

Приложение Ш.ЕН.02  
к программе СПО по специальности  
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЕН. 02 АДАПТИВНАЯ ИНФОРМАТИКА И**  
**КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

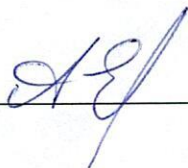
Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1550 укрупненной группы подготовки 15.00.00 Машиностроение

Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России В.Н. Ельцина»  
Нижнетагильский технологический институт (филиал)  
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик: Ю. А. Христова, преподаватель первой категории

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии  
техники и технологии строительства, информатики и вычислительной техники, экономики  
и управления  
от 23.05.22 протокол № 5

Председатель ЦК



А.В. Елисеев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании и Методического Совета НТМТ  
Протокол № 5 Председатель Методического Совета  
«30» 05 2022 г.



Е.В. Гильдерман

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Адаптивная информатика и коммуникационные технологии» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016г. № 1550 укрупненной группы подготовки 15.00.00 Машиностроение.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина входит в цикл математических и общих естественнонаучных дисциплин.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1-ПК 1.4. П.К.2.1-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3.	Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; Использовать технологии сбора, размещения хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. Комплексно применять специальные возможности текстовых редакторов для создания текстовых документов.	Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; Общий состав и структуру персональных (электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; Основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; Назначение и виды информационных технологий и информационных систем

## 2. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>126</b>
Самостоятельная работа	6
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>120</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	100
Консультации	6
Промежуточная аттестация: 3 семестр в форме зачёта; 4 семестр в форме экзамена	6

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	
Тема 1. Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем. Информационные системы.	<b>Содержание учебного материала</b> Архитектура ПК. Взаимодействие устройств. Типы и характеристики памяти компьютера Классификация информационных систем. Виды технологических процессов обработки в информационных системах. Технические средства реализации информационных систем.	2	ОК 11 ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3.
Тема 2. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация программного обеспечения для современного ПК. Разновидности прикладных программ. Приложения MicrosoftOffice: назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности. Решение технических задач с использованием прикладных программ. Изучение специальных возможностей программы для работы с лицами с ограниченными возможностями. <b>Практические занятия</b> 1. Антивирусные программы. Программы-архиваторы. 2. Прикладные служебные и стандартные программы ОС Windows. Создание изображения с помощью графического редактора. 3. Текстовый редактор MSWord. Возможности текстового процессора. Правила оформления деловых документов. 4. Работа с многостраничным документом. Объекты в документах. Параметры страниц. Колонтитулы. 6. Печать документа. Цифровая подпись документа. 7. Табличный процессор MSExcel. Расчеты с использованием формул и встроенных функций. 8. Диспетчер имен. Зависимости формул. Построение совмещенных графиков. Сортировка и фильтрация. Обмен данных между Excel и Word. 9. Разработка структуры и оформление презентации по специальности.	2	ОК 1, ОК 10 ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3.
		50	ОК 1, ОК 9 ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3.

	10. Создание многотабличной базы данных. Организация связей между данными. Построение запросов. 11. Создание отчетов. 12. Создание базы данных для решения практических задач, связанных со специальностью.		
<b>Промежуточная аттестация</b>	зачёт	2	
<b>Всего за 3 семестр</b>		56	
<b>Консультация</b>		2	
<b>Тема 2. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.</b>	<b>Практические занятия</b> 13. Основы работы с MathCAD. Построение графиков. Решение уравнений. 14. Создание изображения в векторном редакторе. 15. Создание видеоролика по специальности в видеоредакторе.	16	ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3.
<b>Тема 3. Устройство компьютерных сетей. Технологии передачи информации по сети.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Типы компьютерных сетей. Персональные. Локальные. Корпоративные. Городские. Глобальные. Основные структуры компьютерных сетей. Достоинства и недостатки. Проводное и беспроводное соединение компьютеров. Состав аппаратного и программного обеспечения для подключения к сети Internet. Технология подключения к сети Internet. Модем.	2	ОК 11 ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3.
	<b>Практические занятия</b> 16. Сетевые технологии обработки и передачи информации.	8	ОК 2, ОК 5, ОК 11 ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3.
	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 5, ОК 9, ОК 11

