Областное государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Томский политехнический техникум»

(ОГБПОУ «ТПТ»)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

для специальности:

|  |  |
| --- | --- |
| 15.02.12 | Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) |

Томск

2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

– Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) *15.02.12Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);*

*–* Примерной основной образовательной программы, разработанной ГАПОУ СО «Верхнесалдинский авиаметаллургический техникум», 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.А.Калугина

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Разработчик: Самсонова О.В., преподаватель

|  |
| --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании цикловой методической комиссии (ЦМК)  общепрофессиональных дисциплин |
| Председатель ЦМК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Е.А.Метелькова)  Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. |

**Содержание**

|  |
| --- |
| 1. Общая характеристика программы учебной дисциплины……………............................4 |
| 1. Структура и содержание учебной дисциплины……………………………………….....5 |
| 1. Условия реализации программы учебной дисциплины……………….………………...9 |
| 1. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины……………………...10 |

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины ЕН.02 ИНФОРМАТИКА является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности *15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям*).

**1.2. Место учебной дисциплины** в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ЕН.02 ИНФОРМАТИКА относится к математическому и общему естественнонаучному циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  компетенций | Умения | Знания |
| ОК 01-05, 09  ПК 1.2,1.3, 3.2. | У1. Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;  У2. Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;  У3. Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;  У4. Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;  У5. Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;  У6. Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;  У7. Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. | З1. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;  З2. Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;  З3. Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;  З4. Методы и приемы обеспечения информационной безопасности;  З5. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;  З6. Общий состав и структура персональных электронно- вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;  З7. Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Обязательная учебная нагрузка (всего)** | **48** |
| **Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)** | **46** |
| в том числе: |  |
| теоретические занятия | 6 |
| практические занятия | 40 |
| **Консультации** | **2** |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета** |  |

