

**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:** 15.02.08 Технология машиностроения

**Квалификация выпускника:** Техник

**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев **на базе** основного  
общего образования

**Форма обучения:** очная

**Год начала подготовки:** **2021**

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

15.02.08\_Технология машиностроения

Утвержденным приказом Минобрнауки России от 18.04.2014г. №350

**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 рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

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

19149 Токарь,

18809 Станочник широкого профиля,

18466 Слесарь механосборочных работ.

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

Дисциплина «Информатика» относится к части Математического и общего естественнонаучного цикла учебного плана.

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

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

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;

- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

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

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;

- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

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 100 часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов;  
 консультации 0 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 36 часов.  
 В том числе часов вариативной части: 10 час.  
 Объем практической подготовки - 30 часов

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

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

Код	Наименование результата обучения
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно – коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ПК 1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей
ПК 1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК 3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка обучающегося (всего)</b>	<b>100</b>	<b>30</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося (всего)</b>	<b>64</b>	<b>20</b>
в том числе:		
лекции	24	10
практические занятия	40	10
<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>	<b>36</b>	<b>10</b>
в том числе:		
изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы	16	
подготовка к контрольной работе	7	
подготовка к практическим занятиям	10	10
выполнение индивидуального или группового задания	3	
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета – 4-й семестр</i>		

### 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

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

<b>обеспечение компьютера.</b>			
<b>Тема 2.1</b> Технология обработки текстовой информации в текстовом процессоре	<b>Содержание учебного материала</b>		3
	Простейшие текстовые редакторы. Общие сведения о текстовых процессорах. Основные функции текстовых редакторов и процессоров. Средства набора и редактирования текстов	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	1 Организация внешнего вида текстового документа 2 Работа с табличной и графической информацией в текстовом процессоре	4 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	2 1 2	
<b>Тема 2.2</b> Технология обработки числовой и текстовой информации в табличном процессоре	<b>Содержание учебного материала</b>		3
	Общие сведения о табличном процессоре. Основные приемы работы с электронной таблицей. Работа с формулами. Диаграммы. Графики.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	1 Работа с таблицами в табличном процессоре. 2 Расчеты в табличном процессоре	4	
	<b>Контрольная работа</b> Контрольная работа по темам 2.1 и 2.2	1	
<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	2 1 2		
<b>Тема 2.3</b> Работа с графическими редакторами. Создание презентаций.	<b>Содержание учебного материала</b>		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.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	1 Создание изображения в графическом редакторе 2 Создание презентаций и использование анимации текста и рисунка	4 4	
	<b>Контрольная работа</b> Контрольная работа по Теме 2.3	1	
<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	2 1 2		
<b>Раздел 3. Сети и сетевые технологии</b>			
<b>Тема 3.1</b> Локальные вычислительные сети	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	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	2 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	3
	<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	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	2 1 1	
<b>Планируемые виды работ при организации практической подготовки</b>		<b><u>30</u></b>	
<b>Консультации</b>			
		<b>Всего:</b>	<b>100</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 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, Г. А. Информатика для колледжей. Общеобразовательная подготовка: 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. Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Ученик. - М.: Форум-Инфра-М, 2014. - 544 с.: ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0449-7; 978-5-16-004572-6: 657-00.

3. Хлебников, А. А. Информатика: 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

Дополнительные источники:

1. Гребенюк, Е.И. Технические средства информатизации: Учеб. пособие / Под ред. Е. И. Гребенюк. - М.: Academia, 2003. - 272 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-1267-9: 127.60.

2. Могилев, А.В. Практикум по информатике: [Учеб. пособие для вузов] / А.В.Могилев,Н.И.Пак,Е.К.Хеннер;Под ред.Е.К.Хеннера. - М.: Academia, 2001. - 608 с. - (Высшее образование). - ISBN 5-7695-0529-X: 149.00; 105.00.

3. Михеева Е.В. Практикум по информатике: учеб. пособие. - 2-е изд. - М.: Академия, 2004. - 192 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-1510-4: 133-00.

4. Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07980-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/442311>

5. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433276>

6. 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.

7. 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. Демихова. - 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 осуществления 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, практический опыт)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;</li> </ul> <p><b><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</li> <li>- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка за решение задач;</li> <li>- оценка за работу на практическом занятии;</li> <li>- оценка за выполнение индивидуального задания;</li> <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> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;</li> <li>- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;</li> <li>- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.</li> </ul> <p><b><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:</i></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 учетно-обобщающем занятии;</li> <li>- оценка за подготовку сообщений по теме занятия;</li> <li>- оценка за выполнение тестового задания;</li> <li>- оценка за работу на контрольно-учетном занятии и подготовку сообщений по теме занятия;</li> <li>- оценка за выполнение тестового задания.</li> <li>- оценка самостоятельно выполненных заданий на практических занятиях, самостоятельной работы студента, контрольных работ в соответствии с темами учебной дисциплины, промежуточной аттестации.</li> </ul>
---	---

**Разработчик:**

ФГБОУ ВО «ВГТУ», СПК  
преподаватель высшей категории

 И. В. Демихова

**Руководитель образовательной программы:**

ФГБОУ ВО «ВГТУ», СПК  
преподаватель

 Н. В. Аленькова

**Эксперт:**

ООО предприятие «Надежда»,  
главный специалист по технике

 Д. В. Белопотапов

