

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования «Саратовский государственный  
технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Профессионально-педагогический колледж

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. директора  
Профессионально-педагогического  
колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.  
Т.И. Кузнецова  
«10» июня 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ  
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ  
(16199 ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И  
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН)  
специальность  
10.02.05 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ**

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании методической комиссии  
рекламы, информационной безопасности и  
компьютерных сетей  
протокол № 11 от «10» июня 2022 г.  
Председатель МК Ястр М.А. Ястребова

Саратов 2022

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 года № 1553.

Разработчик: Склярова М. В. - преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Рецензенты:

Внутренний: Ястребова М.А. – преподаватель высшей квалификационной категории ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Внешний: Жордочкин А.В. - генеральный директор ООО «Ирис»

## **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 ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>23</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>27</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ (16199 ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН)

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем в части освоения основного вида профессиональной деятельности Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин).

## 1.2. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ:

Профессиональный модуль входит в профессиональный цикл ППССЗ.

## 1.3. Цели и требования к результатам освоения профессионального модуля

Изучение профессионального модуля направлено на освоение основного вида деятельности Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин) и соответствующих ему общих компетенций и профессиональных компетенций.

### 1.3.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### 1.3.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения
ПК 4.2.	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах
ПК 4.3.	Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета
ПК 4.4.	Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе

### 1.3.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой;</li> <li>– организации рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин;</li> <li>– подготовки оборудования компьютерной системы к работе;</li> <li>– инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерной системы;</li> <li>– управления файлами;</li> <li>– применения офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей;</li> <li>– использования ресурсов локальной вычислительной сети;</li> <li>– использования ресурсов, технологий и сервисов Интернет;</li> <li>– применения средств защиты информации в компьютерной системе.</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой;</li> <li>– производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств;</li> <li>– производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;</li> <li>– диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;</li> <li>– выполнять инсталляцию системного и прикладного программного обеспечения;</li> <li>– создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров;</li> <li>– создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц;</li> <li>– создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;</li> <li>– использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентаций;</li> <li>– вводить, редактировать и удалять записи в базе данных;</li> <li>– эффективно пользоваться запросами базы данных;</li> <li>– создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– производить сканирование документов и их распознавание;</li> <li>– производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других устройствах;</li> <li>– управлять файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;</li> <li>– осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью браузера;</li> <li>– осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов;</li> <li>– осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ;</li> <li>– осуществлять резервное копирование и восстановление данных.</li> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой;</li> <li>– основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств;</li> <li>– классификацию и назначение компьютерных сетей;</li> <li>– виды носителей информации;</li> <li>– программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета;</li> <li>– основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы.</li> </ul>

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

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 266 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 34 часа;  
 самостоятельной работы обучающегося – 2 часа;  
 консультации – 2 часа;  
 учебной практики – 108 часов;  
 производственной практики – 108 часов;  
 экзамен квалификационный -12 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИНЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ (16199 ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН)

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.(максимальная учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение МДК								Практика		Квалификационный экзамен
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося					Самостоятельная работа обучающегося		Консультации	Учебная (если предусмотрено) часов	Производственная (по профилю специальности) часов	
			Всего часов	в т.ч. лаборат. занятия (если предусмотрено) часов	в т.ч. практич. занятия (если предусмотрено) часов	в т.ч., курсовая работа (проект) (если предусмотрено) часов	в т.ч. семинар. занятия (если предусмотрено) часов	Всего часов	в т.ч., курсовая работа (проект) (если предусмотрено) часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ОК 01-11, ПК 4.1-4.4	МДК 04.01 Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	38	34	-	16	-	-	2	-	2			
	УП 04.01 Учебная практика	108									108		
	ПП 04.01 Производственная практика	108										108	
	Квалификационный экзамен	12											12
	<b>Всего:</b>	<b>266</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>12</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект) (если предусмотрены), иные виды учебной работы в соответствии с учебным планом	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программ
<b>Раздел модуля 1. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин)</b>				
<b>МДК.04.01 Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.</b>				
<b>Тема 1.1. Основы теории операционных систем.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		ОК 01-11 ПК 4.1-4.4
	Введение. Цели и задачи дисциплины. Классификация информационных технологий. Основы выполнения работ по профессии «Оператор ЭВМ». Должностные обязанности. Компетенции. Опасные факторы работы оператора ЭВМ. Эргономика. Трудоустройство.	2	1	
<b>Тема 1.2. Ведение процесса обработки информации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	Основные определения информатики. Свойства и единицы измерения информации. Понятие о программном обеспечении. Основные этапы обработки информации на ЭВМ. Последовательность действий в процессе записи, хранения, накопления, преобразования, считывания, копирования информации.	2	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №1</b> Сообщение на тему: Автоматизированное рабочее место специалиста	2	3	
<b>Тема 1.3. Архитектура и технические средства ПК.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	Системный блок, его основные узлы, их функции, связь, размещение, технические характеристики. Основные характеристики и типы внутренней и внешней памяти ЭВМ. Типы корпусов. Устройства ввода-вывода информации и дополнительные устройства, их разновидности, назначение, принципы работы, способы подключения. Виды носителей информации и каналов связи. Приемы ввода информации в ЭВМ и ее последующий вывод. Подготовка к работе вычислительной техники и периферийных устройств.	2	1	
<b>Тема 1.4. Работа в основных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		
	Операционные системы (ОС) – термины и определения. Виды ОС, их	1	1	

