

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

**Утверждено**

В составе образовательной программы

Учебно-методическим советом ВГТУ

28. 04. 2022 г протокол № 2.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины

ЕН.02 Информатика

**Специальность:** 11.02.01 Радиоаппаратостроение

**Квалификация выпускника:** Радиотехник

**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев

**Форма обучения:** очная

**Год начала подготовки:** 2020

Программа обсуждена и актуализирована на заседании методического  
совета СПК

«18» 02. 2022 года Протокол № 6

Председатель методического совета СПК  Сергеева С. И.

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

«25» 02. 2022 года Протокол № 6

Председатель педагогического совета СПК  Дегтев Д.Н.

2022

Программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

11.02.01 Радиоаппаратостроение

Утвержденным приказом Минобрнауки России от 14.05.2014г. №521

**Организация-разработчик: ВГТУ**

Разработчики:

Демихова Ирина Владимировна,

преподаватель высшей квалификационной категории

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Информатика

### 1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.01 Радиоаппаратостроение, входящей в состав укрупненной группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании для повышения квалификации и переподготовки и профессиональной подготовке по специальностям

14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов,

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

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;
- использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы;
- создавать простейшие базы данных;
- осуществлять сортировку и поиск информации в базе данных;
- перечислять и описывать различные типы баз данных;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении профессиональных задач.

### 1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;  
 консультации 0 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 40 часов.  
 В том числе часов вариативной части: 30 часов  
 Объем практической подготовки – 36 часов

## **2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

В результате освоения учебной дисциплины формируются общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции.

Код	Наименование результата обучения
ОК01	Понимать сущность социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК04	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК05	Использовать информационно – коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК06	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК1.1	Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка обучающегося (всего)</b>	<i>120</i>	<i>36</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>80</i>	<i>24</i>
в том числе:		
лекции	<i>32</i>	<i>12</i>
практические занятия	<i>48</i>	<i>12</i>
<b>Консультации</b>		
<b>В том числе:</b> практическая подготовка в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью		
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>40</i>	<i>12</i>
в том числе:		
изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы	<i>13</i>	<i>6</i>
подготовка к контрольной работе	<i>12</i>	
подготовка к практическим занятиям	<i>12</i>	<i>6</i>
выполнение индивидуального или группового задания	<i>3</i>	
<i>Промежуточная аттестация в форме контрольной работы – 3-й семестр; дифференцированного зачета – 4-й семестр</i>		

### 3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Компьютерные системы обработки информации. Состав и структура ЭВМ</b>			
<b>Тема 1.1</b> Информационные процессы и технологии	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	Информация и формы ее представления. Понятие количества информации. Виды информации. Способы кодирования информации. Понятие об информационных технологиях. Свойства информационных технологий	2	
	<b>Практическое занятие</b> Кодирование информации. Двоичное представление информации	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы подготовка к контрольной работе подготовка к практическим занятиям выполнение индивидуального или группового задания	2 1 1 1	
	<b>Контрольная работа</b> Контрольная работа по теме 1.1	2	
<b>Тема 1.2</b> Защита информации	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	Информационные системы. Информационная безопасность. Методы и средства защиты информации	2	
	<b>Практическое занятие</b> Установка антивирусной программы. Проверка компьютера на вирусы.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы подготовка к практическим занятиям выполнение индивидуального или группового задания	1 1 1	
<b>Тема 1.3</b> Устройство персонального компьютера	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	Базовая аппаратная конфигурация ПК. Характеристика базовых составляющих. Периферийные устройства персонального компьютера. Сущность магистрально-модульного принципа построения ЭВМ. Основные носители и накопители информации. Программное обеспечение ЭВМ. Служебные программы.	2	
	<b>Практическое занятие</b> Тестирование работы периферийных устройств.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы подготовка к контрольной работе подготовка к практическим занятиям выполнение индивидуального или группового задания	2 2 1 1	
	<b>Контрольная работа</b> Контрольная работа по теме 1.3	2	

