

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН.02.ИНФОРМАТИКА  
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

**22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов**  
**базовая подготовка**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 «Информатика» является частью основной профессиональной образовательной программы ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в сфере металловедения и термической обработки металлов.

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл подготовки специалистов среднего звена.

## **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- 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;

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевые технологии обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность

Изучение данной дисциплины направлено на формирование общих компетенций, включающих в себя способность:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование профессиональных компетенций, соответствующим следующим видам деятельности:

ПК 1.8. Внедрять и осуществлять технологические процессы термической обработки металлов с использованием автоматизированных систем управления.

ПК 1.9. Проектировать технологические процессы термической и химико-термической обработки металлов с использованием пакетов прикладных программ.

ПК 4.4. Рассчитывать технико-экономические показатели производственной деятельности термического подразделения.

ПК 4.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда и промышленной безопасности термического подразделения.

ПК 4.6. Обеспечивать безопасные условия труда персонала термического подразделения.

ПК 4.7. Производить расчеты материальных затрат (нормы расхода запасных частей, материалов, энергии).

ПК 4.8. Решать экономические и управленческие задачи с использованием программно-компьютерного обеспечения.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов, из них 48 часов на практические занятия;

самостоятельной работы обучающегося 32 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	96
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	64
в том числе:	
практические занятия	48
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	32
в том числе:	
Виды самостоятельной работы: подготовка рефератов, выполнение расчетно-графических работ, составление схем и таблиц, решение задач, выполнение домашних заданий на компьютере, и т.п.	32
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология.</b>		<b>9</b>	
<b>Тема 1.1.Информация, информационные процессы и информационное общество.</b>	Содержание учебного материала	2	
	Основные понятия. Понятие информации. Носители информации. Виды информации. Кодирование информации. Измерение информации. Информационные процессы. Информационное общество. Информатизация общества, развитие вычислительной техники.		2
	Самостоятельная работа обучающихся. Решение задач и составление таблиц по темам: «Кодирование информации», « Измерение информации», « Классификация информационных процессов».	1	
<b>Тема 1.2.Технологии получения, хранения, обработки и передачи информации.</b>	Содержание учебного материала	2	
	Основные технологии работы с информацией. Поиск и систематизация информации, хранение информации, передача информации в технических системах. Основные понятия автоматизированной обработки информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации.		2
	Практические занятия. Кодирование информации и составление алгоритмов для решения задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Составление алгоритмов для решения задач по теме «Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации».	2	
<b>Раздел 2.Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение.</b>		<b>21</b>	

<b>Тема 2.1. Архитектура персонального компьютера, структура вычислительных систем. Программное обеспечение вычислительной техники.</b>	Содержание учебного материала		
	Общий состав и структура персональных ЭВМ. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Внутренняя архитектура компьютера: процессор, память. Периферийные устройства. Клавиатура, монитор, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем, джойстик. Мультимедийные компоненты. Программный принцип управления компьютером. Виды программ для компьютеров. Инсталляция программ.		2
	Практические занятия. Изучение архитектуры персонального компьютера Обслуживание принтеров. Вывод текстовых и графических изображений на бумагу.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся. Составление схемы подключения периферийных устройств компьютера. Составление таблицы классификации программного обеспечения компьютера.	2	
<b>Тема 2.2. Операционные системы и оболочка.</b>	Содержание учебного материала	2	
	Операционная система. Разнообразие операционных систем. Виды операционных систем. Виды, назначение, состав, загрузка. Понятие файла, каталога (папки) и правила задания их имен. Шаблоны имен файлов. Путь к файлу. Ввод команд.		2
	Практические занятия. Настройка операционной системы. Выполнение операций с каталогами и файлами. Оптимизация работы ОС Windows.	4	
	Самостоятельная работа Выполнение рефератов по темам: «Операционные системы и их виды», «Файловые системы и их виды».	3	
<b>Тема 2.3. Прикладное программное обеспечение: файловые менеджеры, программы-архиваторы, утилиты.</b>	Содержание учебного материала		
	Общий обзор, назначение и возможности, порядок работы прикладных программ. Файловые менеджеры. Программы-архиваторы. Пакеты утилит.		2
	Практические занятия. Выполнение операций с каталогами и файлами посредством файлового менеджера.	2	
	Самостоятельная работа Составление схем классификаций файловых менеджеров, программ – архиваторов.	1	
<b>Раздел 3. Защита информации от несанкционированного доступа. Антивирусные средства защиты информации.</b>		<b>6</b>	
	Содержание учебного материала	2	