<b>операционных системах, осуществление их загрузки и управления.</b>	назначение и особенности. Структура, свойства и возможности ОС. Приемы работы в ОС. Основные операции и функции ОС.			
<b>Тема 1.5. Работа в программах-оболочках (файловые менеджеры), выполнение основных операций с файлами и каталогами.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>		
	Основные файловые менеджеры, их характеристики и возможности. Правила и приемы работы в программах-оболочках, основные команды меню и диалоговых окон. Разновидности операций с файлами и каталогами. Способы представления информации на панелях. Приемы создания и редактирования меню пользователя.	1	1	
	<b>Практическое занятие №1.</b> Комплексная работа с информацией в среде ОС Windows.	2	2	
<b>Тема 1.6. Управление работой текстовых редакторов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		
	Назначение и разновидности текстовых редакторов, их функциональные возможности. Основные элементы экранного интерфейса. Содержание опций меню программы и панели инструментов. Правила работы с документами, способы и средства размещения, редактирования, форматирования и иллюстрирования текста. Требования к сохранению, печати и закрытию документов.	2	1	
	<b>Практическое занятие №2.</b> Ввод и форматирование текста. Создание и форматирование таблиц.	2	2	
	<b>Практическое занятие №3.</b> Создание колонок и списков в текстовом редакторе. Рисунки и схемы в текстовых документах.	2	2	
<b>Тема 1.7. Работа с электронными таблицами, ведение обработки текстовой и цифровой информации в них.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		
	Назначение, возможности и применение электронных таблиц, принципы их построения и организация работы с ними. Основные элементы экранного интерфейса. Опции меню и панели инструментов. Правила ввода, обработки, оформления, редактирования данных и выполнения вычислительных операций.	2	1	
	<b>Практическое занятие №4.</b> Организация расчетов в табличном процессоре MicrosoftExcel.	2	2	
	<b>Практическое занятие №5.</b> Построение и форматирование диаграмм в MicrosoftExcel.	2	2	
<b>Тема 1.8. Работа с</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		

<b>базами данных. Ввод, редактирование и оформление информации.</b>	Системы управления базами данных, их виды и характеристика работы. Принципы проектирования, создания и модификации баз данных. Основы построения банков информации.	2	1	
	<b>Практическое занятие №6.</b> Создание базы данных и таблиц в MicrosoftAccess. Работа с данными с использованием запросов.	2	2	
	<b>Практическое занятие №7.</b> Формы и отчеты в MicrosoftAccess.	2	2	
<b>Тема 1.9. Работа с программами точечной графики.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
	<b>Практическое занятие №8.</b> Работа в программе Paint.	2	2	
<b>Тема 1.10. Использование в работе мультимедийных возможностей ЭВМ. Правила работы со звуковыми и видеофайлами, программы обслуживающие их.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1		
	Многообразие, среда обитания и категории вирусов. Пути и механизмы распространения и действия вирусных программ, формы проявления; профилактические меры. Разновидности антивирусных программ, принципы их действия, способы настройки и порядок работы в них.	1	1	
<b>Тема 1.11. Работа с программами по архивации данных. Проверка файлов, дисков и папок на наличие вирусов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1		
	Мультимедиа: понятия, определения. Основное мультимедийное оборудование, требования к нему. Архивы и архивирование – термины и определения. Разновидности программ-архиваторов, их назначение, свойства, основные режимы работы программ, диалоговые окна и команды. Правила архивации и разархивации файлов.	1	1	
<b>Консультация</b>		2		
<b>Дифференцированный зачет</b>		2		
<b>Учебная практика УП.04.01</b> <b>Примерные виды работ:</b> Организация рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин Подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств Инсталляция, настройка и обслуживание программного обеспечения компьютерной системы Установка и замена расходных материалов для периферийных устройств Ввод и обработка информации на электронно-вычислительных машинах Создание и обработка объектов мультимедиа		108		

