

Приложение П.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 17.03.2020 протокол № 3

Председатель ЦК



А.В. Елисеев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании и Методического Совета НТМТ  
Протокол № 4 Председатель Методического Совета  
« 23 » 03 2020 г.



## **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 «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 «Информатика» входит в цикл математических и общих естественнонаучных дисциплин.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК	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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<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	
<b>Тема 1.Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем. Информационные системы.</b>	<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.
<b>Тема 2. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.</b>	<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.	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.
	<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. 10. Создание многотабличной базы данных. Организация связей между данными. Построение запросов. 11. Создание отчетов.	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.

	12. Создание базы данных для решения практических задач, связанных со специальностью.		
<b>Промежуточная аттестация</b>	зачёт	<b>2</b>	
<b>Всего за 3 семестр</b>		<b>56</b>	
<b>Консультация</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 2. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.</b>	<b>Практические занятия</b>	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.
	13. Основы работы с MathCAD. Построение графиков. Решение уравнений. 14. Создание изображения в векторном редакторе. 15. Создание видеоролика по специальности в видеоредакторе.		
<b>Тема 3. Устройство компьютерных сетей. Технологии передачи информации по сети.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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.
	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.		
	<b>Практическое занятие</b>	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>Тема 4. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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.
	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.		
	<b>Практические занятия</b>	15	ОК 5, ОК 9, ОК 11

	17. Программы распознавания и просмотра сканированного текста. 18. Типы принтеров, их основные характеристики и параметры.		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>	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.
	Понятие «телекоммуникационные технологии». Основные принципы, методы и свойства телекоммуникационных технологий, их эффективность.		
	<b>Практические занятия</b>	25	
19. Работа с программой Internet Explorer. 20. Сервисные услуги глобальной сети Интернет. 21. Электронная почта. 22. Облачные технологии.			
<b>Консультация</b>		4	
<b>Самостоятельная работа</b>		6	
<b>Промежуточная аттестация</b>		6	
<b>Экзамен</b>			
<b>Всего</b>		<b>126</b>	



### **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. Гохберг Г.С. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования. – М.: Академия, 2006г.

2. Мельников В.П. Информационные технологии: учебник для высших учебных заведений. – М.: Академия, 2008г.

##### **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. Зиновьева, Е.А. Компьютерный дизайн. Векторная графика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е.А. Зиновьева. — Электрон. дан. — Екатеринбург: УрФУ, 2016. — 115 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98281>

4. 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. Учебник для 11 класса. Часть 1. К.Ю.Поляков, Е.А.Еремин. М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.-240с.: ил.

2. Информатика: учебное пособие.Е.А. Колмыкова. М: Академия ИЦ, 2014. - 416 с.

3. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): учебное пособие. Н. Г. Плотникова. М: ИЦ РИОР: ИНФРА-М, 2014. - 124 с.

4. Информатика и ИКТ 11. Н.Д. Угринович. М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.- 308с.: ил.

Периодические издания:

1. Газета «Российская 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.</li> </ul> <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 специальностью:</p> <p>Технология машиностроения.</p>	<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 программных средств и вычислительной техники;</li> </ul>	<p>Выполнение и защита практических работ</p>	<p>Выполнение и защита практических работ</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>-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"> <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>	
---	--	--