Приложение III ОП.14
к программе СПО по специальности
15.02.10 Мехатроника и
робототехника (по отраслям)

Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина
Нижнетагильский технологический институт

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 3022A2210F7BBA93458A5513019C70B2
Владелец: Миронова Мария Владимировна
Действителен: с 18.02.2026 до 18.05.2027

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 14 АДАПТИВНАЯ ИНФОРМАТИКА И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской федерации от 14 сентября 2023 года № 684 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 высшей категории

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии техники и технологии строительства, информатики и вычислительной техники, экономики и управления

от 16.02.26 протокол № 1

Председатель ЦК _____ А.В. Елисеев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического Совета НТИ (филиала) УрФУ

Протокол № 2 Председатель УМС _____ М.В. Миронова

«19» 03 2026 г.

Согласовано:

Начальник УО _____ О.Н.Дейнес

Методист _____ Е.Ю.Зарубина

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 подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Адаптивная информатика и коммуникационные технологии» является вариативной частьюобщепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Учебная дисциплина «Адаптивная информатика и коммуникационные технологии» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, 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. ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10	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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 64 часа;
самостоятельной работы обучающегося - 16 часов.

2. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**80**
Самостоятельная работа	**22**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**58**
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	44
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета**	2

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.	**Содержание учебного материала**	2	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.
	Архитектура ПК. Взаимодействие устройств. Типы и характеристики памяти компьютера. Классификация информационных систем. Виды технологических процессов обработки в информационных системах. Технические средства реализации информационных систем.Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями здоровья.		
Тема 2. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.	**Содержание учебного материала**	2	ОК 1, 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.
	Использование специальных возможностей ОС для пользователей с ограниченными возможностями здоровья.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 для пользователей с ограниченными возможностями здоровья.		
	Практические занятия	**26**	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. ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10
	1. Антивирусные программы. Программы-архиваторы.	2	
	2. Прикладные служебные и стандартные программы ОС Windows. Создание изображения с помощью графического редактора.	2	
	3. Текстовый редактор MSWord. Возможности текстового процессора. Изучение специальных возможностей программы для работы людей с ограниченными возможностями.	2	
	4. Правила оформления деловых документов.	2	
	5. Работа с многостраничным документом.	2	
	6. Объекты в документах. Параметры страниц. Колонтитулы. Печать документа. Цифровая подпись документа.	2	
	7. Табличный процессор MSExcel. Расчеты с использованием формул и встроенных функций. Изучение специальных возможностей программы для работы с лицами с ограниченными возможностями.	2	

	8. Диспетчер имен. Зависимости формул. Построение совмещенных графиков.	2	
	9. Сортировка и фильтрация. Обмен данных между Excel и Word.	2	
	10. Разработка структуры и оформление презентации по специальности. Изучение специальных возможностей программы для работы с лицами с ограниченными возможностями.	2	
	11. Создание многотабличной базы данных. Организация связей между данными. Изучение специальных возможностей программы для работы пользователей с ограниченными возможностями.	2	
	12. Построение запросов. Создание отчетов.	2	
	13. Создание базы данных для решения практических задач, связанных со специальностью.	2	
Тема 2. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.	**Практические занятия**	**6**	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.
	14. Основы работы с MathCAD. Изучение специальных возможностей программы для работы пользователей с ограниченными возможностями.	2	
	15. Создание изображения в векторном редакторе.	2	
	16. Создание видеоролика по специальности в видеоредакторе.	2	
Тема 3.Устройство компьютерных сетей. Технологии передачи информации по сети.	**Содержание учебного материала**	2	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.
	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.		
	Практические занятия	**2**	ОК 2, ОК 5, ПК 1.1.-ПК 1.4. ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10
	17. Сетевые технологии обработки и передачи информации. Изучение возможностей сетевых технологий для работы студентов с ограниченными возможностями.	2	
Тема 4.Методы и средства	**Содержание учебного материала**	2	ОК 5, ОК 9, ОК 11

сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.	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. ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10
	Практические занятия	**4**	ОК 5, 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.
	18. Программы распознавания и просмотра сканированного текста.	2	
	19. Типы принтеров, их основные характеристики и параметры.	2	
Тема 5. Основные принципы, методы и свойства телекоммуникационных технологий, их эффективность.	**Содержание учебного материала**	2	ОК 2, ОК 3, 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. ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10
	Понятие «телекоммуникационные технологии». Основные принципы, методы и свойства телекоммуникационных технологий, их эффективность.		
	Практические занятия	**6**	
	20. Сервисные услуги глобальной сети Интернет для студентов с ограниченными возможностями.	2	
	21. Облачные технологии.	2	
	22. Применение облачных технологий в профессиональной деятельности.	2	
Консультация		2	
Самостоятельная работа		22	
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет		2	
Всего		**80**	

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
Знать: • 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 структура персональных (электронно-вычислительных машин (ЭВМ)) и вычислительных 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 телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; • назначение и виды информационных технологий и информационных систем	Полно владеет способами: - составления и оформления документов и презентаций; -создания и редактирования изображений; -создания расчетных формул и наглядного представления результатов вычисления; -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; -Имеет правильное представление об устройстве компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; -Эффективно использует основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в практической деятельности; -Верно выбирает и эффективно использует инструмент для поиска и обмена информацией для решения практических задач, связанных со специальностью: Технология	Тестирование, устный опрос
Уметь: • выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; • использовать сеть Интернет и её 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		Выполнение и защита практических занятий

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	машиностроения. -Имеет правильное представление об общем составе и структуре персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; -Грамотно использует основные методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации для решения практических задач; -Верно выбирает и эффективно использует на практике: -методы и приемы обеспечения информационной безопасности данных; -способы хранения данныхв соответствии с поставленной задачей; -профессионально ориентированные информационные системы для эффективного преобразования данных.	