Создание, заполнение, редактирование баз данных Настройка антивирусной защиты			
<b>Производственная практика ПП.04.01</b> <b>Примерные виды работ:</b> Анализ структуры и характера деятельности подразделения предприятия Анализ технической и программной архитектуры компьютерной системы Создание и редактирование графических объектов с помощью программ для обработки растровой и векторной графики Создание, заполнение, редактирование баз данных Создание web-страниц с помощью мультимедийных и web-технологий Настройка антивирусной защиты	<b>108</b>		
<b>Всего:</b>			
<b>Промежуточная аттестация (всего):</b>			
<b>Промежуточная аттестация по МДК.04.01-дифференцированный зачет</b>		<b>266</b>	
<b>Промежуточная аттестация по ПМ - квалификационный экзамен</b>			

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению профессионального модуля**

Реализация программы профессионального модуля требует наличия лабораторий информационных технологий, программирования и баз данных для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, практических занятий, в том числе групповых, индивидуальных, письменных, устных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оборудование:

- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель (столы, стулья по количеству обучающихся);
- доска ученическая.

Технические средства обучения:

- компьютер (ноутбук);
- мультимедийный проектор, экран.

Учебно-наглядные пособия: плакаты, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе дисциплины, в том числе, видео-аудио материалы, компьютерные презентации.

Компьютер имеет доступ к электронно-библиотечным системам, выход в глобальную сеть Интернет, оснащен лицензионным программным обеспечением.

#### **3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации профессионального модуля**

##### **Основные учебные издания**

1. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru>

2. Струмпэ Н.В. Оператор ЭВМ. Практические работы: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/Н.В. Струмпэ.- 9-е изд., стер.- Москва: Издательский центр "Академия", 2018.- 112с. ISBN 978-5-4468-6732-5

3. Струмпэ Н.В. Обработка информации средствами MS Office. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Струмпэ. - 10-е изд., перераб. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. - 224 с. В пер. ISBN 978-5-4468-8435-3

##### **Дополнительные учебные издания**

4. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-13398-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru>

5. Батаев А.В. Операционные системы и среды: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Синицын.- 2-е изд., стер.- Москва: Издательский центр "Академия", 2018.- 272с. ISBN 978-5-4468-6801-8

### **Интернет-ресурсы**

6. Информационный портал по безопасности - Режим доступа: [www.SecurityLab.ru](http://www.SecurityLab.ru).

7. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

8. Справочно-правовая система «Гарант» - Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

9. Федеральный портал. Российское образование. - Режим доступа: <http://www.edu.ru>

10. Сайт Научной электронной библиотеки - Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/>

### **Методические указания для обучающихся по освоению профессионального модуля**

11. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ.

12. Методические указания для обучающихся по выполнению заданий самостоятельной работы.

13. Методические указания по выполнению заданий практики.

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

При реализации компетентностного подхода программа профессионального модуля предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (применение электронных образовательных ресурсов, деловых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Реализация практических занятий осуществляется непосредственно в ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации МДК 04.01 Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин, учебной практики, производственной практики, предусмотренных учебным планом следующим образом:

– при реализации МДК 04.01 Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных

машинпрактическая подготовка организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

– при проведении практики практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Учебная практика проводится на базе ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Производственная практика проводится концентрировано по завершении освоения МДК 04.01 Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Формы проведения консультаций для обучающихся: групповые, индивидуальные, письменные, устные.

