

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 14 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 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: С.В. Сафина, преподаватель высшей категории

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

от 12.03.24 протокол № 3

Председатель ЦК



А.В. Елисеев

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

Протокол № 5

Председатель УМС  М.В. Миронова

« 29 » 05 2024 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 частью общепрофессионального 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 специальности 15.02.10 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; Обработать 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	16
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	64
в том числе:	
теоретическое обучение	16
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
<p>1</p> <p>Тема 1. Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем. Информационные системы.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Архитектура ПК. Взаимодействие устройств. Типы и характеристики памяти компьютера.</p> <p>Классификация информационных систем. Виды технологических процессов обработки в информационных системах. Технические средства реализации информационных систем. Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями здоровья.</p>	3	
<p>2</p> <p>Тема 2. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Использование специальных возможностей ОС для пользователей с ограниченными возможностями здоровья. Классификация программного обеспечения для современного ПК. Разновидности прикладных программ. Приложения Microsoft Office: назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности.</p> <p>Решение технических задач с использованием прикладных программ для пользователей с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Антивирусные программы. Программы-архиваторы.</p> <p>2. Прикладные служебные и стандартные программы ОС Windows. Создание изображения с помощью графического редактора.</p> <p>3. Текстовый редактор MS Word. Возможности текстового процессора. Изучение специальных возможностей программы для работы людей с ограниченными возможностями.</p> <p>4. Правила оформления деловых документов.</p> <p>5. Работа с многостраничным документом.</p> <p>6. Объекты в документах. Параметры страниц. Колонтитулы. Печать документа. Цифровая подпись документа.</p> <p>7. Табличный процессор MS Excel. Расчеты с использованием формул и встроенных функций. Изучение специальных</p>	4	<p>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.</p>
		26	<p>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. ДР4, ДР5, ДР7, ДР8, ДР9, ДР10</p>

	<p>возможностей программы для работы с лицами с ограниченными возможностями.</p> <p>8. Диспетчер имен. Зависимости формул. Построение совмещенных графиков.</p> <p>9. Сортировка и фильтрация. Обмен данных между Excel и Word.</p> <p>10. Разработка структуры и оформление презентации по специальности. Изучение специальных возможностей программы для работы с лицами с ограниченными возможностями.</p> <p>11. Создание многоабличной базы данных. Организация связей между данными. Изучение специальных возможностей программы для работы пользователей с ограниченными возможностями.</p> <p>12. Построение запросов. Создание отчетов.</p> <p>13. Создание базы данных для решения практических задач, связанных со специальностью.</p>			
<p>Тема 2. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.</p>	<p>Практические занятия</p> <p>14. Основы работы с MathCAD. Изучение специальных возможностей программы для работы пользователей с ограниченными возможностями.</p> <p>15. Создание изображения в векторном редакторе.</p> <p>16. Создание видеоролика по специальности в видеоредакторе.</p>	<p>6</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ПК 1.1.-ПК 1.4.</p> <p>ПК. 2.1.-ПК 2.3.</p> <p>ПК 3.1.-ПК 3.3.</p> <p>ПК 4.1.-ПК 4.3.</p>	
	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Типы компьютерных сетей. Персональные. Локальные. Корпоративные. Городские. Глобальные. Основные структуры компьютерных сетей. Достоинства и недостатки. Проводное и беспроводное соединение компьютеров.</p> <p>Состав аппаратного и программного обеспечения для подключения к сети Internet. Технология подключения к сети Internet. Модем.</p>	<p>4</p>	<p>ПК 1.1.-ПК 1.4.</p> <p>ПК. 2.1.-ПК 2.3.</p> <p>ПК 3.1.-ПК 3.3.</p> <p>ПК 4.1.-ПК 4.3.</p>	
	<p>Практические занятия</p> <p>17. Сетевые технологии обработки и передачи информации. Изучение возможностей сетевых технологий для работы студентов с ограниченными возможностями.</p>	<p>2</p>	<p>ПК 2, ОК 5,</p> <p>ПК 1.1.-ПК 1.4.</p> <p>ДР4, ДР5, ДР7,</p> <p>ДР8, ДР9, ДР10</p>	
	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>2</p>	<p>ОК 5, ОК 9, ОК 11</p>	
	<p>Тема 3. Устройство компьютерных сетей. Технологии передачи информации по сети.</p>			

<p>Тема 4. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.</p>	<p>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.</p> <p>Сканеры. Сканирование текстовых и графических материалов. Использование программ распознавания и просмотра сканированного текста.</p> <p>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.</p>	<p>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</p>
	<p>Практические занятия</p>	<p>4</p>
	<p>18. Программы распознавания и просмотра сканированного текста.</p>	<p>2</p>
	<p>19. Типы принтеров, их основные характеристики и параметры.</p>	<p>2</p>
<p>Тема 5. Основные принципы, методы и свойства телекоммуникационных технологий, их эффективность.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие «телекоммуникационные технологии». Основные принципы, методы и свойства телекоммуникационных технологий, их эффективность.</p>	<p>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</p>
	<p>Практические занятия</p>	<p>6</p>
	<p>20. Сервисные услуги глобальной сети Интернет для студентов с ограниченными возможностями.</p>	<p>2</p>
	<p>21. Облачные технологии.</p>	<p>2</p>
	<p>22. Применение облачных технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>2</p>
	<p>Консультация</p>	<p>2</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>16</p>	
<p>Промежуточная аттестация</p>	<p>2</p>	
<p>Дифференцированный зачет</p>	<p>80</p>	

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"> • 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 	<p>Полно владеет способами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>Тестирование, устный опрос</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> -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 	<p>Выполнение и защита практических занятий</p>

<p>программных средств и вычислительной техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>специальностью: Технология машиностроения.</p> <p>-Имеет правильное представление об общем составе и структуре персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;</p> <p>-Грамотно использует основные методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации для решения практических задач;</p> <p>-Верно выбирает и эффективно использует на практике:</p> <p>-методы и приемы обеспечения информационной безопасности данных;</p> <p>-способы хранения данных в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>-профессионально ориентированные информационные системы для эффективного преобразования данных.</p>	
--	---	--