

# **Рабочая программа учебной дисциплины**

**ОП. 02 Информатика и вычислительная техника**

**по специальности СПО**

**11.02.17 Разработка электронных устройств и систем**

**г. Батайск  
2024 г.**

Одобрена:  
ЦМК технических дисциплин  
протокол № от 2024 г.  
руководитель ЦМК  
\_\_\_\_\_ Т.М. Макашина

Утверждаю:  
Заместитель директора по УМР  
\_\_\_\_\_ С.Г.Галкина  
2024 г.

Рабочая программа разработана на основе требований:  
приказа Минпросвещения России от 02.06.2022 N 392 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем";  
ОПОП 11.02.17

**Организация-разработчик:**

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Батайский техникум информационных технологий и радиоэлектроники «Донинтех» (ГБПОУ РО «БТИТиР»)

**Разработчик:**

Бабич И.Б., преподаватель высшей квалификационной категории

**Рецензенты:**

- |                              |                |   |
|------------------------------|----------------|---|
| 1. /Харитоновна И.П./<br>ФИО | _____          | Подписатель высшей<br>квалификационной категории ГБПОУ<br>РО «БТИТиР»<br>внутренний рецензент |
|                              | <i>подпись</i> |   |
| 2.                           | _____          | внешний рецензент   |
|                              | <i>подпись</i> |   |

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</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 рабочей 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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования	

	<p>получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>информации</p> <p>формат оформления результатов поиска</p> <p>информации</p> <p>современные средства и устройства</p> <p>информатизации, порядок их применения и</p> <p>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК 05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила оформления документов</p> <p>правила построения устных сообщений</p>	
ОК 09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК 2.1.	<p>работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности</p> <p>использовать изученные</p>	<p>основные понятия автоматизированной обработки информации</p> <p>общий состав и структуру персональных</p>	<p>расчета, подбора элементов и проверки их производственного статуса;</p> <p>моделирования</p>

	<p>прикладные программные средства и информационно-поисковые системы собирать и конфигурировать составные части персонального компьютера (ПК)</p> <p>устанавливать на ПК общесистемное и прикладное ПО</p> <p>подключать ПК к локальной и глобальной сети</p> <p>проводить простейшее конфигурирование локальной сети</p> <p>использовать специализированное прикладное программное обеспечение для анализа работы, диагностики и обслуживания работы ПК</p> <p>использовать сетевые сервисы в сети Интернет для выполнения профессиональных задач</p>	<p>электронно-вычислительных машин и вычислительных систем</p> <p>базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ для выполнения широкого спектра задач</p> <p>структура ПК</p> <p>понятие о локальных и глобальных сетях</p> <p>назначение и основ работы сетевого оборудования</p> <p>принципов работы в сетевых сервисах</p> <p>Интернет</p>	<p>электронных схем на соответствие требованиям технического задания;</p> <p>подготовки выходной конструкторской документации по итогам анализа и расчетов;</p> <p>выполнения расчетов электрических величин, в том числе с применением специализированного программного обеспечения</p>
ЛР4	<p>проявлять и демонстрировать уважение к людям труда, осознавать ценность собственного труда</p>	<p>необходимость уважения к людям, оценивать свои трудовые навыки</p>	<p>корректного общения поведения в коллективе, оценки своей трудовой деятельности</p>
ЛР 10	<p>формирование в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>создания и ведения в сетевой среде личных и профессиональных аккаунтов</p>	<p>работы в цифровой среде</p>
ЛР 13	<p>Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности</p>	<p>строгое следования законодательства РФ</p>	<p>поиска необходимой правовой информации, соблюдение требований: этических, противодействия коррупции и экстремизма, анализа различной информации, принятия ответственных решений</p>
ЛР 14	<p>об окружающей среде, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p>	<p>заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе</p>	<p>заботы о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том</p>

	<p>ожидания работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкости</p>	<p>цифровой. готовности соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанного выполнения профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; профессиональной жизнестойкости</p>	<p>числе цифровой. проектно-мышления, эффективного взаимодействия с членами команды и сотрудничества с другими людьми, осознанного выполнения профессиональных требований, ответственности, пунктуальности, дисциплинированности, трудолюбия, критического мышления, достижения поставленных целей; демонстрации профессиональной жизнестойкости</p>
ЛР 15	<p>перспектив изменения в мире труда и профессий</p>	<p>адаптации изменениям в мире труда и профессий</p>	<p>к обучению в связи с открытыми текущими и перспективами изменений в мире труда и профессий</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>66</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>50</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	50
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	дифференцированный зачет в 3 семестре

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Основы компьютерного представления информации</b>		<b>8/0</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Информация, информационные процессы, информатизация общества	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01
	Понятие об информации. Носители информации. Виды информации. Информационные процессы. Измерение информации. Информатизация общества.	2	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>2</b>	ОК 01
	Персональный компьютер - устройство для обработки информации. Назначение и основные функции текстового редактора, графического редактора, электронных таблиц, систем управления базами данных	2	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>2</b>	ОК 01
	Способы кодирования числовой, графической и текстовой информации. Сигнальное кодирование, кодирование замещением, код Цезаря.	2	ОК 03 ОК 04