Программа профессионального модуля реализуется в 4 семестре 2 курса обучения. Освоению профессионального модуля должно предшествовать изучение учебных дисциплин: ЕН.01 Математика, ЕН.02 Информатика, ОП.01 Основы информационной безопасности, ОП.02 Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности, ОП.04 Электроника и схемотехника, ОП.07 Технические средства информатизации.

#### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам, учебной практике, производственной практике:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля;

- наличие опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы;

- получение дополнительного профессионального образования по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Критерии оценки, формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Код, наименование профессиональных компетенций	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 4.1 Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой;</li> <li>– организация рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин;</li> <li>– подготовка оборудования компьютерной системы к работе;</li> <li>– инсталляция программного обеспечения компьютерной системы;</li> <li>– настройка программного обеспечения компьютерной системы;</li> <li>– управление файлами;</li> <li>– обслуживание программного обеспечения компьютерной системы;</li> </ul>	<p>Текущий контроль успеваемости:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опрос устный (фронтальный);</li> <li>- выполнение практической работы (индивидуальная форма работы);</li> <li>- собеседование по результатам выполненной работы;</li> <li>- наблюдение за процессом выполнения заданий;</li> <li>- демонстрация выполнения видов работ практики;</li> <li>- выполнение письменной работы "Отчет по практике".</li> </ul> <p>Межсессионная аттестация – тестирование.</p>
ПК 4.2 Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применение офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей;</li> </ul>	<p>Промежуточная аттестация по МДК.04.01 в форме дифференцированного зачета.</p> <p>Промежуточная аттестация по УП.04.01 в форме дифференцированного зачета. Промежуточная аттестация по</p>
ПК 4.3 Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использование ресурсов локальной вычислительной сети;</li> <li>– использование ресурсов, технологий и сервисов Интернет;</li> </ul>	<p>аттестация по ПП.04.01 в форме дифференцированного зачета.</p> <p>Промежуточная аттестация по ПМ.04 в форме квалификационного экзамена.</p>
ПК 4.4 Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе	<ul style="list-style-type: none"> <li>– настройка программного обеспечения компьютерной системы;</li> <li>– обслуживание программного обеспечения компьютерной системы;</li> <li>– применение средств защиты информации в компьютерной системе.</li> </ul>	

Код, наименование общих компетенций	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавание задач в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- распознавание проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализ задачи и/или проблемы;</li> <li>- выделение составных частей задачи и/или проблемы;</li> <li>- определение этапов решения задачи;</li> <li>- выявление информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- осуществление эффективного поиска информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- разработка плана действия решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- определение необходимых ресурсов для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализация составленного плана;</li> <li>- оценка результата и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>	<p>Текущий контроль успеваемости:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опрос устный (фронтальный);</li> <li>- выполнение практической работы (индивидуальная форма работы);</li> <li>- собеседование по результатам выполненной работы;</li> <li>- наблюдение за процессом выполнения заданий;</li> <li>- демонстрация выполнения видов работ практики;</li> <li>- выполнение письменной работы "Отчет по практике".</li> </ul> <p>Межсессионная аттестация – тестирование.</p> <p>Промежуточная аттестация по МДК.04.01 в форме дифференцированного зачета.</p> <p>Промежуточная аттестация по УП.04.01 в форме дифференцированного зачета. Промежуточная аттестация по ПП.04.01 в форме дифференцированного зачета.</p> <p>Промежуточная аттестация по ПМ.04 в форме квалификационного экзамена.</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение задач поиска информации, необходимых источников информации;</li> <li>- планирование процесса поиска необходимой информации;</li> <li>- осуществление поиска информации необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</li> <li>- проведение анализа информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</li> </ul>	<p>Промежуточная аттестация по ПМ.04 в форме квалификационного экзамена.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</li> <li>- структурирование получаемой информации;</li> <li>- выделение наиболее значимой в перечне информации;</li> <li>- оценка практической значимости результатов поиска;</li> <li>- оформление результатов поиска.</li> </ul>	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование собственного профессионального развития;</li> <li>- построение траектории собственного профессионального и личностного развития;</li> <li>- реализация собственного профессионального и личностного развития;</li> <li>- определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.</li> </ul>	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация работы коллектива и команды;</li> <li>- эффективное взаимодействие с коллегами, руководством;</li> <li>- эффективное взаимодействие с клиентами.</li> </ul>	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотное изложение своих мыслей на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;</li> <li>- правильное оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке.</li> </ul>	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание значимость своей специальности;</li> <li>- описание значимости своей специальности;</li> <li>- презентация структуры профессиональной деятельности по специальности;</li> </ul>	