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы,**  **самостоятельная работа обучающихся** | | | | **Объем часов** |
| **1** | **2** | | | | **3** |
| **Раздел 1. Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации** | | | | | **4** |
| **Тема 1.1.**  **Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. Способы представления информации.** | Содержание учебного материала | | | | 2 |
| Человек и информация, информационные процессы. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Основные методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. Кодирование информации. Двоичная форма представления информации. Представление текстовой, числовой, графической и звуковой информации. | | | |
| **Практические работы** | | | |  |
| 1 | | Использование технологий обработки (сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи) информации в профессионально ориентированных информационных системах. | | 2 |
| **Раздел 2. Методы и приемы обеспечения информационной безопасности** | | | | | **4** |
| **Тема 2.1.**  **Методы и приемы обеспечения информационной безопасности** | Содержание учебного материала | | | | 2 |
| Каналы утечки компьютерной информации. Методы и средства защиты: законодательные, административные, финансовые, морально-этические меры, физические, технические, аппаратные средства. Защита от несанкционированного доступа к ресурсам ПЭВМ. Антивирусные средства защиты. | | | |
| **Практические работы** | | | | 2 |
| 2 | Работа с антивирусными средствами защиты информации. | | |
| **Раздел 3. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем** | | | | | **2** |
| **Тема 3.1.Структура ПЭВМ, принцип открытости, модульности** | Содержание учебного материала | | | | 2 |
| Структура ПЭВМ, принцип открытости, модульности. Назначение и характеристики основных устройств персонального компьютера. Периферийные устройства компьютера. | | | |
| **Раздел 4. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ** | | | | | **34** |
| **Тема 4.1. Технология создания и обработки документов в текстовом редакторе** | Содержание учебного материала | | | |  |
| Настройка параметров программы. Создание и редактирование текстового документа. Поиск и замена фрагмента текста. Автоматизированная проверка правописания. Автоматическая расстановка переносов. Форматирование текстового документа. Вставка графических объектов, символов, формул. | | | |
| **Практические работы** | | | | 10 |
| 3 | | Создание и редактирование текстового документа. | |
| 4 | | Форматирование текстового документа. | |
| 5 | | Использование в документах различных графических объектов, символов,  формул. | |
| 6 | | Создание и редактирование таблиц. | |
| 7 | | Работа с таблицами. | |
| **Тема 4.2.**  **Технология обработки числовой информации в электронных таблицах** | Содержание учебного материала | | | |  |
| Настройка параметров программы. Создание и редактирование электронной таблицы. Автозаполнение таблиц. Работа с формулами. Абсолютные, относительные и смешанные ссылки. Построение диаграмм, графиков. | | | |
| **Практические работы** | | | | 10 |
| 8 | | | Создание и редактирование электронной таблицы. |
| 9 | | | Работа с формулами. Абсолютные, относительные смешанные ссылки. |
| 10 | | | Использование математических, статистических, логических функций.  Построение диаграмм, графиков. |
| 11 | | | Организация расчетов с использованием прикладных компьютерных программ. |
| 12 | | | Обработка и анализ информации с применением программных средств и вычислительной техники. |
| **Тема 4.3.**  **Обработка баз данных** | Содержание учебного материала | | | |  |
| Компьютеры как инструмент для хранения и поиска информации. Структуризация информации. База данных как программное средство для работы с большими объемами информации. Основные типы организации баз данных. Табличное представление данных. Объекты, записи и поля. Логические операции. Заполнение базы данных. Ввод, корректировка информации, удаление информации. Работа с запросами и отчетами. | | | |
| **Практические работы** | | | | 6 |
| 13 | | | Создание учебной базы данных. Работа с формами. |
| 14 | | | Поиск и корректировка информации в базе данных |
| 15 | | | Создание запросов и отчетов в системе управления базами данных |
| **Тема 4.4.**  **Технология создания мультимедийных объектов** | Содержание учебного материала | | | |  |
| Принципы создания презентаций. Настройка параметров программы. Использование графических и мультимедийных объектов в презентации. Настройка анимации. | | | |
| **Практические работы** | | | |  |
| 16 | | | Создание мультимедийной презентации | 2 |
| **Тема 4.5.**  **Технология обработки графической информации** | Содержание учебного материала | | | |  |
| Виды компьютерной графики. Графические форматы. Графические редакторы. Основные принципы работы в графическом редакторе. | | | |
| **Практические работы** | | | |  |
| 17 | | | Создание и редактирование изображений средствами графических редакторов. |  |
| 18 | | | Обработка растровых изображений в графическом редакторе. | 6 |
| 19 | | | Средства работы с векторной графикой. |  |
| **Раздел 5. Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации** | | | | | **2** |
| **Тема 5.1.**  **Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации** | Содержание учебного материала | | | |  |
| Телекоммуникационные технологии: основные принципы, методы, свойства, эффективность. Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации. Виды компьютерных сетей. Назначение, состав, услуги Internet. Поиск информации. | | | |
| **Практические работы** | | | |  |
| 20 | | | Получение информации в локальной и глобальной компьютерных сетях. Использование сети Интернет. | 2 |
| **Консультации** | | | | | **2** |
| **Всего:** | | | | | **48** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Оборудование учебного кабинета:

* рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером;
* столы и компьютеры для студентов (14 шт.);
* комплект методических указаний по выполнению практических работ (14 шт.).

Технические средства обучения:

* мультимедийное оборудование (проектор, экран);
* доска (под маркер);
* принтеры;
* МФУ;
* локальная сеть;
* подключение к сети Интернет.

Программное обеспечение:

* система тестирования;
* учебные интерактивные мини-тренажеры, интернет-ресурсLearningApps.org.

