***Министерство образования и науки Челябинской области***

***Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение***

***«Южно-Уральский государственный технический колледж»***

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 «Информатика»**

по специальности***15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт***

***промышленного оборудования (по отраслям)***

***ФП «Профессионалитет»***

**г. Челябинск, 2022г.*СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 «Информатика»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью математического и общего естественно-научного цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

* ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
* ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
* ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
* ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической – эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| ***Код ПК, ОК*** | ***Умения*** | ***Знания*** |
| --- | --- | --- |
| ОК1  ОК2  ОК9  ПК 3.2 | Уо 01.04 Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  Уо 02.02 Определять необходимые источники информации;  Уо 09.01 Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  Уо 09.02 Использовать современное программное обеспечение;  Уо 09.03 Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;  У 3.2.01 выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;  У 3.2.02 использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;  У 3.2.03 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;  У 3.2.04 обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;  У 3.2.05 получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;  У 3.2.06 применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; | Зо 01.02 Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  Зо 02.02 Приемы структурирования информации;  Зо 09.01 Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;  Зо 09.02 Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств  З 3.2.01 базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;  З 3.2.02 основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;  З 3.2.03 устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;  З 3.2.04 методы и приемы обеспечения информационной безопасности;  З 3.2.05 методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;  З 3.2.06 общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 63 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 36 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 27 |
| практические занятия | 36 |
| *Самостоятельная работа* | 0 |
| **Промежуточная аттестация** | зачет |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч** | **Код ПК, ОК** | **Код Н/У/З** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема 1. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации** | **Дидактические единицы, содержание** | ***6/0*** | ПК 3.2  ОК1  ОК2  ОК9 | З 3.2.01  З 3.2.02  З 3.2.05  З 3.2.06  Уо 01.04  Зо 01.02  Уо 02.02  Зо 02.02  Уо 09.01  Уо 09.02  Уо 09.03  Зо 09.01  Зо 09.02 |
| 1. Введение. Представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества. Информационный потенциал общества. Информационные ресурсы. Формы представления информации. Кодирование информации. Информационные процессы. | 6 |
| 1. Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем. Технические средства обработки информации. Персональный компьютер – устройство для обработки информации. Архитектура персонального компьютера (ПК). Функционально-структурная организация: основные блоки ПК и их назначение, функциональные характеристики ПК. Логические основы компьютера. Структурная схема вычислительных систем. |
| 1. Программные средства обработки информации. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ. Операционные системы, их назначение и функции. Задачи и состав ОС. Загрузка операционных систем. Виды операционных систем для ПК. Файловая структура хранения данных. Прикладное программное обеспечение. Пакеты прикладных программ. Классификация ППП: проблемно-ориентированные, интегрированные. Пакеты прикладных программ для решения научно-технических задач. Характерные особенности пакетов прикладных программ. |
| **В том числе практических занятий** | **0** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **0** |
| **Тема 2 Технология обработки текстовой информации** | **Дидактические единицы, содержание** | **12/10** | ПК 3.2  ОК1  ОК2  ОК9 | У 3.2.03  У 3.2.04  У 3.2.05  У 3.2.06  З 3.2.01  З 3.2.02  З 3.2.05  Уо 01.04  Зо 01.02  Уо 02.02  Зо 02.02  Уо 09.01  Уо 09.02  Уо 09.03  Зо 09.01  Зо 09.02 |
| 1. Текстовые процессоры. Обзор современных текстовых процессоров. Текстовый процессор: назначение и функциональные возможности. Интерфейс текстового процессора. Работа с документом (создание, открытие, сохранение, печать). Редактирование и форматирование документа. Приемы работы со списками, таблицами, формулами, графическими объектами. Технология работы с большими документами. | 2 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **10** |
| ***Практическая работа 1*** *Основные приемы работы в текстовом редакторе* | *2* |
| ***Практическая работа 2*** *Создание таблиц, списков, формул в текстовом редакторе* | *2* |
| ***Практическая работа 3*** *Работа с графическими объектами в текстовом редакторе* | *2* |
| ***Практическая работа 4*** *Создание автооглавления и слияние документов в текстовом редакторе* | *2* |