стандарты антикоррупционного поведения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление гражданско-патриотической позиции;</li> <li>- демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей;</li> <li>- применение стандартов антикоррупционного поведения.</li> </ul>	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содействие сохранению окружающей среды;</li> <li>- содействие ресурсосбережению;</li> <li>- осуществление эффективных действий в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- соблюдение норм экологической безопасности;</li> <li>- определение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> </ul>	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- использование средств профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</li> </ul>	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использование современного программного обеспечения</li> </ul>	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</li> <li>- понимание текста на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участие в диалогах на</li> </ul>	

	<p>знакомые общие и профессиональные темы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- построение простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- краткое обоснование и объяснение своих действий (текущих и планируемых);</li> <li>- написание простых связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	
<p>ОК.11 Использовать знания финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявление достоинств и недостатков коммерческой идеи;</li> <li>- презентация идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- оформление бизнес-плана; - расчет размера выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>- определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>- презентация бизнес - идеи; - определение источников финансирования</li> </ul>	

#### **4.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю**

##### **Показатели и критерии оценивания компетенций**

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания содержатся в приложении 1.

##### **Контрольные и тестовые задания**

Контрольные задания содержатся в приложении 1.

##### **Методические материалы**

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, характеризующих формирование компетенций, содержатся в приложении 1.

## Контрольно-оценочные средства

для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю  
**ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих  
 (16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин)**

**1.1. Форма промежуточной аттестации:** Квалификационный экзамен (4 семестр).

### 1.2. Система оценивания результатов выполнения заданий

Оценивание результатов выполнения заданий промежуточной аттестации осуществляется на основе следующих принципов:

достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

- метод экспертной оценки;
- метод расчета первичных баллов;
- метод расчета сводных баллов;
- метод агрегирования.

Результаты выполнения заданий оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки.

Используется сто бальная шкала оценки для оценивания результатов обучения.

Перевод сто бальной шкалы учета результатов в пяти бальную оценочную шкалу:

Оценка	Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания
Оценка 5 «отлично»	90-100
Оценка 4 «хорошо»	76-89
Оценка 3 «удовлетворительно»	50-75
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 49

### 1.3. Контрольно-оценочные средства

#### 1.3.1 Задание:

1. Тестирование
2. Практическое задание

### Примерное задание «Тестирование»

- 1) Что дает пользователю использование операционной системы MSWindows?  
а) стандартные способы для управления всех программ;  
б) удобное использование операционной системы MS DOS;  
в) новые возможности по хранению информации;  
г) использование разнообразных цветов для выделения информации.
- 2) Программный интерфейс – это ...  
а) совокупность средств, обеспечивающих взаимодействие устройств и программ в рамках вычислительной системы;  
б) средства, обеспечивающие взаимодействие устройств и программ в рамках вычислительной системы;  
в) совокупность средств, для взаимодействия устройств и программ в рамках вычислительной системы.
- 3) Программы обслуживания устройств компьютера называются ...  
а) компиляторами;  
б) трансляторами;  
в) загрузчиками;  
г) драйверами.
- 4) Установите соответствие между накопителями информации, их названиями и информационными объёмами, ответ запишите в таблицу.
- |                            |                            |             |
|----------------------------|----------------------------|-------------|
| А. Digital versatile disk; | I. DVD;                    | 1. 1,44 Мб; |
| Б. Compact Disk;           | II. гибкий магнитный диск; | 2. 700 Мб;  |
| В. Hard disk;              | III. оптический диск;      | 3. 2 Тб;    |
| Г. Floppy disk.            | IV. жёсткий магнитный диск | 4. 4,7 Гб   |

Ответ:

А	Б	В	Г

- 5) ... в компьютере служит для обработки информации.  
а) процессор;  
б) монитор;  
в) клавиатура;  
г) оперативная память.
- 6) Для долговременного хранения информации служит ...  
а) дисковод;  
б) блок питания;  
в) оперативная память;  
г) процессор;  
д) внешний носитель.
- 7) Операционная система – это ...  
а) компонент прикладного программного обеспечения;  
б) основная, базовая составляющая программного обеспечения;  
в) другое название оперативной памяти;  
г) система безопасности компьютера.
- 8) К операционным системам относятся: ...  
а) Linux;  
б) MS Office;  
в) MS Word;  
г) Windows NT.
- 9) Расширения имени файла .EXE и .COM стандартно используются для ...