<b>Раздел 2 Прикладное программное обеспечение компьютера.</b>			
<b>Тема 2.1</b> Технология обработки текстовой информации в текстовом процессоре.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3
	Простейшие текстовые редакторы. Общие сведения о текстовых процессорах. Основные функции текстовых редакторов и процессоров. Средства набора и редактирования текстов		
	<b>Практические занятия</b>	4	
	1 Организация внешнего вида текстового документа 2 Работа с табличной и графической информацией в текстовом процессоре	4	
<b>Тема 2.2</b> Технология обработки числовой и текстовой информации в табличном процессоре	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3
	Общие сведения о табличном процессоре. Основные приемы работы с электронной таблицей. Работа с формулами. Диаграммы. Графики.		
	<b>Практические занятия</b>	4	
	1 Работа с таблицами в табличном процессоре 2 Расчеты в табличном процессоре	4	
<b>Тема 2.3</b> Работа с графическими редакторами. Создание презентаций.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3
	Компьютерная графика: назначение, применение, основные средства, перспективы. Графические программы: разновидности, назначение, применение, свойства, область применения. Графические пакеты: виды преимущества, недостатки. Графические форматы, их типы. Создание презентаций.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	1 Создание изображения в графическом редакторе 2 Добавление анимационных объектов к изображению 3 Создание презентаций и использование анимации текста и рисунка	4 4 4	
<b>Тема 2.4</b> Базы данных. Работа с системами управления базами данных	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3
	Базы данных (БД): понятия, типы и основные элементы. Системы управления базами данных (СУБД). Реляционные БД и СУБД. Запросы к БД, типы запросов. Создание запросов. Сортировка.		
	<b>Практические занятия</b>	1	
	изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы подготовка к контрольной работе подготовка к практическим занятиям	2 1 3	
	<b>Контрольная работа</b>	2	
	Контрольная работа по темам 2.1 и 2.2	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы подготовка к контрольной работе подготовка к практическим занятиям	1 2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы подготовка к контрольной работе подготовка к практическим занятиям	1 3	
	<b>Контрольная работа</b>	2	
	Контрольная работа по темам 2.1 и 2.2	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3
Базы данных (БД): понятия, типы и основные элементы. Системы управления базами данных (СУБД). Реляционные БД и СУБД. Запросы к БД, типы запросов. Создание запросов. Сортировка.			
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Создание и работа с базой данных в СУБД Access	4	



	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы подготовка к контрольной работе подготовка к практическим занятиям	1 1 1	
	<b>Контрольная работа</b> Контрольная работа по теме 2.3 и 2.4	2	
<b>Раздел 3 Сети и сетевые технологии</b>			
<b>Тема 3.1</b> Локальные вычислительные сети	<b>Содержание учебного материала</b> Аппаратные средства локальных вычислительных сетей. Топология локальных вычислительных сетей. Настройка компьютера для работы в сети. Организация сетевого доступа к ресурсам компьютера. Отображение сетевого ресурса.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы подготовка к контрольной работе	1 1	
<b>Тема 3.2</b> Глобальные вычислительные сети	<b>Содержание учебного материала</b> Глобальные вычислительные сети. IP-адресация и система доменных имен. Программное обеспечение Интернет. Сервис World Wide Web (WWW) – всемирная паутина. Работа с Internet Explorer.	2	2
	<b>Практическое занятие</b> Поиск информации по ключевым словам и загрузка файла из Интернета, Работа с электронной почтой	4	
	<b>Контрольная работа</b> Контрольная работа по Разделу 3 Итоговая контрольная работа	2 2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы подготовка к контрольной работе подготовка к практическим занятиям	1 4 1	
<b>Консультации</b>		-	
<b>Всего:</b>		<b>120</b>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличие кабинета «Информатики».

