

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

**Утверждено**

В составе образовательной программы  
Ученым советом ВГТУ  
27.03.2020 г. протокол №9

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН.02 Информатика

**Специальность:** 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника  
(по отраслям)

**Квалификация выпускника:** Техник-мехатроник

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

**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

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Утвержденным приказом Минобрнауки России от 09.12.2016г. №1550

**Организация-разработчик: ВГТУ**

Разработчики:

Демихова Ирина Владимировна,

преподаватель высшей квалификационной категории

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

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.2 Требования к результатам освоения дисциплины	4
1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины	5
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы	5
2.2 Тематический план и содержание дисциплины	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	8
3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	8
3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	9
3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	10
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5 ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ.....	14

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Информатика

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

Дисциплина Информатика относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

### 1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

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

-У1 выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

-У2 использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;

-У3 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

-У4 обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

-У5 получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;

-У6 применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

-У7 применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

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

-З1 базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

-З2 основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;

-З3 устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;

-З4 методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

-З5 методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

-З6 общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;

-З7 основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

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

-П1 использования информационно-коммуникационных технологий в своей профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих **общих компетенций**

Код	Наименование результата обучения
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

### 1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины

Объем работы обучающихся в академических часах 50 часов, в том числе:

Обязательная часть – 50 часов.

Вариативная часть – 0 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов	В том числе в форме практической подготовки
<b>Объем работы обучающихся в академических часах (всего)</b>	50	
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)</b>	50	
в том числе:		
лекции	32	
практические занятия	16	
<b>Консультации</b>	2	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчёта времени, затрачиваемого на её выполнение</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация в форме</b>		
<i>№ 6 семестр – зачета</i>		

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые знания и умения, практический опыт, ОК, ПК
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> Информация и формы ее представления. Понятие количества информации. Виды информации. Способы кодирования информации. Понятие об информационных технологиях. Свойства информационных технологий	2 2	У1, У2, У3, У4, У5, У6; 31, 32, 33, 34. 35, 36, 37, П1, ОК02,
<b>Тема 1.2.</b> Защита информации	<b>Содержание учебного материала</b> Информационные системы. Информационная безопасность. Методы и средства защиты информации <b>Практическое занятие</b> Установка антивирусной программы. Проверка компьютера на вирусы.	2 2	У1, У2, У3, У4, У5, У6; 31, 32, 33, 34. 35, 36, 37, П1, ОК02,
<b>Тема 1.3.</b> Устройство персонального компьютера	<b>Содержание учебного материала</b> 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. <b>Практическое занятие</b> Тестирование работы периферийных устройств	2 2 2 2	У1, У2, У3, У4, У5, У6; 31, 32, 33, 34. 35, 36, 37, П1, ОК02,
<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> Простейшие текстовые редакторы. Общие сведения о текстовых процессорах. Основные функции текстовых редакторов и процессоров. Средства набора и редактирования текстов <b>Практические занятия</b> Работа с табличной и графической информацией в текстовом процессоре	2 2 4	У1, У2, У3, У4, У5, У6; 31, 32, 33, 34. 35, 36, 37, П1, ОК02,
<b>Тема 2.2</b> Технология обработки числовой и текстовой информации в табличном процессоре	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о табличном процессоре. Основные приемы работы с электронной таблицей. Работа с формулами. Диаграммы. Графики.	2 2	У1, У2, У3, У4, У5, У6; 31, 32, 33, 34. 35, 36, 37, П1, ОК02,

	<b>Практические занятия</b> 1 Работа с таблицами в табличном процессоре	4	<b>У1, У2, У3, У4, У5, У6; 31, 32, 33, 34. 35, 36, 37, П1, ОК02,</b>
<b>Тема 2.3</b> Работа с графическими редакторами. Создание презентаций.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	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> Создание презентаций и использование различных анимаций текста и рисунка	2	
<b>Раздел 3. Сети и сетевые технологии</b>			
<b>Тема 3.1</b> Локальные вычислительные сети	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<b>У1, У2, У3, У4, У5, У6; 31, 32, 33, 34. 35, 36, 37, П1, ОК02,</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.		
<b>Тема 3.2</b> Глобальные вычислительные сети	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Глобальные вычислительные сети. Программное обеспечение Интернет. Сервис World Wide Web (WWW) – всемирная паутина. IP-адресация и система доменных имен. Работа с Internet Explorer.	2	
	<b>Практическое занятие</b> Поиск информации по ключевым словам и загрузка файла из Интернета, Работа с электронной почтой	2	
<b>Самостоятельная работа</b>		-	
<b>Консультации</b>		2	
<b>Всего</b>		50	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация дисциплины требует наличия учебной лаборатории компьютерных сетей и телекоммуникаций/ лаборатории информационных технологий, сетей и систем передачи информации, программирования и баз данных, аудитория 101/3

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья)

Технические средства:

- Силовой шкаф;
- Персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети Интернет (системный блок iRU Ergo Corp 1297, клавиатура, мышь, монитор 19"LCD) – 15 шт.

#### **3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

Основная литература:

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

Дополнительная литература:

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.

### **3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавательским составом используются следующее программное обеспечение:

*OC Windows 7 Pro;*

*MS Office 2007;*

*Kaspersky Endpoint Security;*

*7-Zip;*

*Google Chrome;*

*PDF24 Creator;*

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавательским составом используются следующие информационно справочные системы: электронная библиотечная система «Юрайт», Электронный каталог Научной библиотеки ВГТУ, Виртуальные справочные службы, Библиотеки, Англоязычные ресурсы и порталы, иные ИСС.

#### **3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатам освоения дисциплины.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</b>	
<b>У1</b> выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;	- оценка за решение задач;
<b>У2</b> использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;	- оценка за работу на практическом занятии;
<b>У3</b> использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	- оценка за выполнение индивидуального задания;
<b>У4</b> обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;	- оценка за работу на практическом занятии;
<b>У5</b> получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;	- оценка за выполнение индивидуального задания;
<b>У6</b> применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	- оценка за выполнение индивидуального задания;
<b>У7</b> применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;	- оценка за работу на практическом занятии;
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</b>	
<b>З1</b> базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	- оценка за работу на контрольно-учетном занятии;
<b>З2</b> основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;	- оценка за подготовку сообщений по теме занятия;
<b>З3</b> устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;	- оценка за работу на учетно-обобщающем занятии;

<p><b>34</b> методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</p> <p><b>35</b> методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p><b>36</b> общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;</p> <p><b>37</b> основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>иметь практический опыт:</b></p>	
<p><b>П1</b> использования информационно-коммуникационных технологий в своей профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка за работу на практическом занятии.</li> </ul>

**Разработчик:**

ФГБОУ ВО «ВГТУ», СПК  
преподаватель высшей категории

 И. В. Демихова

**Руководитель образовательной программы:**

ФГБОУ ВО «ВГТУ», СПК  
преподаватель

 Н. В. Аленкова

**Эксперт:**

ООО предприятие «Надежда»,  
главный специалист по технике

 Д. В. Белопотапов



**ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ  
рабочей программы дисциплины**

№ п/п	Наименован ие элемента ОП, раздела, пункта	Пункт в предыдущей редакции	Пункт с внесенными изменениями	Реквизиты заседания, утвердившего внесение изменений
1	пункт 1.2  Изменения в распределении общих компетенций (ОК), изменения в их формулировк ах	ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.  ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	<b><i>ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</i></b>	Заседание учебно-метод ического совета ВГТУ от 21.10.2022 Протокол №1