<b>Тема 4. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.</b>	Классификация типов информации; источники информации; соответствие между расширением файла и типом данных, содержащихся в нем форматы представления данных для обмена между различными па пакетами прикладных программ. Использование накопителей. Установка и конфигурирование накопителей. Сканеры. Сканирование текстовых и графических материалов. Использование программ распознавания и просмотра сканированного текста. Устройства вывода информации на печать. Типы принтеров, их основные характеристики и параметры; достоинства и недостатки различных принтеров; технологию печати текстовых и графических материалов с помощью принтеров.		ПК 1.1.-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3.
	<b>Практические занятия</b> 17. Программы распознавания и просмотра сканированного текста. 18. Типы принтеров, их основные характеристики и параметры.	15	ОК 5, ОК 9, ОК 11 ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3.
<b>Тема 5. Основные принципы, методы и свойства телекоммуникационных технологий, их эффективность.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие «телекоммуникационные технологии». Основные принципы, методы и свойства телекоммуникационных технологий, их эффективность. Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями здоровья.	1	ОК 2, ОК 3, ОК 9, ОК 11, ОК 11 ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3.
	<b>Практические занятия</b> 19. Работа с программой Internet Explorer. 20. Сервисные услуги глобальной сети Интернет. 21. Электронная почта. 22. Облачные технологии.	25	
<b>Консультация</b>		4	
<b>Самостоятельная работа</b>		6	
<b>Промежуточная аттестация</b>		6	
<b>Экзамен</b>			
<b>Всего</b>		126	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая доска;
- наглядные пособия (учебники, раздаточный материал, комплекты методических указаний по практическим работам).

Технические средства обучения:

- компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения;
- сервер;
- блок питания, источник бесперебойного питания;
- сканер;
- принтер черно-белый лазерный;
- колонки.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### 3.2.1. Печатные издания:

1. Михеева Е.В. Информатика: учебник для сред. проф. образования /Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2020. – 400с.
2. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для сред. проф. образования / Е.Л. Федотова. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 367с.

#### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. «Российское образование» Федеральный портал. Информатика. <http://edu.ru>
2. Ермаков, Д.Г. Применение антивирусных программ для обеспечения информационной безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.Г. Ермаков, А.В. Присяжный. — Электрон. дан. — Екатеринбург: УрФУ, 2013. — 64 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98294>
3. Паклина В.М. Подготовка документов средствами MicrosoftOffice 2013 [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / В.М. Паклина, Е.М. Паклина. — Электрон. дан. — Екатеринбург: УрФУ, 2014. — 111 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98267>

#### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Информатика и ИКТ 11. Н.Д. Угринович. М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.- 308с.: ил.
  2. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): учебное пособие. Н. Г. Плотникова. М: ИЦ РИОР: ИНФРА-М, 2014. - 124 с.
  3. Информатика. Учебник для 11 класса. Часть 1. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.-240с.: ил.
  4. Информатика: учебное пособие.Е.А. Колмыкова. М: Академия ИЦ, 2014. - 416 с.
  5. Калинин И.А. Информатика (углубл. уровень).10 класс: учебник / И.А. Калинин, Н.Н. Самылкина. – 2-е изд.,стер. - М.:БИНОМ, Лаборатория знаний,2020.
  6. Калинин И.А. Информатика. 11 класс: учебник углуб. уровня / И.А. Калинин, Н.Н. Самылкина. – 4-е изд., стер. – М.: Просвещение, 2022.
- Периодические издания:
1. Газета «Российская газета»
  2. Газета «Областная газета»

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);</li> <li>• методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>• общий состав и структура персональных (электронно-вычислительных машин (ЭВМ)) и вычислительных и вычислительных систем;</li> <li>• основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>• основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;</li> <li>• основные принципы, методы и свойства информационных телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>• назначение и виды информационных технологий и информационных систем</li> </ul>	<p>Полно владеет способами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составления и оформления документов и презентаций;</li> <li>-создания и редактирования изображений;</li> <li>-создания расчетных формул и наглядного представления результатов вычисления;</li> <li>-создания, ведения и использования баз данных при решении учебных и практических задач по специальности. Грамотно использует основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</li> <li>-Имеет правильное представление об устройстве компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;</li> <li>-Эффективно использует основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в практической деятельности;</li> <li>-Верно выбирает и эффективно использует инструмент для поиска и обмена информацией для решения практических задач, связанных со</li> </ul>	<p>Тестирование, устный опрос</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>• использовать сеть Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>• использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>• обрабатывать и анализировать информацию с применением</li> </ul>	<p>Выполнение и защита практических занятий</p>	

<p>программных средств и вычислительной техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>• применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>• применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;</li> <li>• комплексно применять специальные возможности текстовых редакторов для создания текстовых документов</li> </ul>	<p>специальностью: Технология машиностроения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Имеет правильное представление об общем составе и структуре персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;</li> <li>-Грамотно использует основные методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации для решения практических задач;</li> <li>-Верно выбирает и эффективно использует на практике:</li> <li>-методы и приемы обеспечения информационной безопасности данных;</li> <li>-способы хранения данных в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>-профессионально ориентированные информационные системы для эффективного преобразования данных.</li> </ul>	
--	--	--