

**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**  
междисциплинарного курса

МДК 01.03 Информационные технологии в  
профессиональной деятельности

**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 междисциплинарного курса 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

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

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

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

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА</u>	<u>4</u>
<u>1.1 Место междисциплинарного курса в структуре основной профессиональной образовательной программы</u>	<u>4</u>
<u>1.2 Требования к результатам освоения междисциплинарного курса</u>	<u>4</u>
<u>1.3 Количество часов на освоение программы междисциплинарного курса</u>	<u>5</u>
<u>2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА</u>	<u>5</u>
<u>2.1 Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы</u>	<u>5</u>
<u>2.2 Тематический план и содержание междисциплинарного курса</u>	<u>6</u>
<u>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА</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 междисциплинарного курса</u>	<u>22</u>
<u>3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения междисциплинарного курса</u>	<u>22</u>
<u>3.4. Особенности реализации междисциплинарного курса для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</u>	<u>23</u>
<u>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА</u>	<u>24</u>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

## *Информационные технологии в профессиональной деятельности*

### **1.1 Место междисциплинарного курса в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Междисциплинарный курс относится к профессиональному циклу учебного плана.

### **1.2 Требования к результатам освоения междисциплинарного курса:**

В результате освоения МДК 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 МДК 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 МДК обучающийся должен иметь практический опыт:

**П1** использования информационных и телекоммуникационных технологий для решения задач в профессиональной деятельности.

**П2** разработки управляющих программ мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих **общих и профессиональных компетенций:**

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ПК 1.3	Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием
ПК 1.4	Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией

### **1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы междисциплинарного курса**

Объем работы обучающихся в академических часах 48 часов, в том числе:

Обязательная часть - 0 часов.

Вариативная часть – 48 часов.

Объем практической подготовки: 0 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

### 2.1. Объем учебной междисциплинарного курса и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>
<b>Объем работы обучающихся в академических часах (всего)</b>	48	48
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)</b>		
в том числе:		
лекции	32	
практические занятия	16	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчёта времени, затрачиваемого на её выполнение</b>	0	
<b>Промежуточная аттестация в форме</b>		
<i>№ 7 семестр – зачет</i>	0	

## 2.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые знания и умения, ОК, ПК, практический опыт	
1	2	3	4	
<b>Тема 1</b> Информационные технологии (ИТ) в производственной деятельности	<b>Содержание учебного материала</b>	2	У1, У2, У3, З1, З2, З3	
	Понятие и классификация информационных технологий История развития ИТ Основные принципы и свойства информационных и коммуникационных технологий Функции информационных технологий и эффективность их использования			
	<b>Тема 2</b> Информационные системы (ИС) и виды их обеспечения	<b>Содержание учебного материала</b>		2
		Понятие и классификация информационных систем. История развития ИС Основные принципы построения и функционирования информационных систем Проектирование и основные модели ИС Обеспечение информационных систем		2
<b>Тема 3</b> Автоматизированные рабочие места (АРМ)		<b>Содержание учебного материала</b>	2	
		Классификация и структура автоматизированных рабочих мест Сети передачи данных и каналы телекоммуникации. Способы обмена информации в сетях и протоколы сетей Техническое и программное обеспечение АРМ	2	
	<b>Практические занятия</b>	2		
	Изучение принципов установки программных продуктов Добавление анимационных объектов к изображению Работа с изображениями растровой графики Создание и визуализация анимированных сцен Изучение стандартов и протоколов сетей	2		
<b>Тема 4</b> Базы данных и системы управления базами данных (СУБД)	<b>Содержание учебного материала</b>	2	У1, У2, У3, З1, З2, З3	
	Базы данных и их виды Системы управления базами данных (СУБД) и их возможности. Реляционные базы данных и их особенности			
	<b>Практические занятия</b>	2	У1, У2, У3 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ПК1.3 ПК1.4 П1 П2	
	Изучение функциональных возможностей MS Office Access, MS SQL			

<b>Тема 5</b> Интегрированные информационные системы	<b>Содержание учебного материала</b>		У1, У2, У3, 31, 32, 33
	Интегрированные информационные системы. Распределенные информационные системы	2	
	Распределенные базы данных и СУБД. Функциональная структура «Клиент - Сервер»	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	Изучение сервисов глобальной сети. Изучение принципов обмена информацией в системе «Клиент - Сервер»	2	
<b>Тема 6</b> Проблемно - ориентированные пакеты прикладных программ применяемых в радиоэлектронной отрасли	<b>Содержание учебного материала</b>		У1, У2, У3, 31, 32, 33  У1, У2, У3 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ПК1.3 ПК1.4 П1 П2
	Применение САД и САМ систем в сфере профессиональной деятельности.	2	
	Классификация САД и САМ систем и их назначение	2	
	Оформление конструкторской и технологической документации посредством САД и САМ систем	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	Знакомство с программой AutoCAD. Создание и оформление чертежа: простановка размеров и технологических обозначений, заполнение основной надписи	2	
	Редактирование готового чертежа. Создание трехмерных моделей на основе чертежа	2	
	Использование справочников, поиск стандартных деталей. Создание сборки конструкции	2	
<b>Тема 7</b> Современные Информационные технологии в профессиональной деятельности	Обзор и классификация программных средств	2	У1, У2, У3, 31, 32, 33
<b>Всего</b>		<b>48</b>	



### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

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

Реализация программы междисциплинарного курса 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. Мамонова, Татьяна Егоровна. Информационные технологии. Лабораторный практикум: Учебное пособие Для СПО / Мамонова Т. Е. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 178.

2. Гаврилов, Михаил Викторович. Информатика и информационные технологии : Учебник Для СПО / Гаврилов М. В., Климов В. А. - 4-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 383.

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

4. 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.

##### ***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. 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.

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.

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

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

### МДК 01.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) Практический опыт	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся <i>должен уметь</i>:</b>	
<p><b>-У1</b> использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p><b>-У2</b> применять компьютерные и телекоммуникационные средства;</p> <p><b>-У3</b> организовать автоматизированное рабочее место для решения профессиональных задач</p>	<p>- оценка за умение использования основных прикладных программ;</p> <p>- оценка за умение пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами;</p> <p>- оценка за умение организации и работы на автоматизированном рабочем месте</p>
<b>В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся <i>должен знать</i>:</b>	
<p><b>-З1</b> состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</p> <p><b>-З2</b> основные сведения о вычислительных системах и автоматизированных системах управления;</p> <p><b>-З3</b> основные устройства вычислительных систем, их назначение и функционирование.</p>	<p>- оценка за выполнение домашнего задания;</p> <p>- оценка за работу на контрольно-учетном занятии;</p> <p>- оценка за выполнение индивидуального задания.</p>
<b>В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся <i>должен иметь практический опыт</i>:</b>	
<p><b>- П1</b> использования информационных и телекоммуникационных технологий для решения задач в профессиональной деятельности.</p> <p><b>- П2</b> разработки управляющих программ мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>- оценка за умение использования основных прикладных программ;</p> <p>- оценка за умение пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами;</p> <p>- оценка за умение организации работы на автоматизированном рабочем месте;</p> <p>- оценка за выполнение индивидуального задания.</p>

**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



**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	<p style="text-align: center;">пункт 1.2</p> <p>Изменения в распределен ии компетенци й, изменения в формулиров ках общих компетенци й</p>	<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p><b><i>ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</i></b></p> <p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, <b><i>предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</i></b></p> <p><b><i>ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</i></b></p>	<p style="text-align: center;">Заседание учебно-метод ического совета ВГТУ от 21.10.2022 Протокол №1</p>