| ***Практическая работа 5*** *Создание комплексного текстового документа* | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | 0 |
| **Тема 3. Технология обработки числовой информации** | **Дидактические единицы, содержание** | **12/10** | ПК 3.2  ОК1  ОК2  ОК9 | У 3.2.01  У 3.2.03  У 3.2.04  У 3.2.05  У 3.2.06  З 3.2.01  З 3.2.02  З 3.2.05  Уо 01.04  Зо 01.02  Уо 02.02  Зо 02.02  Уо 09.01  Уо 09.02  Уо 09.03  Зо 09.01  Зо 09.02 |
| 1. 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. Обработка данных в электронной таблице: сортировка, поиск, фильтрация. Создание таблиц промежуточных итогов и сводных таблиц. Графическое представление данных | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **10** |
| ***Практическая работа 6.*** *Решение расчетных задач в табличном процессоре.* | *2* |
| ***Практическая работа 7.*** *Работа с мастером функций в табличном процессоре.* | *2* |
| ***Практическая работа 8.*** *Анализ данных в табличном процессоре.* | *2* |
| ***Практическая работа 9****. Построение диаграмм и графиков* | *2* |
| ***Практическая работа 10.*** *Создание комплексного документа в табличном процессоре* | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **0** |
| **Тема 4 Технология обработки графической информации** | **Дидактические единицы, содержание** | **14/10** | ПК 3.2  ОК1  ОК2  ОК9 | У 3.2.02  У 3.2.03  У 3.2.04  У 3.2.05  У 3.2.06  З 3.2.01  З 3.2.02  З 3.2.05  Уо 01.04  Зо 01.02  Уо 02.02  Зо 02.02  Уо 09.01  Уо 09.02  Уо 09.03  Зо 09.01  Зо 09.02 |
| 1. Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности мастера презентаций. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. | 2 |
| 1. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы в векторной и растровой графике. Компьютерная и инженерная графика. Понятие цветовой модели. Форматы графических данных. Представление графического изображения в компьютере. | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **10** |
| ***Практическая работа 11.****Создание презентации* | 2 |
| ***Практическая работа 12.*** *Создание электронных ресурсов с использованием облачных сервисов.* | 2 |
| ***Практическая работа 13.*** *Создание проекта в растровом графическом редакторе.* | 2 |
| ***Практическая работа 14.*** *Создание проекта в векторном графическом редакторе.* | 2 |
| ***Практическая работа 15****. Создание планов и схем в графическом редакторе* | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **0** |
| **Тема 5. Технология обработки баз данных** | **Дидактические единицы, содержание** | **10/6** | ПК 3.2  ОК1  ОК2  ОК9 | У 3.2.01  У 3.2.02  У 3.2.03  У 3.2.04  У 3.2.05  З 3.2.01  З 3.2.02  З 3.2.03  З 3.2.05  Уо 01.04  Зо 01.02  Уо 02.02  Зо 02.02  Уо 09.01  Уо 09.02  Уо 09.03  Зо 09.01  Зо 09.02 |
| 1. Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных Проектирование многотабличной базы данных. Форматы полей. Объекты базы данных: таблицы, формы, отчеты, запросы. Команды выборки с параметром сортировки, команды удаления и добавления записей. | 2 |
| 1. Назначение и виды информационных систем. Справочно-поисковые системы (СПС). Назначение, возможности, примеры СПС. Интерфейс пользователя, состав и структура СПС. Принципы работы и организация поиска информации в СПС | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **6** |
| ***Практическая работа 16.*** *Создание многотабличной базы данных* | *2* |
| ***Практическая работа 17.*** *Создание запросов и отчетов в базе данных* | *2* |
| ***Практическая работа 18.*** *Поиск информации в справочно-поисковой системе* | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | 0 |
| **Тема 6. Сетевые технологии обработки и передачи информации** | **Дидактические единицы, содержание** | **8/0** | ПК 3.2  ОК1  ОК2  ОК9 | У 3.2.02  У 3.2.03  У 3.2.04  У 3.2.05  З 3.2.01  З 3.2.02  З 3.2.03  З 3.2.04  Уо 01.04  Зо 01.02  Уо 02.02  Зо 02.02  Уо 09.01  Уо 09.02  Уо 09.03  Зо 09.01  Зо 09.02 |
| 1. Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; Компьютерные сети и их виды. Структура и основные принципы работы сети. Технические средства сети и их характеристики. Использование компьютерных сетей для организации совместной работы сотрудников предприятия. Сетевое программное обеспечение. Локальные сети. Аппаратные и программные средства локальных вычислительных сетей. Топология ЛВС | 8 |
| 1. Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации. Глобальные сети. История развития сети Интернет. Принципы работы. Единицы скорости передачи данных. Система адресации в Интернете. Протоколы передачи данных |
| 1. Компьютерные вирусы. Классификация и характеристика компьютерных вирусов. Способы обнаружения и средства борьбы с компьютерными вирусами. Антивирусные программы |
| 1. Методы и приемы обеспечения информационной безопасности Виды угроз в информационной сфере. Внутренние и внешние источники угроз. Информационная безопасность и защита информации. Приемы обеспечения информационной безопасности. Классификация различных видов угроз и программно-технические меры обеспечения безопасности |
| **В том числе практических занятий** | **0** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **0** |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)** | | ***0*** |  |  |
| **Промежуточная аттестация** | | ***1*** |  |  |
| **Всего:** | | ***63*** |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины ~~должны быть~~ предусмотрены следующие специальные помещения:

