на основе жидкокристаллической панели – ЖК (или LCD). Принцип действия ЭЛТ-мониторов; формирование раstra, частоты кадров, частота кадров, частота строк, их соотношение, размер зерна люминофора. Типы разверток: построчная и чересстрочная. Текстовый и графический режим работы. Зависимость четкости изображения от количества пикселей (разрешающая способность мониторов). Таблицы рекомендуемых разрешений в зависимости от диагонали экрана монитора. Время послесвечения.	6	2		2
	<b>Самостоятельная работа</b> Монохромные и цветные мониторы. Размер мониторов. Формы экрана. Требования спецификаций на безопасность мониторов.	8	10		2
<b>Тема 5.5 Устройства ввода информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Клавиатура. Виды и типы клавиатур. Принцип действия. Функциональные зоны клавиатуры. Назначение функциональных групп. Особые комбинации клавиш. Конструктивные использования клавиатур.	4	2		2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Перспективные направления. Функции контроллера клавиатуры. Программы, поддерживающие работу клавиатуры.	6	10		2
	<b>Практические работы</b> №31 Десятипальцевый метод набора	2	2	2/	2

<b>Тема 5.6</b> <b>Осуществление доступа и использование информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Дистанционная передача данных. Разновидность и назначение оборудования для дистанционной передачи данных. Аппаратные средства локальных сетей. Сетевые адаптеры (платы). Группы сетевых адаптеров (для реализации функций физического канального уровней и для реализации функций всех уровней).	6	2		2
	<b>Самостоятельная работа</b> Функции сетевых адаптеров. Обмен данными через модем. Принцип работы модем. Обзор типов марок модемов. Характеристики модема. Модемные протоколы.	8	14		2
<b>Раздел 6 Создание одноранговой сети.</b>					
<b>Тема 6.1 Функции вычислительных сетей, масштаб, перспективы, использование основные понятия и термины.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Разновидности сетей. Технологические отличия локальных и глобальных сетей, их основные характеристики. Топология локальных сетей. Наиболее часто встречаемые способы объединения компьютеров в локальную сеть: звезда, общая шина и кольцо. Преимущества и недостатки различных способов объединения.	6	2		2
	<b>Самостоятельная работа</b> Состав и конфигурация сетевой аппаратуры в зависимости от топологии сети: Основные отличия одноранговых сетей от сети с централизованным управлением. Передача функций управления сетью.	8	20		2
<b>Тема 6.2</b> <b>Предоставление</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Принципы работы сетевого контролера. Взаимодействие с устройств в вычислительной сети.	4			2

ресурсов компьютера в общее пользование.	<b>Самостоятельная работа</b> Модель OSI. Уровни разделения средств взаимодействия: физической, канальный, сетевой, транспортный, сеансовый, представительский, прикладной. Протоколы: ARP, межсетевой протокол IP, TCP	8	20		2
<b>Тема 6.3 Обмен файлами в локальных и глобальных сетях.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Принципы адресации в Интернете. Основные определения (почтовый ящик, стандартная папка, список рассылки, почтовая система, документооборот). Электронный адрес компьютера и электронное имя пользователя	6			2
	<b>Практические работы</b> №32 Порядок регистрации персонального электронного ящика на российском сервере. №33 Почтовый сервер, работающие по протоколу TCP/IP и представляющие персональные электронные ящики с доступом по паролю и любого компьютера, подключенного Internet.	4	2	2/2	2
<b>Тема 6.4 Создание почтового ящика</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Электронная почта, как простейший экономичный вид связи в рамках Глобальной Сети. Телекоммуникационный узел, почтовый сервер и рабочая станция. Маршрут прохождения электронного письма. Правила работы в основных почтовых системах. Почтовая система и документооборот. Интерфейс.	6	2		2
	<b>Самостоятельная работа</b> Рекомендации по настройке. Стандартные общие папки, их назначение.	10	30		2

	Права доступа к папкам. Категории сообщений. Правила отправления сообщений. Адресная книга. Порядок просмотра почты.				
<b>Учебная практика</b>		288	288	144/144	
<b>Производственная практика</b>		108	108	72/72	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ профессионального модуля**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы предусмотрено следующее специальное помещение: Лаборатория информационно-коммуникационных систем и полигон вычислительной техники. Помещение кабинетов соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета: стол преподавателя, стул преподавателя, доска ученическая, комплект специализированной учебной мебели (ученические столы и стулья), шкаф офисный для учебно-методических материалов, научной и монографической литературы, комплект технических средств обучения (ноутбук с доступом к информационно-коммуникационной сети «Интернет», телевизионная система), учебно-наглядные пособия, информационные стенды.

Программное обеспечение: Microsoft Office, Подписка Azure Dev Tools for Teaching Подписка на программное обеспечение «Azure Dev Tools for Teaching».