	Кодирование и представление текстовой информации в компьютере: Юникод, ASCII. Определение объема информации различных видов		OK 05 OK 09
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.4.</b> Основы логики	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	OK 01
	Введение в алгебру логики. Логические схемы, уравнения. Логические основы компьютера	2	OK 02 OK 03
	<b>В том числе практических занятий</b>		OK 04
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		OK 05 OK 09
<b>Раздел 2. Технологии создания и преобразования информационных объектов. Программное обеспечение</b>		<b>58/50</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Настройка аппаратного и программного обеспечения персонального компьютера.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18/16</b>	OK 01
	Программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Программы оболочки. Утилиты. Прикладное программное обеспечение	2	OK 02 OK 03
	<b>В том числе практических занятий</b>		OK 04
	1. Техническое обслуживание системы охлаждения ПК	2	OK 05
	2. Сборка персонального компьютера	2	OK 09
	3. POST. Поиск неисправностей системной платы. BIOS. Установка и конфигурирование компонентов системной платы	2	
	4. Установка операционной системы	2	
	5. Установка офисных программ	2	
	6. Подключение компьютера к локальной сети. Настройка сетевого доступа	2	
	7. Подключение компьютера к глобальной сети. Настройка сетевого доступа	2	
	8. Работа с диагностическими программами	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.2.</b> Обработка информации с помощью прикладных программ общего назначения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16/16</b>	ОК 01
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>16</b>	ОК 02
	9. Создание текстового документа. Форматирование текстового документа	2	ОК 03
	10. Создание шаблонов документов	2	ОК 04
	11. Использование электронных таблиц для автоматизации расчетов	2	ОК 05
	12. Использование абсолютных и относительных ссылок для вычислений	2	ОК 09
	13. Создание учебной презентации	2	
	14. Создание таблиц баз данных	2	
	15. Создание запросов и форм баз данных	2	
	16. Создание отчетов баз данных	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.3.</b> Средства обработки изображений	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/4</b>	ОК 01
	Мультимедиа, ее виды, классификация и свойства. Графика и ее свойства. Виды графики. Использование графического редактора для редактирования изображений	2	ОК 02
			ОК 03
			ОК 04
	<b>В том числе практических занятий</b>		ОК 05
	17. Работа с редактором обработки растровой графики	2	ОК 09
18. Работа с редактором обработки векторной графики	2	ПК 2.1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.4.</b> Программное обеспечение для защиты информации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/4</b>	ОК 01
	Обеспечение защиты информации. Виды компьютерных вирусов. Антивирусное программное обеспечение	2	ОК 02
			ОК 03
	<b>В том числе практических занятий</b>		ОК 04
	19. Установка и настройка антивирусного пакета	2	ОК 05
	20. Настройка политики доступа к данным.	2	ОК 09
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		ПК 2.1
<b>Тема 2.5. Основы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12/10</b>	ОК 01

работа с сетевыми сервисами в сети Интернет	Современные сетевые сервисы. Назначение, принципы работы	2	ОК 02
	<b>В том числе практических занятий</b>		ОК 03
	21. Работа с сервисом коллективного гипертекста	2	ОК 04
	22. Работа с сервисом для совместной работы над документами	2	ОК 05
	23. Работа с сервисом для хранения закладок	2	ОК 09
	24. Работа с сервисом для размещения и хранения мультимедийных ресурсов	2	ПК 2.1
	25. Работа с сервисом для организации совместной работы над проектом онлайн	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>66</b>	

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

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет информатики и ИКТ, оснащенный:**

- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером (или моноблоком) с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, МФУ;
- рабочие места с персональными компьютерами (или моноблоками) по количеству обучающихся с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном или 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**

4. Журавлев, А. Е. Организация и архитектура ЭВМ. Вычислительные системы / А. Е. Журавлев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-48089-0. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/341138>
5. Рыбалка, С. А. Информатика: учебное пособие для СПО / составители С. А. Рыбалка, Г. А. Шкатова. — Саратов: Профобразование, 2021. — 171 с. — ISBN 978-5-4488-0925-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99928>

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

#### КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ для выполнения широкого спектра задач; структура ПК; понятие о локальных и глобальных сетях; назначение и основ работы сетевого оборудования; назначение и принцип работы различных сетевых сервисов Интернет</p>	<p>точность определения и толкования основных понятий;</p> <p>глубина понимания сути кодировки информации</p> <p>грамотность формулировки алгоритмов получения изображений, с помощью графического редактора, работе с текстом, электронными таблицами, презентации;</p> <p>глубина понимания назначения и основных функций текстового редактора, графического редактора, электронных таблиц, систем управления базами данных;</p> <p>эффективность использования базовых системных продуктов и пакетов прикладных программ в новых ситуациях, согласно техническому заданию;</p> <p>правильность выбора сетевого сервиса для выполнения профессиональной задачи</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>Умеет:</p> <p>работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;</p> <p>использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы;</p> <p>собирать и конфигурировать составные части персонального компьютера (ПК);</p> <p>устанавливать на ПК общесистемное и прикладное ПО;</p> <p>подключать ПК к локальной и</p>	<p>самостоятельность и эффективность выполнения всех этапов решения задач на ПК;</p> <p>грамотность выполнения текстовых документов, презентаций, чертежей, схем, графиков;</p> <p>самостоятельность и эффективность установки и использования антивирусных программ;</p> <p>правильность определения назначения составных элементов ПК;</p> <p>правильность выполнения сборки ПК;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>

<p>глобальной сети;  проводить простейшее  конфигурирование локальной  сети;  использовать  специализированное  прикладное программное  обеспечения для анализа  работы, диагностики и  обслуживания работы ПК;  использовать сетевые сервисы  в сети Интернет для  выполнения  профессиональных задач</p>	<p>правильность  конфигурирования ПК;  правильность установки  общесистемного и  прикладного ПО;  правильность подключения  ПК к локальной и глобальной  сети;  выполнение  профессиональных задач с  применением средств сетевых  сервисов</p>	
--	---	--