

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**«ТЕХНИКУМ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ИМЕНИ  
АЛЕКСАНДРА ВАСИЛЬЕВИЧА ВОСКРЕСЕНСКОГО»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

**программы подготовки специалистов среднего звена**

**специальность 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем**

**квалификации выпускника – техник**

Форма обучения - очная

**2023 г.**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Организация-разработчик: Автономное профессионально образовательное учреждение Удмуртской Республики «Техникум радиоэлектроники и информационных технологий им. А. В. Воскресенского» (далее АПОУ УР «ТРИТ им. А. В. Воскресенского»)

Разработчики:

1. Москова О. М., зам. директора по УМР АПОУ УР «ТРИТ им. А. В. Воскресенского»
2. Кулакова А.А., преподаватель АПОУ УР «ТРИТ им. А. В. Воскресенского»

Рекомендована методическим объединением профессионального цикла

Протокол № 6 от «16» 02 2023 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<b>3</b>
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<b>5</b>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<b>9</b>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<b>11</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Информатика и вычислительная техника»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.02 Информатика и вычислительная техника» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;</li> <li>– использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы;</li> <li>– собирать и конфигурировать составные части персонального компьютера (ПК);</li> <li>– устанавливать на ПК общесистемное и прикладное ПО;</li> <li>– подключать ПК к локальной и глобальной сети;</li> <li>– проводить простейшее конфигурирование локальной сети;</li> <li>– использовать специализированное прикладное программное обеспечения для анализа работы, диагностики и обслуживания работы ПК;</li> <li>– использовать сетевые сервисы в сети Интернет для выполнения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия автоматизированной обработки информации;</li> <li>– общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;</li> <li>– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ для выполнения широкого спектра задач;</li> <li>– структура ПК;</li> <li>– понятие о локальных и глобальных сетях;</li> <li>– назначение и основ работы сетевого оборудования;</li> <li>– принципов работы в сетевых сервисах Интернет</li> </ul>
ПК 01-04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;</li> <li>– использовать специализированное прикладное программное обеспечения для анализа работы, диагностики и обслуживания работы ПК;</li> <li>– использовать сетевые сервисы в сети Интернет для выполнения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;</li> <li>– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ для выполнения широкого спектра задач;</li> <li>– назначение и основ работы сетевого оборудования;</li> </ul>

Содержание программы учебного предмета «информатика и вычислительная техника» направлено на формирование следующих личностных результатов реализации программы воспитания:

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b> (описатели)</p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов</b></p>
<p align="center"><b>Портрет выпускника СПО</b></p>	
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p align="center"><b>ЛР 4</b></p>
<p>Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p>	<p align="center"><b>ЛР 10</b></p>
<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b></p>	
<p>Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации</p>	<p align="center"><b>ЛР 13</b></p>
<p>Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм</p>	<p align="center"><b>ЛР 14</b></p>
<p>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.</p>	<p align="center"><b>ЛР 15</b></p>
<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b></p>	
<p>Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве</p>	<p align="center"><b>ЛР 17</b></p>
<p>Способный в цифровой среде проводить оценку информации, её достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации</p>	<p align="center"><b>ЛР18</b></p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>78</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>46</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	46
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<i>Консультационные занятия</i>	4
<b>Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена</b>	<b>8</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Основы компьютерного представления информации</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Информация, информационные процессы, информатизация общества	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01
	Понятие об информации. Носители информации. Виды информации. Информационные процессы. Измерение информации. Информатизация общества. Развитие вычислительной техники в современном обществе	1	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	<b>В том числе практических занятий</b>		ОК 05
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		ОК 09
<b>Тема 1.2.</b> Автоматизированная обработка информации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01
	Персональный компьютер - устройство для обработки информации. Назначение и основные функции текстового редактора, графического редактора, электронных таблиц, систем управления базами данных	1	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	<b>В том числе практических занятий</b>		ОК 05
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		ОК 09
<b>Тема 1.3.</b> Способы представления информации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01
	Способы кодирования числовой, графической и текстовой информации. Сигнальное кодирование, кодирование замещением, код Цезаря. Кодирование и представление текстовой информации в компьютере: Юникод, ASCII. Определение объема информации различных видов	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	<b>В том числе практических занятий</b>		ОК 09
	1. Определение объема информации различных видов	2	
<b>Тема 1.4.</b> Основы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01

логики	Введение в алгебру логики. Логические схемы, уравнения. Логические основы компьютера	2	ОК 02 ОК 03
	<b>В том числе практических занятий</b>		ОК 04
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		ОК 05 ОК 09
<b>Раздел 2. Технологии создания и преобразования информационных объектов. Программное обеспечение</b>		<b>58</b>	
Тема 2.1. Настройка аппаратного и программного обеспечения персонального компьютера.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Программы оболочки. Утилиты. Прикладное программное обеспечение	2	
	Техническое обслуживание системы охлаждения ПК	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	1. Сборка персонального компьютера	2	
	2. POST. Поиск неисправностей системной платы. BIOS. Установка и конфигурирование компонентов системной платы	2	
	3. Установка операционной системы	2	
	4. Установка офисных программ	2	
	5. Подключение компьютера к локальной сети. Настройка сетевого доступа	2	
	6. Подключение компьютера к глобальной сети. Настройка сетевого доступа	2	
	7. Работа с диагностическими программами	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	<b>Консультационные занятия</b>	2	
Тема 2.2. Обработка информации с помощью прикладных программ общего назначения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>16</b>	
	1. Создание текстового документа. Форматирование текстового документа	2	
	2. Создание шаблонов документов	2	
	3. Использование электронных таблиц для автоматизации расчетов	2	
	4. Использование абсолютных и относительных ссылок для вычислений	2	
	5. Создание учебной презентации	2	
	6. Создание таблиц баз данных	2	
	7. Создание запросов и форм баз данных	2	
8. Создание отчетов баз данных	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		



