

**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
25.05.2021 г протокол № 14

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности

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

Год начала подготовки: 2021 г.

Программа обсуждена и актуализирована на заседании методического совета СПК

«19» 03 2021 года. Протокол № 7.

Председатель методического совета СПК

Сергеева С.И. _____

(подпись)

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

«26» 03 2021 года. Протокол № 7.

Председатель педагогического совета СПК

Облиенко А.В. _____

(подпись)

2021 г.

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

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

Утвержденным приказом Минобрнауки России от 09.12.2016г. №1585

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Демихова Ирина Владимировна преподаватель высшей категории
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Халанская Ирина Романовна преподаватель
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу учебного плана.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- **У1** использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- **У2** применять компьютерные и телекоммуникационные средства;
- **У3** организовать автоматизированное рабочее место для решения профессиональных задач.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- **З1** состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- **З2** основные сведения о вычислительных системах и автоматизированных системах управления;
- **З3** основные устройства вычислительных систем, их назначение и функционирование.

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**:

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

Объем работы обучающихся в академических часах 76 часов, в том числе

Обязательная часть – 70 часов;

Вариативная часть- 6 часа.

Объём практической подготовки: 0 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В том числе в форме практической подготовки
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	76	
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	70	
в том числе:		
лекции	34	
практические занятия	34	
Консультации	2	
Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение	6	
в том числе:		
<i>Подготовка к практическому занятию</i>	2	
<i>Изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы</i>	2	
<i>Подготовка к промежуточной аттестации, которая проводится в форме зачета</i>	2	
Итоговая аттестация в форме	-	
<i>6 семестр – дифференцированного зачета</i>		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые знания и умения, практический опыт, ОК, ПК
1	2	3	4
Тема 1 Информационные технологии (ИТ) в производственной деятельности	Содержание учебного материала		У1, У2, У3, З1, З2, З3, ОК9
	Понятие и классификация информационных технологий. История развития ИТ	2	
	Основные принципы и свойства информационных и коммуникационных технологий	2	
	Функции информационных технологий и эффективность их использования	2	
Тема 2 Информационные системы (ИС) и виды их обеспечения	Самостоятельная работа обучающихся		У1, У2, У3, З1, З2, З3, ОК9
	Систематическая проработка конспекта занятий и учебной литературы	1	
	Содержание учебного материала		
	Понятие и классификация информационных систем. История развития ИС	2	
Основные принципы построения и функционирования информационных систем	2		
Проектирование и основные модели ИС. Обеспечение информационных систем	2		
Тема 3 Автоматизированные рабочие места (АРМ)	Самостоятельная работа обучающихся		У1, У2, У3, З1, З2, З3, ОК9
	Систематическая проработка конспекта занятий и учебной литературы	1	
	Содержание учебного материала		
	Классификация и структура автоматизированных рабочих мест	2	
Сети передачи данных и каналы телекоммуникации. Способы обмена информации в сетях и протоколы сетей	2		
План-схема АРМ монтажника, настройщика и регулировщика БМАС	2		
Практические занятия			

	Изучение принципов установки программных продуктов	4	
	Изучение пакета прикладных программ служащего для настройки и регулировки биотехнической и медицинской аппаратуры	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Систематическая проработка конспекта занятий и учебной литературы	1	
	Подготовка к практическому занятию		
Тема 4 Техническое и программное обеспечение АРМ	Содержание учебного материала		
	Технические средства обеспечения АРМ	2	У1, У2, У3, 31, 32, 33, ОК9
	Системное ПО АРМ. Современные операционные системы: основные возможности и отличия. Прикладное программное обеспечение АРМ	2	
	Базы данных и системы управления базами данных (СУБД)	2	
	Практические занятия		У1, У2, У3, 31, 32, 33, П1, ОК9
	Изучение функциональных возможностей MS Office Access	4	
	Организация работы с электронной таблицей	4	
Применение электронных таблиц в профессиональной деятельности	4		
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспекта занятий и учебной литературы.	1		
Тема 5 Интегрированные информационные системы	Содержание учебного материала		
	Распределенные и интегрированные информационные системы	2	У1, У2, У3, 31, 32, 33, ОК2
	Распределенные базы данных и СУБД	2	
	Практические занятия		У1, У2, У3, 31, 32, 33, П1, ОК2
	Изучение сервисов глобальной сети	4	
	Изучение принципов обмена информацией в системе «Клиент - Сервер»	4	
	Поиск информации в сети Internet	2	
Работа с антивирусным программным обеспечением	4		
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспекта занятий и учебной литературы по вопросам к теме. Подготовка к практическому занятию	1		
Тема 6 Проблемно -	Содержание учебного материала		У1, У2, У3,

