

**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 протокол № 9

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

ЕН.03 Информатика

Специальность: 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
биотехнических и медицинских аппаратов и систем

Квалификация выпускника: техник по биотехническим и
медицинским аппаратам и системам

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: Очная

Автор программы Демихова.И.В.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК
«19» 02 2020 года. Протокол № 1

Председатель методического совета СПК С.И. Сергеева

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК
«28» 02 2020 года. Протокол № 6

Председатель педагогического совета СПК А.В. Облиенко

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и

Код

наименование специальности

медицинских аппаратов и систем

утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016г. №1585

дата утверждения и №

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Демихова Ирина Владимировна

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ....</u>	<u>Ошибка!</u>
<u>Закладка не определена.</u>	
<u>1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....</u>	<u>Ошибка! Закладка не определена.</u>
<u>1.2 Требования к результатам освоения дисциплины</u>	<u>Ошибка! Закладка не определена.</u>
<u>1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины</u>	<u>5</u>
<u>2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>6</u>
<u>2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы.....</u>	<u>6</u>
<u>2.2 Тематический план и содержание дисциплины.....</u>	<u>Ошибка! Закладка не определена.</u>
<u>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	<u>22</u>
<u>3.1 Требования к материально-техническому обеспечению</u>	<u>22</u>
<u>3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....</u>	<u>22</u>
<u>3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....</u>	<u>22</u>
<u>3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</u>	<u>23</u>
<u>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>24</u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ 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** использовать в решении профессиональных задач возможности оперативной системы персонального компьютера и прикладные программные средства;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- **З1** основные этапы решения задач с помощью ЭВМ, методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- **З2** программное и аппаратное обеспечение вычислительной техники;
- **З3** основные сведения о компьютерных сетях и сетевых технологиях обработки информации, методах защиты информации.

ОК и ПК, которые актуализируются при изучении дисциплины:

Код	Наименование результата обучения
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины

Объем работы обучающихся в академических часах 70 часов, в том числе:

Обязательная часть – 56 часов;

Вариативная часть - 14 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	<i>70</i>
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	<i>50</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>18</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчёта времени, затрачиваемого на её выполнение	<i>6</i>
в том числе:	
изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы	<i>2</i>
подготовка к практическим занятиям	<i>2</i>
подготовка к промежуточной аттестации, которая проводится в форме экзамена	<i>2</i>
Консультации	<i>2</i>
Промежуточная аттестация в форме	<i>12</i>
<i>№ 5 семестр - экзамен</i>	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые знания и умения
1	2	3	4
Раздел 1. Компьютерные системы обработки информации. Состав и структура ЭВМ			
Тема 1.1. Информационные процессы и технологии	Содержание учебного материала Информация и формы ее представления. Понятие количества информации. Виды информации. Способы кодирования информации. Понятие об информационных технологиях. Свойства информационных технологий	2 2	<i>У1, З1, З2, З3</i>
	Практическое занятие Кодирование информации. Двоичное представление информации	2	
Тема 1.2. Защита информации	Содержание учебного материала Информационная безопасность. Методы и средства защиты информации	2	<i>У1, З1, З2, З3</i>
	Практическое занятие Установка антивирусной программы. Проверка компьютера на вирусы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта урока. Оформление и подготовка к защите отчета по практическому занятию Подготовка конспекта на тему «Правовая защита информации»	2	
Тема 1.3. Устройство персонального компьютера	Содержание учебного материала Базовая аппаратная конфигурация ПК. Характеристика базовых составляющих. Периферийные устройства персонального компьютера. Служебные программы. Сущность магистрально-модульного принципа построения ЭВМ. Основные носители и накопители информации.	2 2 2	<i>У1, З1, З2, З3</i>
	Практическое занятие Тестирование работы периферийных устройств.	2	
	Самостоятельная работа студентов Проработка конспекта урока Подготовка к контрольной работе по разделу 1	2	
Раздел 2. Прикладное программное обеспечение компьютера			
Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации в текстовом процессоре	Содержание учебного материала Простейшие текстовые редакторы. Средства набора и редактирования текстов Общие сведения о текстовых процессорах. Основные функции текстовых редакторов и процессоров.	2 2	<i>У1, З1, З2, З3</i>
	Практические занятия 1 Организация внешнего вида текстового документа 2 Работа с табличной и графической информацией в текстовом процессоре	2 4	
Тема 2.2 Технология обработки числовой и текстовой информации в табличном процессоре	Содержание учебного материала Общие сведения о табличном процессоре. Основные приемы работы с электронной таблицей. Работа с формулами. Диаграммы. Графики.	2 2	<i>У1, З1, З2, З3</i>

	Практические занятия 1 Работа с таблицами в табличном процессоре	2	
Тема 2.3 Работа с графическими редакторами. Создание презентаций	Содержание учебного материала	2 2	<i>У1, 31, 32, 33</i>
	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.		
	Практические занятия Создание презентаций и использование различных анимаций текста и рисунка	2	
Раздел 3. Сети и сетевые технологии			
Тема 3.1 Локальные вычислительные сети	Содержание учебного материала	2	<i>У1, 31, 32, 33</i>
	Аппаратные средства локальных вычислительных сетей. Топология локальных вычислительных сетей. Настройка компьютера для работы в сети. Организация сетевого доступа к ресурсам компьютера. Отображение сетевого ресурса.		
Тема 3.2 Глобальные вычислительные сети	Содержание учебного материала	2 2	<i>У1, 31, 32, 33</i>
	Глобальные вычислительные сети. Программное обеспечение Интернет. Сервис World Wide Web (WWW) – всемирная паутина. IP-адресация и система доменных имен. Работа с Internet Explorer.		
	Практическое занятие Поиск информации по ключевым словам и загрузка файла из Интернета, Работа с электронной почтой	2	
	Самостоятельная работа студентов Подготовка к контрольной работе по разделу 3	2	
Самостоятельная работа		6	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		12	
Всего		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

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

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

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

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
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
- использовать в решении профессиональных задач возможности оперативной системы персонального компьютера и прикладные программные средства;	- оценка за решение задач; - оценка за работу на практическом занятии; - оценка за выполнение индивидуального задания;
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
- основные этапы решения задач с помощью ЭВМ, методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - программное и аппаратное обеспечение вычислительной техники; - основные сведения о компьютерных сетях и сетевых технологиях обработки информации, методах защиты информации	- оценка за работу на практическом занятии; - оценка за работу на контрольно-учетном занятии и подготовку сообщений по теме занятия; - оценка за подготовку сообщений по теме занятия; - оценка за работу на учетно-обобщающем занятии; - оценка за работу на контрольно-учетном занятии и подготовку сообщений по теме занятия;

	- оценка за выполнение тестового задания.
--	---

Разработчики:

ФГБОУ ВО «ВГТУ», преподаватель
высшей квалификационной категории СПК

 И.В. Демихова

Руководитель образовательной программы

Преподаватель высшей квалификационной категории,
Председатель предметно цикловой комиссии

 Л.О. Солощенко

Эксперт

(должность)


(подпись)

(ФИО)

**ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
рабочей программы дисциплины**

№ п/п	Наименование элемента ОПОП, раздела, пункта	Пункт в предыдущей редакции	Пункт с внесенными изменениями	Реквизиты заседания, утвердившего внесение изменений