Оборудование кабинета и рабочих мест:

- компьютер-сервер;
- локальная сеть;
- сеть - Интернет;
- мультимедийный проектор, экран.
- методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работы студентов;
- справочная литература;
- стенды и плакаты по тематике занятий;
- рабочие места для студентов, оборудованные компьютерной техникой

### 4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

#### 4.2.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины:

Основные источники:

1. Гальченко, Галина Алексеевна. Информатика для колледжей. Общеобразовательная подготовка [Текст] : учебное пособие. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2017. - 381 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 376-377 (47 назв.). - ISBN 978-5-222-27454-5 : 472-00.

2. Хлебников, Андрей Александрович. Информатика [Текст] : учебник : допущено Министерством образования Российской Федерации. - 2-е изд., испр. и доп. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2017. - 447 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-28960-0 : 545-00.

3. Мойзес, Ольга Ефимовна. Информатика. Углубленный курс : Учебное пособие Для СПО / Мойзес О. Е., Кузьменко Е. А. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 164. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07980-7 : 449.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/442311>

Дополнительные источники:

1. Методические указания для практических занятий по дисциплине "Информатика" для студентов технических специальностей ЕТК 15.02.08 "Технология машиностроения", 11.02.01 "Радиоаппаратостроение", 12.02.06 "Биотехнические и медицинские аппараты и системы" [Электронный ресурс] . Ч.1 / Естественно-технический колледж; Сост. И. В. Демихова. - Электрон. текстовые, граф. дан. (266 Кб). - Воронеж : ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет", 2015. - 1 файл. - 00-00.

2. Методические указания для практических занятий по дисциплине "Информатика" для студентов технических специальностей ЕТК 15.02.08 "Технология машиностроения", 11.02.01 "Радиоаппаратостроение", 12.02.06 "Биотехнические и медицинские аппараты и системы" [Электронный ресурс] . Ч.2 / Естественно-технический колледж; Сост. И. В. Демикова. - Электрон. текстовые, граф. дан. (266 Кб). - Воронеж : ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет", 2015. - 1 файл. - 00-00.

#### **4.2.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:**

*OS Windows 7 Pro;*  
*MS Office 2007;*  
*Kaspersky Endpoint Security;*  
*7-Zip;*  
*Google Chrome;*  
*PDF24 Creator;*  
*Paint*

#### **4.2.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины:**

1. Образовательные ресурсы Интернета – Информатика – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.alleng.ru/edu/comp.htm>
2. Справочники, энциклопедии, словари – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.alleng.ru/edu/inform.htm>
3. Университетская библиотека онлайн – Книги по работе с компьютером – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/catalog/197/>
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам – Профессиональное образование. Информатика и информационные технологии – Электрон. дан. - Режим доступа: [http://window.edu.ru/window/catalog?p\\_rubr=2.2.75.6](http://window.edu.ru/window/catalog?p_rubr=2.2.75.6)

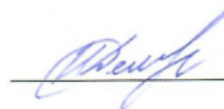
## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <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>- создавать простейшие базы данных;</li> <li>- осуществлять сортировку и поиск информации в базе данных;</li> <li>- перечислять и описывать различные типы баз данных;</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;</li> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>иметь практический опыт</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка за работу на практическом занятии;</li> <li>- оценка за выполнение индивидуального задания;</li> <li>- оценка за выполнение индивидуального задания;</li> <li>- оценка за работу на практическом занятии;</li> <li>- оценка за работу на контрольно-учетном занятии;</li> <li>- оценка за подготовку сообщений по теме занятия;</li> <li>- оценка за работу на учетно-обобщающем занятии.</li> <li>- оценка самостоятельно выполненных заданий на практических занятиях, самостоятельной работы студента, контрольных работ в соответствии с темами учебной дисциплины, промежуточной аттестации.</li> </ul>

**Разработчики:**

ФГБОУ ВО «ВГТУ», преподаватель



И.В. Демихова

**Руководитель образовательной программы**

Преподаватель высшей  
квалификационной категории



Г.Н. Петрова

**Эксперт**

Начальник сектора метрологии  
АО «НКТБ Феррит»



А.С. Жилин

МП