**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«МЕДНОГОРСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Г. МЕДНОГОРСКА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

**(ГАПОУ МИК)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

**2021**

Программа учебной дисциплины разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Год начала подготовки: 2021

Организация-разработчик: ГАПОУ МИК

Составитель: Щепина Ю.Ю., преподаватель информатики.

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 3 |
| **СТРУКТУРа содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 6 |
| **условия реализации программы учебной дисциплины** | 13 |
| **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | 15 |

1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1 Область применения программы.**

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана в соответствии с ППССЗ по специальностям среднего профессионального образования технического профиля:

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и является единой для всех форм обучения.

* 1. **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Учебная дисциплина «Информатика» входит

Математический и общий естественнонаучный учебный цикл обязательной части учебных циклов.

* 1. **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Учебная дисциплина «Информатика» формирует знания и умения в области информационных технологий, необходимые для будущей трудовой деятельности выпускни­ков образовательных учреждений СПО.

Основой для изучения учебной дисциплины «Информатика» является дисциплина «Информатика и ИКТ».

Формы проведения учебных занятий выбираются, исходя из дидактической цели, содержания материала и степени подготовки студентов.

В результате изучения дисциплины **студент должен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
| ***ПК 1.1.-1.3.***  ***ПК 2.1-2.4.***  ***ПК 3.1.-3.4.***  **ОК.01**  **ОК.04** | 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. | Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;  основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;  Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий 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. |

**2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Обязательная учебная нагрузка** | 48 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 10 |
| лабораторные занятия | - |
| практические занятия | 36 |
| Самостоятельная работа |  |
| **Промежуточная аттестация** | 2 |

# **2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Информатика**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | ***Объем в часах*** | ***Осваиваемые элементы компетенций*** |
| **1** | **2** | ***3*** | ***4*** |
| **Тема 1. Информация и**  **информационные технологии.** | **Содержание учебного материала** | ***8*** | ***ОК 01, ОК.04,***  ***ПК 1.1.-1.3.***  ***ПК 2.1-2.4.***  ***ПК 3.1.-3.4.*** |
| Введение. Представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества. Информационный потенциал общества. Информационные ресурсы. Формы представления информации. Информационные процессы. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий. | *2* |
| **Практические занятия и лабораторные работы** |  |
| Практическая работа №1 Определение программной конфигурации ВМ.  Практическая работа №2 Подключение периферийных устройств к ПК.  Практическая работа №3 Работа файлами и папками в операционной системе Windows | *6* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | *-* |
| **Тема 2. Технология**  **обработки текстовой**  **информации** | **Содержание учебного материала** | ***12*** | ***ОК 01-11,***  ***ПК 1.1.-1.3.***  ***ПК 2.1-2.4.***  ***ПК 3.1.-3.4.*** |
| 1. Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Программная конфигурация вычислительных машин. Межпрограммный интерфейс. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый файл. Формат файла. Основные элементы текстового документа. Текстовый процессор MicrosoftWord: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом (создание, открытие, сохранение, печать); редактирование и форматирование документа. | ***2*** |
| **Практические занятия и лабораторные работы** | ***10*** |
| Практическая работа № 4 Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности.  Практическая работа № 5 Перевод текстов. Освоение соответствующего программного обеспечения. Первичные настройки текстового процессора.  Практическая работа № 6 Работа с фрагментом текста. Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул.  Практическая работа № 7 Границы и заливка. Создание и форматирование таблиц. Работа со списками.  Практическая работа № 8 Проверка на правописание. Печать документов.  Вставка объектов из файлов и других приложений.  Создание комплексного текстового документа. |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | *-* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | ***3*** | ***4*** |
| **Тема 3. Основы работы с электронными таблицами** | **Содержание учебного материала** | ***6*** | ***ОК 01-11,***  ***ПК 1.1.-1.3.***  ***ПК 2.1-2.4.***  ***ПК 3.1.-3.4.*** |
| Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты ЭТ. Адресация в ячейках. Виды ссылок. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Правила записи арифметических операций.  Форматирование элементов таблицы. Формат числа. | *2* |
| **Практические занятия и лабораторные работы** | ***4*** |
| Практическая работа № 9 Интерфейс MicrosoftExcel. Создание и оформление таблиц в MS Еxcel. Ввод и использование формул. Использование стандартных функций.  Практическая работа № 10 Создание сложных формул с использованием стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Фильтрация данных. Формат ячеек. | *4* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | ***-*** |
| **Тема 4 Основы работы с**  **мультимедийной информацией. Системы компьютерной**  **графики.** | **Содержание учебного материала** | ***10*** | ***ОК 01-11,***  ***ПК 1.1.-1.3.***  ***ПК 2.1-2.4.***  ***ПК 3.1.-3.4.*** |
| Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности MS PowerPoint. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с AdobePhotoshop. Компьютерная и инженерная графика. | *2* |
| **Практические занятия и лабораторные работы** | ***8*** |
| Практическая работа № 11 Создание презентации средствами MS PowerPoint. Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации.  Практическая работа № 12 Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов.  Практическая работа № 13 Понятие объекта в CorelDraw. Создание простых фигур в CorelDraw. Основы работы с текстом. Преобразование текста в CorelDraw.  Практическая работа № 14 Создание основных фигур в AdobePhotoshop. Слои. Управление цветом в AdobePhotoshop. Средства ретуши. Сканирование графических объектов. | *8* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | *-* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | ***3*** | ***4*** |
| **Тема 5. Системы управления базами данных.**  **Справочно-поисковые системы.** | **Содержание учебного материала** | ***6*** | ***ОК 01-11,***  ***ПК 1.1.-1.3.***  ***ПК 2.1-2.4.***  ***ПК 3.1.-3.4.*** |
| Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Команды выборки с параметром сортировки, команды удаления и добавления записей. Принципы работы в справочно-поисковых системах. Организация поиска информации в справочно-поисковых системах. | *2* |
| **Практические занятия и лабораторные работы** | ***4*** |
| Практическая работа № 15 Создание и заполнение базы данных. Связи между таблицами и ввод данных.  Практическая работа № 16 Использование мастера подстановок. Сортировка данных. Формирование отчетов. Запросы базы данных. Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс. |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | *-* |
| **Тема 6 Структура и**  **классификация систем**  **автоматизированного**  **проектирования** | **Содержание учебного материала** | ***6*** | ***ОК 01-11,***  ***ПК 1.1.-1.3.***  ***ПК 2.1-2.4.***  ***ПК 3.1.-3.4.*** |
| Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования. Структура систем автоматизированного проектирования. Виды профессиональных автоматизированных систем. Функции, характеристики и примеры CAE/CAD/CAM-систем. Комплексные автоматизированные системы КОМПAС-3D, ADEM. | *2* |
| **Практические занятия и лабораторные работы** | ***4*** |
| Практическая работа № 17 Система автоматизированного проектирования Компас - 3D. Построение пространственной модели опора.  Практическая работа № 18 Система автоматизированного проектирования Компас - 3D. Построение пространственных моделей деталей. |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | ***-*** |
| **Всего:** | | ***48*** |  |