кабинет информатики,оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной специальности*.*

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации ~~должен иметь~~ содержит печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. ~~При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.~~

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Семакин И. Г. Информатика. 11 класс. Базовый уровень: учебник / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. — 224 с.: ил.
2. Методические рекомендации по выполнению практических работ по учебной дисциплине "[Информатика](https://dom.sustec.ru/mod/glossary/showentry.php?eid=1844&displayformat=dictionary)" для специальностей технического профиля/ ГБПОУ "ЮУрГТК"; сост. Т.Н. Орлова, Л.А. Садохина. – Челябинск: РИО, 2022-160с.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0800-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/> product/1209811 (дата обращения: 10.07.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. ЭОР учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности для специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://dom.sustec.ru/course/view.php?id=150>

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. 149-ФЗ Об информации, информационных технологиях и о защите информации (с изменениями на 2 июля 2021 года): Доступ из электронного фонда нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» https://docs.cntd.ru/document/901990051
2. Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1583669 (дата обращения: 10.07.2022). – Режим доступа: по подписке.
3. Цветкова, М. С. Информационная безопасность. Правовые основы информационной безопасности. 10-11 классы : учебник / М. С. Цветкова, С. В. Голубчиков, В. К. Новиков ; под ред. М. С. Цветковой. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 112 с. - ISBN 978-5-09-083046-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1876787 (дата обращения: 10.07.2022). – Режим доступа: по подписке.
4. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа www. window. edu. ru.
5. БИНОМ. Лаборатория знаний [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа https://lbz.ru/books/697/

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

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| --- | --- | --- |
| **Знания***:*   * Зо 01.02 Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; * Зо 02.02 Приемы структурирования информации; * Зо 09.01 Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; * Зо 09.02 Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств * З 3.2.01 базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; * З 3.2.02 основныеположения и принципы построения системы обработки и передачи информации; * З 3.2.03 устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; * З 3.2.04 методы и приемы обеспечения информационной безопасности; * З 3.2.05 методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; * З 3.2.06 общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем | **Критерии оценивания тестовых заданий:**   * неудовлетворительно – от 0 до 50%; * удовлетворительно - от 51% до 70%; * хорошо - от 71 до 90%; * отлично - от 91 до 100%.   **Критерии оценивания аудиторных самостоятельных и практических работ:**   * оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; * оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; * оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); * оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы). | *Тестирование,*  *оценка результатов выполнения аудиторных самостоятельных работ* |
| **Умения**:   * Уо 01.04 Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; * Уо 02.02 Определять необходимые источники информации; * Уо 09.01 Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; * Уо 09.02 Использовать современное программное обеспечение; * Уо 09.03 Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; * У 3.2.01 выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; * У 3.2.02 использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; * У 3.2.03 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; * У 3.2.04 обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; * У 3.2.05 получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; * У 3.2.06 применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; | **Критерии оценивания практических работ:**   * оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; * оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; * оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); * оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы). | *Оценка результатов выполнения практической работы*  *Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы* |