

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор строительного-политехнического колледжа

\_\_\_\_\_ / А.В. Облиенко /

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА***

**Междисциплинарного курса**

МДК.02.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности  
*индекс по учебному плану* *наименование модуля*

**Специальность:** 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем  
*код и наименование специальности*

**Квалификация выпускника:** Техник по биотехническим и медицинским аппаратам и системам

**Нормативный срок обучения:** 4 года 10 месяцев / 3 года 10 месяцев

**Форма обучения:** \_\_\_\_\_ очная

Автор программы Демихова.И.В.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК

«   » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года Протокол № \_\_\_\_\_

Председатель методического совета СПК \_\_\_\_\_

**20**\_\_

Программа профессионального модуля 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 медицинских аппаратов и систем *код и наименование*

*специальности*

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*

---

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

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Экономика организации**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 12.02.10 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем», входящей в состав укрупненной группы 12.00.00 «Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии».

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров по рабочим профессиям в учреждениях СПО по следующим рабочим профессиям:

17861 «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов».

19784 «Электромеханик по ремонту и обслуживанию медицинского оборудования».

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

Дисциплина относится к профессиональному циклу.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

### **1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение МДК 04.02:**

Общая нагрузка 82 часа, в том числе:

самостоятельной работы обучающегося 10 час.

Во взаимодействии с преподавателем 72 часа, в том числе:

практические занятия 24 часа.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МДК

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК 2.1	Организовывать ресурсное обеспечение работ по монтажу, регулировке, настройке, техническому обслуживанию и ремонту БМАС

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Общая	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Во взаимодействии с преподавателем			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1	МДК 04.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	82	72	24	-	10	-	-	-
	<b>Всего:</b>	<b>82</b>	<b>72</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### 3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<b>Тема 1</b> Информационные технологии (ИТ) в производственной деятельности	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Понятие и классификация информационных технологий	2	1	
	История развития ИТ	2		
	Основные принципы и свойства информационных и коммуникационных технологий	2		
	Функции информационных технологий и эффективность их использования	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Систематическая проработка конспекта занятий и учебной литературы	2		
<b>Тема 2</b> Информационные системы (ИС) и виды их обеспечения	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Понятие и классификация информационных систем	2	1	
	История развития ИС	2		
	Основные принципы построения и функционирования информационных систем	2		
	Проектирование и основные модели ИС	2		
	Обеспечение информационных систем	2		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Систематическая проработка конспекта занятий и учебной литературы Подготовка к контрольной работе по темам 1 и 2			
<b>Тема 3</b> Автоматизированные рабочие места (АРМ)	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Классификация и структура автоматизированных рабочих мест	2	2	
	Сети передачи данных и каналы телекоммуникации.	2		
	Способы обмена информации в сетях и протоколы сетей	2		
	План-схема АРМ монтажника, настройщика и регулировщика БМАС	2		
		<b>Практические занятия</b>		
	Изучение принципов установки программных продуктов	4		
	Изучение пакета прикладных программ служащего для настройки и регулировки биотехнической и медицинской аппаратуры	4		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		Систематическая проработка конспекта занятий и учебной литературы Подготовка к практическому занятию	2	
<b>Тема 4</b> Техническое и программное обеспечение АРМ	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Технические средства обеспечения АРМ	2	2	
	Системное ПО АРМ. Современные операционные системы: основные возможности и отличия.	2		