<b>Тема 3.1. Вредоносные программы и компьютерные вирусы. Методы защиты и антивирусные программы.</b>	Защита информации от вредоносных программ. Защита информации от несанкционированного доступа. Необходимость защиты. Криптографические методы защиты. Защита информации в сетях. Электронная подпись. Контроль права доступа. Архивирование информации как средство защиты. Защита информации от компьютерных вирусов. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы.		2
	Практические занятия. Тестирование на наличие компьютерного вируса, лечение зараженных файлов.	2	
	Самостоятельная работа Подготовка сообщений по темам: « Виды вредоносных программ», «Загрузочные вирусы», «Файловые вирусы», «Сетевые вирусы».	2	
<b>Раздел 4. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации.</b>		<b>9</b>	
<b>Тема 4.1. Компьютерные телекоммуникации. Основные услуги компьютерных сетей.</b>	Содержание учебного материала		2
	Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы. Локальные и глобальные компьютерные сети. Основные услуги компьютерных сетей. Гипертекст. Сеть Интернет: структура, адресация, протоколы передачи. Способы подключения. Браузеры. Информационные ресурсы. Поиск информации.		
	Практические занятия. Осуществление передачи и получения сообщений по электронной почте. Настройка браузера Internet Explorer	4	
	Самостоятельная работа Поиск информации в сети Интернет по ключевым словам, с помощью поисковых программ.	3	
<b>Раздел 5. Прикладные программные средства.</b>		<b>48</b>	
	Содержание учебного материала		

<b>Тема 5.1. Текстовые процессоры.</b>	Возможности текстового процессора. Основные элементы экрана. Создание, открытие и сохранение документов. Редактирование документов. Копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа и в другой документ и их удаление. Выделение фрагмента текста. Шрифтовое оформление текста. Форматирование документов. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ объектов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов. Работа с многостраничными документами. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Колонтитулы. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать.		2
	Практические занятия. Создание и форматирование сложных документов, содержащих таблицы, с элементами вычислений. Создание и обновление оглавления. Создание блок-схем сложной структуры. Организационные диаграммы. Комплексное использование возможностей MS Word для создания документов	8	
	Самостоятельная работа Выполнение заданий по изучению возможностей текстового редактора: редактирование и форматирование документа, вставка в документ объектов.	4	
<b>Тема 5.2. Электронные таблицы.</b>	Содержание учебного материала		
	Электронные таблицы. Основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Оформление таблиц. Редактирование, копирование информации. Наглядное оформление таблицы. Проведение расчетов в электронных таблицах и представление данных в наглядном виде, поиск информации. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Способы поиска информации в электронной таблице.		2
	Практические занятия. Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов. Задачи оптимизации. Экономические расчеты в MS Excel. Комплексное использование возможностей MS Excel для создания документов	8	
Самостоятельная работа Выполнение заданий по изучению возможностей электронных таблиц по темам: « Абсолютные и относительные ссылки», «Фильтрация и поиск данных в электронных таблицах».	4		

<b>Тема 5.3. Системы управления базами данных.</b>	Содержание учебного материала		
	Организация баз данных. Основные элементы базы данных. Режим работы. Создание формы и заполнение базы данных. Оформление, форматирование и редактирование данных. Сортировка информации. Скрытие полей и записей. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных. Режимы поиска. Формулы запроса. Понятие и структура отчета. Создание и оформление отчета. Модернизация отчета. Вывод отчетов на печать и копирование в другие документы.		2
	Практические занятия. Создание таблиц с использованием конструктора и мастера таблиц. Создание пользовательских форм для ввода данных. Работа с данными с использованием запросов. Создание отчетов.	8	
	Самостоятельная работа Выполнение заданий по изучению возможностей систем управления базами данных различными способами.	4	
<b>Тема 5.4. Автоматизация обработки графических изображений.</b>	Содержание учебного материала		
	Системы подготовки графических материалов. Графический редактор GIMP. Интерфейс программы		2
	Практические занятия. 1. Основные навыки работы в GIMP. 2. Работа со слоями в GIMP.	4	
	Самостоятельная работа. Выполнение заданий по изучению возможностей графических редакторов по теме «Обработка отсканированного изображения с помощью доступного графического редактора, печать изображения».	2	
<b>Тема 5.5. Информационно-поисковые системы.</b>	Содержание учебного материала	2	
	Назначение и возможности информационно-поисковых систем. Структура типовой системы, представленной на отечественном рынке и доступной в сети Интернет. Порядок работы с типовой локальной и сетевой системой. Правила и порядок использования информации для решения профессиональной деятельности.		2
	Практические занятия. Работа с типовой профессиональной информационно-поисковой системой.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Составление таблицы классификации информационно – поисковых систем.	2	