# 3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Кузнецов, П. У. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : [Электронный ресурс] : учебник / П. У. Кузнецов. – М. : Юстиция, 2018. – 214 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа <https://book.ru/book/933729>
2. Ляхович В. Ф. Основы информатики [Электронный ресурс] : учебник / В. Ф. Ляхович, В. А. Молодцов, Н. Б. Рыжикова. – М. КноРус, 2018. – 347 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://www.book.ru/book/927691>
3. Ляхович В. Ф. Основы информатики [Электронный ресурс] : учебник / В. Ф. Ляхович, В. А. Молодцов, Н. Б. Рыжикова. – М. КноРус, 2020. – 348 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://www.book.ru/book/932956>
4. Мельников, В. П. Информационная безопасность [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Мельников, А. И Куприянов; под ред. В. П. Мельникова. – М. : КноРус, 2020. – 267 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://book.ru/book/932059>
5. Угринович Н. Д. Информатика [Электронный ресурс] : учебник / Н. Д. Угринович. – М. : КноРус, 2018. – 377 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://www.book.ru/book/924189>
6. Угринович Н. Д. Информатика [Электронный ресурс] : учебник / Н. Д. Угринович. – М. : КноРус, 2020. – 377 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://book.ru/book/932057>
7. Угринович Н. Д. Информатика. Практикум [Электронный ресурс]  : практикум / Н. Д. Угринович. – М. : КноРус, 2018. – 264 с. – (Среднее профессиональное образование)..– Режим доступа : <https://www.book.ru/book/924220>
8. Угринович Н. Д. Информатика. Практикум [Электронный ресурс]  : практикум / Н. Д. Угринович. – М. : КноРус, 2020. – 264 с. – (Среднее профессиональное образование)..– Режим доступа : <https://book.ru/book/932058>
9. Филимонова, Е.В**.** Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учебник / Е. В. Филимонова – М. : КноРус, 2019. — 482 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа :<https://book.ru/book/929468>

Дополнительная литература:

1. Михеева Е. В. Информатика [Электронный ресурс] : учебник / Е. В. Михеева, О. И. Титова. – М. : ИЦ Академия, 2017. – 400 с. – (Профессиональное образование). – Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=294574>
2. Михеева Е. В. Информатика. Практикум [Электронный ресурс]: учеб.пособие – М. : ИЦ Академия, 2017. – 223 с. – (Профессиональное образование). – Режим доступа:<http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=293838>
3. Фиошин М. Е. Информатика. 10 кл. Углубленный уровень : учебник для общеобразоват. учреждений / М. Е. Фиошин. – М. : Дрофа, 2014. – 366 с.
4. Фиошин М. Е. Информатика. 11 кл. Углубленный уровень : учебник для общеобразоват. учреждений / М. Е. Фиошин. – М. : Дрофа, 2015. – 335 с.

Интернет-ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [<http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.6.19>/](http://window.edu.ru/)(30.08.2021)
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [<http://fcior.edu.ru/card/23522/arhitektura-kompyutera.html>/](http://fcior.edu.ru/)(30.08.2021)
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>(30.08.2021)

**3.3. Организация образовательного процесса**

Обучение учебной дисциплины осуществляется для группы студентов, обучающихся на базе среднего общего образования (11 классов) на втором курсе.

**3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров: наличие высшего образования. Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ   
ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| 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. | * Устный опрос * Решение тестовых заданий * Выполнение практических работ |
| 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. | * Оценка результатов выполнения практических работ * Экспертное наблюдение за выполнением работ |

Шкала оценок за устный ответ

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка** | **Условия, при которых выставляется оценка** |
| отлично | Обучающийся:  - последовательно, связно излагает материал, показывает знание и глубокое понимание всего материала;  - делает необходимые выводы;  - в пределах программы отвечает на поставленные вопросы. |
| хорошо | Обучающийся:  - усвоил основной материал программы;  - ответ удовлетворяет установленным требованиям, но при этом делает несущественные пропуски при изложении фактического материала, предусмотренного программой;  - допускает две негрубые ошибки или неточности в формулировках. |
| удовлетворительно | Обучающийся:  - знает и понимает основной материал программы;  - материал излагается упрощенно, с ошибками и затруднениями. |
| неудовлетворительно | Обучающийся:  - излагает материал бессистемно;  - при отсутствии ответа. |