Ответ:

А	Б	В

20) Червь рассылает свою копию другим системам по ...

а) по электронной почте;

б) по почте;

в) по воздуху.

**Примерное практическое задание:**

Задание №1. Создать текстовый документ в MS Word по образцу.

## Компьютер

❖ По своему назначению *компьютер* – **Компьютер** – это ПРОГРАММИРУЕМОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ УСТРОЙСТВО, способное обрабатывать данные и производить вычисления, а также выполнять другие задачи манипулирования символами.

❖ По принципам устройства *компьютер* – **модель человека, работающего с информацией.**

Задание №2. Создать текстовый документ в MS Word с формулами по образцу.

$$A) R = \sqrt{0,64 \cdot F_5} \quad B) i = \frac{2\delta_n}{\delta_n + \delta_{CT}} \quad B) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{n+1} \quad \Gamma) \begin{cases} 2x_1 + x_2 \leq 20 \\ x_1 + x_2 \leq 12 \\ x_1 + 3x_2 \leq 30 \\ x_1, x_2 \geq 0 \end{cases} \quad D) \int_0^5 (x+5)^2 dx$$

Задание №3. С помощью программы MS Excel создать и отформатировать электронную таблицу по образцу. По результатам расчетов построить диаграмму. Переименовать Лист 1 присвоив ему имя «Выполнение плана». Скрыть формулы и защитить лист. Объяснить ход построения.

Сводка о выполнении плана				
	Наименование	План выпуска	Фактически выпущено	% выполнения плана
4	Фидил №1	3455	3270	?
5	Фидил №2	4201	4587	?
6	Фидил №3	3430	2708	?
7	Фидил №4	1354	1490	?
8	Фидил №5	2795	3270	?
9	Фидил №6	5495	4587	?
10	Фидил №7	35187	2708	?
11	Фидил №8	2577	1490	?
12	<b>Всего</b>	?	?	?

Расчетные формулы:

1) % выполнения плана = Фактически выпущено/План выпуска;

2) Всего = сумма значений по каждой колонке.

Задание №4. При помощи программы MS Excel построить график функции  $y=\sin(x)$  на отрезке  $[-8;8]$  с шагом 0,5.

Задание №5. В СУБД Microsoft Access создать базу данных «Группа» по образцу.

1) Создать форму по таблице с отображением 4 кнопок «Предыдущая – следующая запись», «Добавить запись», «Закрыть форму».

2) Для нее построить следующие запросы:

- запрос о студентах, вес которых превышает 80 кг.
- запрос о студентах, фамилия которых начинается с буквы П.

	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Вес	Рост
1	Пучков	Евгений	Петрович	12.02.89	83	174
2	Сидорова	Елена	Васильевна	3.04.91	56	170
3	Леонтьев	Евгений	Николаевич	3.09.90	60	154
4	Кочнева	Виктория	Леонидовна	15.10.91	80	182
5	Петров	Николай	Александрович	20.05.90	78	180

### 1.3.2. Критерии оценки

#### Критерии оценки задания «Тестирование»

Максимальное количество баллов за выполнение задания «тестирование» –20баллов.

Оценка за задание «Тестирование» определяется простым суммированием баллов за правильные ответы на вопросы. Один верный ответ равен 1 баллу.

Ответ считается правильным, если:

- при ответе на вопрос закрытой формы с выбором ответа выбран правильный ответ;
- при ответе на вопрос открытой формы дан правильный ответ;
- при ответе на вопрос на установление правильной последовательности установлена правильная последовательность;
- при ответе на вопрос на установление соответствия, если сопоставление произведено верно для всех пар.

