

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН. 02 ИНФОРМАТИКА

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: С.В. Сафина, 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 2023г.

В.В. Потанин



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» 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; 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. 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. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	131
Самостоятельная работа	12
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	119
в том числе:	
теоретическое обучение	7
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	Оцениваемые элементы компетенций
1	2	3	
Тема 1. Общий состав и структура персональных электроно-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 программные продукты 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. Практические занятия 1. Апплирусные 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. 5. 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 смежных графиков. Сортировка и фильтрация. Обмен данных между Excel и Word 9. Разработка структуры и оформление презентации по специальности. 10. Создание многотабличной базы данных. Организация связей между данными. Построение запросов.	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. ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10

	11. Создание отчетов. 12. Создание базы данных для решения практических задач, связанных со специализацией. Практические задания 13. Основы работы с AutoCAD. Построение графиков. Решение уравнений. 14. Создание изображения 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 Интернет. Модем. Практические задания 16. Сетевые технологии обработки и передачи информации.	16	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 1.1.-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3. ОК 2, ОК 5, 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
Тема 2. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ. Тема 3. Устройство компьютерных сетей. Технологии передачи информации по сети.			
Тема 4. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.	Содержание учебного материала Классификация типов информации, логичности 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; технология печати текстовых и графических материалов с помощью принтеров.	1	ОК 5, ОК 9, ОК 11 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 задания 17. Программы распознавания и просмотра сканированного текста. 18. Типы принтеров, их основные характеристики и параметры.	15	ОК 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.
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. Практические задания 19. Работа с программой Internet Explorer. 20. Сервисные услуги глобальной сети Интернет. 21. Электронная почта. 22. Облачные технологии.	1	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. ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10
Консультация		6	
Самостоятельная работа		12	
Промежуточная аттестация		6	
Экзамен			
Всего		131	

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"> 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> <ul style="list-style-type: none"> -Имеет правильное представление об устройстве компьютерных сетей и сетевых технологий <p>обработки и передачи информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> -Эффективно использует основные принципы, методы и свойства информационных телекоммуникационных технологий в практической деятельности; -Верно выбирает эффективно использует инструмент для поиска и обмена информацией для решения практических задач, связанных со 	<p>Тестирование, устный опрос</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»

<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. -Имеет правильное представление об общем составе и структуре персональных- 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 данных в соответствии с поставленной задачей; -профессионально ориентированные информационные системы для преобразования данных.</p>	
--	--	--