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

|  |
| --- |
| РАССМОТРЕНОна 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:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Кодкомпетенций | Умения | Знания |
| ОК 01-05, 09ПК 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. |