#### Критерии оценки практического задания

№	Критерии оценки к практическому заданию	Баллы за критерии оценки
1	2	3
<b>Задания 1, 2</b>		
1	<b>Применение опции форматирования текстаMS Word:</b>	<b>Максимальный балл – 21 баллов</b>
	<b>Критерии оценки:</b>	
	Шрифт (Times New Roman, обычный)	2
	Размер шрифта (12, 14)	2
	Применение различных видов шрифтов (зачеркнутый, подстрочный)	2
	Межстрочный интервал по образцу, выравнивание текста по ширине	2
	Абзацный отступ	2
	Использование регистра	2
	Цвет шрифта, граница текста	2
	Оформление параметров страницы (колонок)	3
	Правильно применен объект WordArt (имеется заливка текста, текстовые эффекты)	4
2	<b>Графические объекты</b>	<b>Максимальный балл – 9 баллов</b>
	<b>Критерии оценки:</b>	
	Верная подстановка изображения	2
	Правильный поворот рисунка	2
	Выполнено правильно обтекание рисунка за текстом	3
Применены цвет и коррекция рисунка	2	
3	<b>Объекты MS Word</b>	<b>Максимальный балл – 7 баллов</b>
	<b>Критерии оценки:</b>	
	Верно и последовательно выстроены значения формулы	5
	Правильно выбраны и оформлены маркеры	2

<b>Задания 3, 4</b>		
1	<b>Объекты MS Excel</b>	<b>Максимальный балл – 24 баллов</b>
	<b>Критерии оценки:</b>	
	Оформление границ таблицы выполнено	2
	Проведено форматирование посередине и по центру	2
	Проведено автосуммирование	2
	Произведены верные расчёты с помощью введённых формул	5
	Указаны типы данных	3
	Скрыты формулы и лист защищен	3
	Приведена и правильно оформлена диаграмма или график соответствующий заданию (категория данных; название; диаграммы; границы и заливки)	5
	Существует переименование листа электронной таблицы	2
<b>Задание 5</b>		
1	<b>Объекты СУБД MS Access</b>	<b>Максимальный балл – 17 баллов</b>
	<b>Критерии оценки:</b>	
	Правильно заданы данные в таблице	2
	Верно, подобраны типы данных	3
	Использовалась маска ввода (по значению)	3
	Сохранение и переименование таблицы в базеданных	2
	Верно оформлены кнопки на форме (4 кнопки)	3
	Верно выполнены запросы соответственно заданию	4
<b>Задания 1-5</b>		
1	<b>Сохранение и оформление документа</b>	<b>Максимальный балл – 2 баллов</b>
	<b>Критерии оценки:</b>	
	Выполнено сохранение документа	1
	Документ назван соответственно заданию	1
	<b>Итого:</b>	<b>80</b>

#### **1.4. Материально-техническое обеспечение для проведения промежуточной аттестации**

Аттестация проводится в лаборатории информационных технологий, программирования и баз данных

#### **1.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение для проведения промежуточной аттестации**

##### **Основные учебные издания**

1. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru>

2. Струмпэ Н.В. Оператор ЭВМ. Практические работы: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/Н.В. Струмпэ.- 9-е изд., стер.- Москва: Издательский центр "Академия", 2018.- 112с. ISBN 978-5-4468-6732-5

3. Струмпэ Н.В. Обработка информации средствами MS Office. Практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Струмпэ. - 10-е изд., перераб. - М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 224 с. В пер. ISBN 978-5-4468-8435-3

#### **Дополнительные учебные издания**

4. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13398-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru>

5. Батаев А.В. Операционные системы и среды: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Сеницын.- 2-е изд., стер.- Москва: Издательский центр "Академия", 2018.- 272с. ISBN 978-5-4468-6801-8

#### **Интернет-ресурсы**

6. Информационный портал по безопасности - Режим доступа: [www.SecurityLab.ru](http://www.SecurityLab.ru).

7. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

8. Справочно-правовая система «Гарант» - Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

9. Федеральный портал. Российское образование. - Режим доступа: <http://www.edu.ru>

10. Сайт Научной электронной библиотеки - Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/>

#### **Методические указания для обучающихся по освоению профессионального модуля**

11. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ.

12. Методические указания для обучающихся по выполнению заданий самостоятельной работы.

13. Методические указания по выполнению заданий практики.