# **3. условия реализации программы дисциплины**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Оборудование учебного кабинета:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* методические материалы по курсу дисциплины (включая электронные): комплект учебно-наглядных, контрольно-тренировочных учебных пособий, методические указания для студентов по подготовке к практическим занятиям и др.

Технические средства обучения:

* компьютер;
* стандартное программное обеспечение: MS Windows XP, текстовый редактор MS Word, редактор электронных таблиц MS Excel; СУБД MS Access, Internet Explorer, Power Point, САПР Компас 3d;
* мультимедиапроектор.

# 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

**Основная литература:**

1. А. Алексеев, Г. Евсеев, В. Мухаровский, С. Симонович Новейший самоучитель работы на компьютере. – М.: издательство «ДЕСС КОМ», 2018. – 654 с.
2. Голицына О.Л., Попов И. И., Партыка Т. Л., Максимов Н. В. Информационные технологии. - М: ИД «ФОРУМ» - ИНФА-М, 2019
3. Фуфаев Э.В. Пакеты прикладных программ: учебное пособие для студентов средне профессионального образования. М.: Издательский центр «Академия» 2017
4. А. Горячев, Ю. Шафрин. Практикум по информационным технологиям. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2018. – 272 с.
5. Информационные системы и технологии в экономике: Учебник. – 2-е изд., доп. и перераб./ Т.П. Барановская, В.И. Лойко, М.И. Семенов, А.И. Трубилин; Под ред. В.И. Лойко. – М.: Финансы и статистика, 2018. – 416 с.: ил.
6. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие/ Е.В. Михеева. – М.: ИЦ «Академия», 2019. – 384 с.
7. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учебное пособие/ Е.В. Михеева. – М.: ИЦ «Академия», 2017. – 256 с.
8. Михеева Е.В. Практикум по информатике: Учеб. пособие для сред. проф. образования/ Елена Викторовна Михеева. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 192 с.
9. Периодическая литература:  
   газета «Информатика» Издательского дома «Первое сентября»;  
   научно-методический журнал «Информатика и образование».
10. Симонович С.В., Евсеев Г.А., Алексеев А.Г. Специальная информатика: Учебное пособие, 2018 г.
11. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 кл./ Н.Д. Угринович. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2018. – 512 с.
12. Угринович Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений/Н.Д. Угринович, Л.Л. Босова, Н.И. Михайлова. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2018. – 394 с.: ил