<b>Тема 2.3.</b> Средства обработки изображений	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01
	Мультимедиа, ее виды, классификация и свойства. Графика и ее свойства. Виды графики. Использование графического редактора для редактирования изображений	2	ОК 02
	<b>В том числе практических занятий</b>		ОК 03
	1. Работа с редактором обработки растровой графики	2	ОК 04
	2. Работа с редактором обработки векторной графики	2	ОК 05
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		ОК 09
			ПК 01-04
<b>Тема 2.4.</b> Программное обеспечение для защиты информации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01
	Обеспечение защиты информации. Виды компьютерных вирусов. Антивирусное программное обеспечение	2	ОК 02
	Установка и настройка антивирусного пакета	2	ОК 03
	Настройка политики доступа к данным.	2	ОК 04
	<b>В том числе практических занятий</b>		ОК 05
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		ОК 09
			ПК 01-04
	<b>Консультационные занятия</b>	1	
<b>Тема 2.5.</b> Основы работа с сетевыми сервисами в сети Интернет	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 01
	Современные сетевые сервисы. Назначение, принципы работы	2	ОК 02
	<b>В том числе практических занятий</b>		ОК 03
	1. Работа с сервисом коллективного гипертекста	2	ОК 04
	2. Работа с сервисом для совместной работы над документами	2	ОК 05
	3. Работа с сервисом для хранения закладок	2	ОК 09
	4. Работа с сервисом для размещения и хранения мультимедийных ресурсов	2	ПК 01-04
	5. Работа с сервисом для организации совместной работы над проектом онлайн	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	<b>Консультационные занятия</b>	1	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>8</b>	
<b>Всего:</b>		<b>78</b>	

.....

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет информатики и ИКТ, оснащенный:

- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, сетевое МФУ;
- рабочие места с персональными компьютерами по количеству обучающихся с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (ЖК-панель);
- комплект учебно-методической документации;
- коллекция цифровых образовательных ресурсов: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, макеты, раздаточный материал.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы : методические указания / В. А. Алексеев. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 256 с. – ISBN 978-5-8114-9546-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/198506> (дата обращения: 28.02.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум. Часть 1 : учебное пособие для СПО / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 124 с. – ISBN 978-5-8114-8956-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/185920> (дата обращения: 28.02.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум. Часть 2 : учебное пособие для СПО / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 172 с. – ISBN 978-5-8114-7616-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/179027> (дата обращения: 28.02.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 : учебное пособие для СПО / А. Е. Журавлев. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 124 с. – ISBN 978-5-507-45697-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/279833> (дата обращения: 28.02.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики : учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 256 с. – ISBN 978-5-8114-8251-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/173798> (дата обращения: 28.02.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Кудинов, Ю. И. Практикум по основам современной информатики : учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко, А. Ю. Келина. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 352 с. – ISBN 978-5-8114-8252-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/173799> (дата обращения: 28.02.2023). – Режим доступа: для авториз. Пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия автоматизированной обработки информации;</li> <li>– общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;</li> <li>– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ для выполнения широкого спектра задач;</li> <li>- структура ПК;</li> <li>- понятие о локальных и глобальных сетях;</li> <li>- назначение и основ работы сетевого оборудования;</li> <li>- назначение и принцип работы различных сетевых сервисов Интернет</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность определения и толкования основных понятий;</li> <li>- глубина понимания сути кодировки информации</li> <li>- грамотность формулировки алгоритмов получения изображений, с помощью графического редактора, работе с текстом, электронными таблицами, презентации;</li> <li>- глубина понимания назначения и основных функций текстового редактора, графического редактора, электронных таблиц, систем управления базами данных;</li> <li>- эффективность использования базовых системных продуктов и пакетов прикладных программ в новых ситуациях, согласно техническому заданию;</li> <li>- правильность выбора сетевого сервиса для выполнения профессиональной задачи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-устный опрос по точности формулировок основных законов и формул</li> <li>- тестирование</li> <li>- выступление с докладами и сообщениями</li> <li>-контроль выполнения практических заданий</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;</li> <li>– использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы;</li> <li>- собирать и конфигурировать составные части персонального компьютера (ПК);</li> <li>- устанавливать на ПК общесистемное и прикладное</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельность и эффективность выполнения всех этапов решения задач на ПК;</li> <li>- грамотность выполнения текстовых документов, презентаций, чертежей, схем, графиков;</li> <li>- самостоятельность и эффективность установки и использования антивирусных программ;</li> <li>- правильность определения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-оценивание выполнения самостоятельных работ</li> <li>-представление результатов с помощью таблиц или графиков при решении задач;</li> <li>-контроль выполнения практических заданий</li> </ul>

<p>ПО;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подключать ПК к локальной и глобальной сети;</li> <li>- проводить простейшее конфигурирование локальной сети;</li> <li>- использовать специализированное прикладное программное обеспечения для анализа работы, диагностики и обслуживания работы ПК;</li> <li>- использовать сетевые сервисы в сети Интернет для выполнения профессиональных задач</li> </ul>	<p>назначения составных элементов ПК;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность выполнения сборки ПК;</li> <li>- правильность конфигурирования ПК;</li> <li>- правильность установки общесистемного и прикладного ПО;</li> <li>- правильность подключения ПК к локальной и глобальной сети;</li> <li>- выполнение профессиональных задач с применением средств сетевых сервисов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------