<b>Раздел 6. Автоматизированные системы.</b>		<b>3</b>	
<b>Тема 6.1. Автоматизированные системы: понятия, состав, виды.</b>	Содержание учебного материала	4	
	Виды автоматизированных систем. Автоматизированное рабочее место специалиста. Профессиональные автоматизированные системы. Назначение, состав и принципы организации типовых профессиональных автоматизированных систем, представленных на отечественном рынке.		2
	Самостоятельная работа. Составление схемы автоматизированного рабочего места специалиста. Подготовка к зачету.	2	
	<b>Всего:</b>	<b>96</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

1. посадочные места по количеству обучающихся - 12;
2. комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;
4. аудиторная доска для письма - 1;
5. компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся - 12;

##### **Технические средства обучения:**

1. персональные компьютеры со свободным программным обеспечением;
2. устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки- 2.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

##### **Основные источники:**

1. Михеева Е. В., Титова О.И. Информатика: Учебник для СПО / Е. В. Михеева, О.И. Титова – М.: Академия, 2011 – 352
2. Цветкова М. С. Информатика и ИКТ: Учебник для СПО / М. С. Цветкова – М.: Академия, 2011 – 352 с.
3. Колмыкова Е. А., Кумскова И. А. Информатика: Учеб. пособие для СПО / Е. А. Колмыкова, И. А. Кумскова – М.: Академия, 2011 – 416 с.
4. Информационные технологии: Учебник для СПО / Г. С. Гохберт, А. В. Зафиевский, А. А. Кфоткин – М.: Академия, 2011 – 208 с.
5. Левин В. И. Информационные технологии в машиностроении: Учебник для В. И. Левин – М.: Академия, 2011 – 240 с.
6. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие для СПО / Е. В. Михеева – М.: Академия, 2011 – 384 с.
7. Михеева Е. В. Практикум по информатике: Учебное пособие для СПО / Е.В. Михеева – М.: Академия, 2011 – 192 с.
8. Михеева Е. Информатика: Учебное пособие для студентов СПО. – М., «Академия», 2010;
9. Михеева Е. Практикум по информатике: Учебное пособие для студентов СПО. – М., «Академия», 2010;

##### **Дополнительные источники:**

1. Н. Д. Угринович, Информатика и информационные технологии. 10-11 класс: С-П; БИНОМ, Лаборатория знаний, 2012 г.
2. Н. Д. Угринович, Информатика и ИКТ. Учебник для 10 класса; М.; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
3. Н. Д. Угринович, Информатика и ИКТ. Учебник для 11 класса; М.; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
4. Н. Д. Угринович, Информатика и ИКТ. Практикум для 10-11 классов; М.; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012..

##### **Интернет-ресурсы:**

1. <https://ru.wikipedia.org/> -Русская википедия
2. <http://www.alleng.ru/edu/comp.htm> - Образовательные ресурсы - информатика.
3. <http://wordexpert.ru> - Профессиональная работа в Word
4. <http://www.word-study.com> - Секреты работы в Microsoft Word

5. <http://www.excel-study.com> - Секреты работы в Microsoft Excel <http://powerlexis.ru> - Клуб PowerPoint - создан для специалистов, которые активно используют презентации в своей деятельности
6. <http://power-p.ru> - архив презентации PowerPoint для учителей и учеников
7. <http://office.microsoft.com/ru-ru> - Шаблоны для документов Word, Excel, PowerPoint (расписание занятий, оформление презентаций, открытки, бланки, ведомости и мн.др.)
8. <http://www.templateswise.com> - Огромная коллекция шаблонов для презентаций PowerPoint.
9. <http://testio.ru/intel.html> - Интеллектуальные тесты

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате изучения учебной дисциплины «Информатика» обучающийся должен: <b>знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>использовать базовые системные программные продукты;</li> </ul>	1. Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. 2. Защита практических работ (№№2-6)
<ul style="list-style-type: none"> <li>основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</li> <li>устройство компьютерных сетей и сетевые технологии обработки и передачи информации;</li> <li>методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;</li> <li>основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность</li> </ul>	1. Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. 2. Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> <li>отчёта по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции (защиты реферата).</li> <li>индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий</li> </ul>
<b>уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>использовать сеть Интернет и ее 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> <li>получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> </ul>	1. Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. 2. Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> <li>защиты практических работ (№№7-24);</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>• применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ для обработки текстовой, графической, числовой и табличной информации.</li> </ul>	<p>1. Экспертная оценка работы по работе с системными программными продуктами и пакетами прикладных программ.</p> <p>2. Промежуточная аттестация в форме экзамена.</p>