ориентированные пакеты прикладных программ применяемых в радиоэлектронной отрасли	Применение CAD и САМ систем в сфере профессиональной деятельности.		31, 32, 33, П1, ОК9
	Классификация CAD и САМ систем и их назначение	2	
	Оформление конструкторской и технологической документации посредством CAD и САМ систем	2	
Тема 7 Современные Информационные технологии в профессиональной деятельности	Самостоятельная работа обучающихся		
	Систематическая проработка конспекта занятий и учебной литературы по вопросам к теме. Подготовка сообщений на тему «Основные принципы работы и функциональные возможности программных продуктов»	1	
	Учебно-обобщающее занятие	2	У1, У2, У3, 31, 32, 33 П1, ОК2, ОК9
Самостоятельная работа		6	
Всего		76	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ 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:

- комплекты раздаточных материалов;
- методические указания для практических занятий;
- методические указания для самостоятельной работы студентов;
- справочная литература;
- материалы периодических изданий.

Технические средства обучения: компьютеры, принтер, плоттер, сканер, мультимедийный проектор, экран.

3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения междисциплинарного курса

Основная литература:

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2005. - 384 с. - (Среднее специальное образование). - ISBN 5-7695-1395-0 : 171-00.

2. Левин, В.И. Информационные технологии в машиностроении : учебник. - М. : Академия, 2006. - 240 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-2593-2 : 260-00.

3. Гришин, В. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности : Учебник. - М. : Форум-Инфра-М, 2015. - 416 с. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0175-5; 978-5-16-002310-6 : 397-00.

4. Филимонова, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : Учебник. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. - 381 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-12768-1 : 140-00.

Дополнительная литература:

1. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности экономиста и бухгалтера : учеб. пособие. - М. : Академия, 2005. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-2220-8 : 175-00.

2. Партыка, Т.Л. Информационная безопасность : Учеб. пособие для учрежд. ср. проф. образования. - М. : ФОРУМ-ИНФРА-М, 2004. - 368 с. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 5-8199-0060-X; 5-16-001155-2 : 73.00.

3. *Советов, Б. Я.* Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433277>

4. *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://www.biblio-online.ru/bcode/433276>

5. *Мамонова, Т. Е.* Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/442300>

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:

OS 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.

Интернет ресурсы:

1 Инфоурок – Электрон. дан. Режим доступа: <https://infourok.ru/lekcii-po-discipline-informacionnie-tehnologii-v-professionalnoy-deyatelnosti-1454104.html>

2 Единое окно доступа к информационным ресурсам – Электрон. дан. Режим доступа: <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/173/19173/1529>

3 Мир знаний – Электрон.дан. Режим доступа:
<http://mirznanii.com/a/116118/informatsionnye-tehnologii-v-professionalnoy-deyatelnosti>

3.4. Особенности реализации междисциплинарного курса 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, 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) практический опыт	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен уметь:	
У1 использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; У2 применять компьютерные и телекоммуникационные средства; У3 организовать автоматизированное рабочее место для решения профессиональных задач;	- оценка за умение использования основных и прикладных программ; - оценка за умение пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами; - оценка за умение организации и работы на автоматизированном рабочем месте;
В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен знать:	
З1 состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; З2 основные сведения о вычислительных системах и автоматизированных системах управления; З3 основные устройства вычислительных систем, их назначение и функционирование.	- оценка за выполнение домашнего задания; - оценка за работу на контрольно-учетном занятии; - оценка за выполнение индивидуального задания.
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:	
П1 использования информационно-коммуникационных технологий в своей профессиональной деятельности.	- оценка за работу на практическом занятии;