**Дополнительная**.

1. Кузнецов А.А. и др. Информатика, тестовые задания. – М., 2019.
2. Михеева Е.В. Практикум по информации: учеб. пособие. – М., 2018.
3. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика: учебник. – М., 2018.
4. Семакин И.Г. и др. Информатика. Структурированный конспект базового курса. – М., 2016.
5. Уваров В.М., Силакова Л.А., Красникова Н.Е. Практикум по основам информатики и вычислительной техники: учеб. пособие. – М., 2018.

**Электронные ресурсы:**

1. http://www.alleng.ru/edu/comp.htm - Образовательные ресурсы - информатика.
2. http://wordexpert.ru - Профессиональная работа в Word
3. http://www.word-study.com - Секреты работы в Microsoft Word
4. http://www.excel-study.com - Секреты работы в Microsoft Excel
5. 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. Открытый каталог «Учебных презентаций» - в каталоге размещаются мультимедийные презентации по основным учебным дисциплинам (информатика, литература, химия, физика и др.). Все презентации можно бесплатно загрузить с сайта и использовать в учебной деятельности. Помимо этого, на сайте публикуются статьи, посвященные разработке и защите учебных презентаций. Раз в год проводится конкурс на лучшую учебную презентацию среди учителей и учащихся школ.
10. http://www.igraza.ru - IgraZa.ru - этот сайт — об «интеллектуальном спорте», о занимательных задачах, о том, какие они бывают и как над ними работать, а также — как их составлять самому. Здесь представлены почти все виды занимательных задач, с которыми может встретиться человек в современной периодической и непериодической печати, а также на просторах Интернета.
11. http://somit.ru/informatika\_karta.htm - Подготовка к ЕГЭ с помощью интерактивной анимацией.
12. http://www.dr-co.ru/page-stat.html - Cтатьи, уроки, мануалы.
13. http://testio.ru/intel.html - Интеллектуальные тесты.
14. http://www.metod-kopilka.ru/ - Методическая копилка учителя информатики.
15. Алгоритмы, методы, исходники - AlgoList http://algolist.manual.ru/
16. Библиотека алгоритмов - ALGLIB http://alglib.sources.ru/
17. Виртуальный компьютерный музей http://www.computer-museum.ru/index.php
18. Дискретная математика: алгоритмы http://rain.ifmo.ru/cat/view.php
19. Задачи соревнований по спортивному программированию с проверяющей системой - Timus Online Judge http://acm.timus.ru/
20. Изучаем алгоритмизацию http://inform-school.narod.ru/
21. Интернет-школа информатики и программирования СПБГУ ИТМО http://ips.ifmo.ru/main/welcome/index.html
22. Информатика в школе http://infoshkola.info/
23. Информатика на интерактивной доске по УМК Л.Л.Босовой: сайт учителя Сырцовой С.В. http://syrtsovasv.narod.ru/ikt/
24. Информационные технологии в образовании - RusEdu http://www.rusedu.info/
25. Клякс@.нет. Информатика и ИКТ в школе http://www.klyaksa.net/
26. Компас - 3D http://kompas.ru/

# **4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины**

# Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Знания:   * Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; * основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; * Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий 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. | Приложение1 | устное и письменное выполнение индивидуальных практических работ;  решение тестовых заданий. |
| Умения:   * 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. | Выполнение работ в соответствии с заданием | Оценка результатов выполнения практических работ  Экспертное наблюдение за выполнением работ; |

Приложение 1.

**Критерии и нормы оценки**

**1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся**

Ответ оценивается отметкой «5», если:

* Работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

* допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

# 2.Оценка устных ответов обучающихся

Ответ оценивается отметкой «5», если обучающийся:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Планируемыми результатами обучения» в настоящей программе);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.