

Приложение П.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

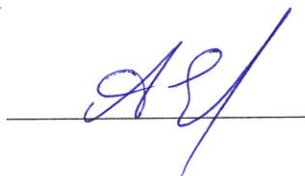
Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России В.Н. Ельцина»
Нижнетагильский технологический институт (филиал)
Нижнетагильский машиностроительный техникум

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 12.04.23 протокол № 3

Председатель ЦК



А.В. Елисеев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании и Методического Совета НТМТ

Протокол № 1

Председатель Методического Совета

« 13 » 04 2023 г.


В.В. Потанин



СОДЕРЖАНИЕ

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, ЛР	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, 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	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;	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;

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

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. Общей состав и структура персональных электронных-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем. Информационные системы.	Содержание учебного материала Архитектура ПК. Взаимодействие устройств. Типы и характеристики памяти компьютера. Классификация информационных систем. Виды технологических процессов обработки в информационных системах. Технические средства реализации информационных систем.	1	ПК 1.1.-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3.
Тема 2. Базовые системные программы и пакеты прикладных программ.	Содержание учебного материала 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. Практические занятия 1. Антивирусные программы. Программы-архиваторы. 2. Прикладные служебные и стандартные программы ОС Windows. Создание изображений с помощью графического редактора. 3. Текстовый редактор MSWord. Возможности текстового процессора. Правила оформления деловых документов. 4. Работа с многостраничным документом. 6. Печать документа. Параметры страни. Колодигтулы. 7. Табличный процессор MEXcel. 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, ПК 1.1.-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3.
		38	ОК 1, ОК 9 ПК 1.1.-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3. ДР4, ДР5, ДР7, ДР8, ДР9, ДР10

2. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

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.	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	Объем часов
Вид учебной работы		131
Объем образовательной программы		12
Самостоятельная работа		119
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем в том числе:		
теоретическое обучение		7
практические занятия		100
Консультации		6
Промежуточная аттестация:		
3 семестр в форме зачёта;		
4 семестр в форме экзамена		6

	10. Создание многотабличной базы данных. Организация связей между данными. Построение запросов. 11. Создание отчетов. 12. Создание базы данных для решения практических задач, связанных со специализацией. Практические занятия 13. Основы работы с MathCAD. Построение графиков. Решение уравнений. 14. Создание изображений в векторном редакторе. 15. Создание видеоролика по специальности в видеоредакторе. Содержание учебного материала 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. Технологии подключения к сети Internet. Модем. Практические занятия 16. Сетевые технологии обработки и передачи информации.	ПК 1.1.-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3.	16
Тема 2. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.		ПК 1.1.-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3.	
Тема 3. Устройство компьютерных сетей. Технологии передачи информации по сети.		ПК 1.1.-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3.	2
		ПК 1.1.-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3.	6
		ПК 1.1.-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3.	1

Тема 4. Методы и средства 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. Практические занятия 17. Программы распознавания и просмотра сканированного текста. 18. Типы принтеров, их основные характеристики и параметры.	ПК 1.1.-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3. ПК 5. ОК 9, ПК 1.1.-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3.	15
Тема 5. Основные принципы, методы и свойства телекоммуникационных технологий, их эффективность.	Содержание учебного материала Понятие «телекоммуникационные технологии». Основные принципы, методы и свойства телекоммуникационных технологий, их эффективность. Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями здоровья. Практические занятия 19. Работа с программой Internet Explorer. 20. Сравнение услуги глобальной сети Интернет. 21. Электронная почта. 22. Облачные технологии.	ОК 2, ОК 3, ОК 9, ПК 1.1.-ПК 1.4, ПК 2.1.-ПК 2.3, ПК 3.1.-ПК 3.3, ПК 4.1.-ПК 4.3, ПК 5, ОК 9, ПК 1.1.-ПК 1.4, ПК 2.1.-ПК 2.3, ПК 3.1.-ПК 3.3, ПК 4.1.-ПК 4.3.	1
Консультации			25
Самостоятельная работа			6
Промежуточная аттестация			12
Экзамен			6
Всего			131

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. Присяжний. — 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 (углуб. 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>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 	<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. <p>Грамотно использует основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</p> <p>-Имеет правильное представление об устройстве компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;</p> <p>-Эффективно использует основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в практической деятельности;</p> <p>-Верно выбирает и эффективно использует инструмент для поиска и обмена информацией для решения практических задач, связанных со</p>	<p>Тестирование, устный опрос</p> <p>Выполнение и защита практических занятий</p>

<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>специальностью:</p> <p>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> <ul style="list-style-type: none"> -методы и приемы обеспечения информационной безопасности данных; -способы хранения данных в соответствии с поставленной задачей; -профессионально ориентированные информационные системы для эффективного преобразования данных. 	
--	--	--