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

#### **Информационные технологии**

Реализация рабочей программы учебной дисциплины обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, в том числе Microsoft Office, Microsoft Visual подписка Visual Studio Dev Essentials. Информационная справочно-правовая система «Гарант».

Современные профессиональные базы данных:

1. <https://sudrf.ru> - ГАС РФ «Правосудие» (свободный доступ);
2. <http://www.pravo.gov.ru> - Официальный Интернет-портал правовой информации (свободный доступ);
3. <http://juristlib.ru> - Электронная юридическая библиотека «ЮристЛиб» (свободный доступ);

4. Образовательная платформа (электронно-библиотечная система) Юрайт. — Режим доступа: <https://urait.ru/>
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (свободный доступ) // [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (свободный доступ). — Текст: электронный.
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (свободный доступ). — Текст: электронный.

#### **Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья**

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее - обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 14.06.2013 № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- иными нормативно-правовыми актами.

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может

быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта техникума в сети «Интернет» для слабовидящих;
- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию техникума.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения техникума, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие обучающимся с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины педагогам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При прохождении промежуточной аттестации при

необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

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

Освоение профессионального модуля *«Выполнение работ по профессии 16199 оператор электронно-вычислительных машин»* производится в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

### **3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля *«Выполнение работ по профессии 16199 оператор электронно-вычислительных машин»* и специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

### **3.4. Информационное обеспечение обучения**

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

##### **Основная литература**

1. Богатырев, В. А. Надежность информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Богатырев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15205-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497246>
2. Боев, В. Д. Компьютерное моделирование систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Д. Боев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10710-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492963>

##### **Дополнительная литература**

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489603>



2. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Выполнение работ по профессии 16199 оператор электронно-вычислительных машин» для студентов специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 2022г.
3. Методическое учебное пособие по дисциплине «Выполнение работ по профессии 16199 оператор электронно-вычислительных машин» для студентов специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 2022г.

### **Интернет-ресурсы**

1. Информатика и вычислительная техника: Форма доступа: <http://www.twirpx.com>.
2. Информационные технологии: Форма доступа: <http://itru.info>.
3. Информационные технологии: Курс лекций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.tspu.tula.ru/ivt/old\\_site/umr/inform/lect/lect6.htm](http://www.tspu.tula.ru/ivt/old_site/umr/inform/lect/lect6.htm), свободный. – Загл. с экрана.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

##### ПМ.04 Выполнение работ по профессии 16199 оператор электронно- вычислительных машин

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, выполнения обучающимися самостоятельной работы, дифференцированного зачета.

**Формы и методы** контроля и оценки результатов, общих компетенций, профессиональных компетенций, оценки личностных результатов реализации программы воспитания представлены в таблице:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций, личностных результатов	Формы и методы контроля и оценки
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</b>		
подготавливать к работе вычислительную технику;	ОК 1 – 9 ПК 4.1 - 4.6 ЛР 1-4, ЛР 13-15, ЛР 19-21, ЛР 23-30	Текущий контроль на практическом занятии
работать в различных программах-архиваторах;		Текущий контроль на практическом занятии
вводить, редактировать, форматировать, и печатать текст в текстовом редакторе;		Текущий контроль на практическом занятии
сканировать текстовую и графическую информацию;		Текущий контроль на практическом занятии
создавать компьютерные слайды, применять анимацию и осуществлять настройку презентации;		Текущий контроль на практическом занятии
вводить, редактировать, форматировать и распечатывать данные в электронных таблицах;		
пользоваться электронной почтой;		
создавать, редактировать и форматировать графические объекты;		

использовать антивирусные программы;		
работать с мультимедийными обучающими программами;		
устанавливать и обновлять программные продукты;		
пользоваться диагностическими программами;		
выполнения мероприятий по защите информации в компьютерных системах, комплексах и сетях.		Текущий контроль на практическом занятии Дифференцированный зачет
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</b>		
состав и назначение основных и периферийный устройств компьютера;	ОК 1 – 9 ПК 4.1 - 4.6 ЛР 1-4, ЛР 13-15, ЛР 19-21, ЛР 23-30	Текущий контроль на практическом занятии
разновидности компьютерных вирусов и их действие на программы;		Текущий контроль на практическом занятии
мультимедиа, аппаратные и программные средства мультимедиа;		Текущий контроль на практическом занятии
разновидности и функции прикладных программ;		Текущий контроль на практическом занятии
назначение и основные возможности текстовых редакторов;		Текущий контроль на практическом занятии
назначение и основные возможности компьютерной презентации;		Текущий контроль на практическом занятии
назначение и основные возможности электронных таблиц;		Текущий контроль на практическом занятии
представление об электронной почте;		Текущий контроль на практическом занятии
назначение и возможности графических редакторов.		Текущий контроль на практическом занятии Дифференцированный зачет