	Прикладное программное обеспечение АРМ	2	
	Базы данных и системы управления базами данных (СУБД)	2	
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Изучение функциональных возможностей MS Office Access	4	
	Изучение функциональных возможностей MS SQL		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Систематическая проработка конспекта занятий и учебной литературы.	2	
<b>Тема 5</b> Интегрированные информационные системы	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Интегрированные информационные системы	2	1
	Распределенные информационные системы	2	
	Распределенные базы данных и СУБД	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	Изучение сервисов глобальной сети	4	
	Изучение принципов обмена информацией в системе «Клиент - Сервер»	4	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			1
	Систематическая проработка конспекта занятий и учебной литературы по вопросам к теме. Подготовка к практическому занятию	1	
<b>Тема 6</b> Проблемно - ориентированные пакеты прикладных программ применяемых в радиоэлектронной отрасли	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Обзор и классификация программных средств	2	
	Применение САД и САМ систем в сфере профессиональной деятельности. Классификация САД и САМ систем и их назначение	2	
	Оформление конструкторской и технологической документации посредством САД и САМ систем	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Систематическая проработка конспекта занятий и учебной литературы по вопросам к теме. Подготовка сообщений на тему «Основные принципы работы и функциональные возможности программных продуктов»	1	
<b>Тема 7</b> Современные Информационные технологии в профессиональной деятельности	Учебно-обобщающее занятие	2	
<b>Всего:</b>		<b>82</b>	

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории: «Компьютерная обработка информации».

Оборудование учебной лаборатории:

- 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 Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основная:

1 Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.В Михеева – М.:Издательский центр «Академия», 2014 . – 384с.

2 Максимов Н.В. Компьютерные сети: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Н.В. Максимов, И.И. Попов. – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2013. – 336с.

Дополнительная:

1 Федотова Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2010. - 368 с.

2 Филимонова Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. - М.: Изд-во «Феникс», 2009. - 384 с.

3 Разевиг В.Д. Система P-CAD 2000. Справочник команд / В.Д. Разевиг. – М.: Горячая линия – Телеком, 2001. – 256 с.

4 Уваров А. P-CAD 2000, ACCEL EDA. Конструирование печатных плат. Учебный курс / А. Уваров. – СПб: Питер, 2001. – 320 с.

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-tekhnologii-v-professionalnoy-deyatelnosti>

## 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 индивидуальных заданий, курсовой работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li><li>- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;</li><li>- организовать автоматизированное рабочее место для решения профессиональных задач;</li></ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li><li>- основные сведения о вычислительных системах и автоматизированных системах управления;</li><li>- основные устройства вычислительных систем, их назначение и функционирование.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- оценка за умение использования основных прикладных программ;</li><li>- оценка за умение пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами;</li><li>- оценка за умение организации и работы на автоматизированном рабочем месте;</li><li>- оценка за выполнение домашнего задания;</li><li>- оценка за работу на контрольно-учетном занятии;</li><li>- оценка за выполнение индивидуального задания.</li></ul>

### 4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся в кабинете «Информатики и Информационных технологий в профессиональной деятельности». На практические занятия группа делится на подгруппы.

Практика проводится на предприятиях машиностроительного профиля.

Освоению данного модуля должно предшествовать изучение дисциплины «Информатика».

### 4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

**Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:** наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и специальности.

## Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

**Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Информатика»; «Вычислительная техника»; «Компьютерная графика» с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

### 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1 Организовывать ресурсное обеспечение работ по монтажу, регулировке, настройке, техническому обслуживанию и ремонту БМАС	<ul style="list-style-type: none"> <li>- создание баз данных и их управление;</li> <li>- расчет потребности в материальных ресурсах с применением специализированных программных средств;</li> <li>- поиск информации ресурсного обеспечения работ по монтажу, регулировке, настройке, техническому обслуживанию и ремонту БМАС</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения практического задания;</li> <li>- оценка защиты курсовой работы;</li> <li>- экзамен (квалификационный) по модулю</li> <li>- отзыв руководителя практики</li> </ul>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки организации производственной деятельности структурного подразделения</li> <li>- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экзамен (квалификационный) по модулю;</li> <li>- оценка за защиту практических работ;</li> <li>- отзыв руководителя практики</li> </ul>
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация умения слушать и слышать;</li> <li>- демонстрация умения аргументировано отстаивать свою точку</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью</li> </ul>

тельности	зрения; - демонстрация выполнения практических заданий профессиональной деятельности;	обучающегося во время теоретических и практических занятий; - отзыв руководителя практики.
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация выполнения практических заданий профессиональной деятельности;	- экзамен (квалификационный) по модулю; - оценка за защиту практических работ; - отзыв руководителя практики