Приложение II.1

к ППССЗ 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация

электрооборудования промышленных и гражданских зданий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ЕН.02 Информатика**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 3 |
| 1. СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 1. условия реализации рабочей ПРОГРАММЫ учебной дисциплины | 10 |
| 1. Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины | 11 |

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

**1.1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01-ОК 04  ПК 1.1  ПК 2.3  ПК 2.4  ПК 3.2  ПК 3.4  ПК 4.3 | 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 |

ОК и ПК, актуализируемые при изучении дисциплины:

|  |  |
| --- | --- |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках |
| ПК 2.3 | Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий |
| ПК 2.4 | Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования. |
| ПК 3.4 | Участвовать в проектировании электрических сетей |
| ПК 4.3 | Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Образовательная нагрузка обучающихся, в том числе** | **92** |
| **Самостоятельная работа** | **4** |
| **Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем:** | **88** |
| **учебных занятий, из них** | **86** |
| теоретическое обучение | 17 |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия | 68 |
| курсовые работы (проекты) |  |
| контрольные работы | 1 |
| **промежуточная аттестация** (в форме дифференцированного зачета) | **2** |
| **Промежуточная аттестация (в форме экзамена)** |  |

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | | | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | | | **3** | **4** | **5** |
| **Раздел 1**  Информация и информационные технологии. Технология  обработки текстовой  информации |  | | | **13** |  |  |
| **Тема 1.1**  Информация и информационные технологии | **Содержание учебного материала** | | | 4 | OK 01-09  ПК 2.3  ПК 2.4  ПК 3.4  ПК 4.3 | 2 |
| 1 | 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 | |
| **Практические работы** | | | 8 |  |
| 1 | Определение программной конфигурация ВМ | |
| 2 | Подключение периферийных устройств к ПК | |
| 3 | Работа файлами и папками в операционной системе Windows | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Сообщение на тему:Инструменты поиска информации в Интернете | | | 1 |
| **Раздел 2**  Основы работы с электронными таблицами.  Основы работы с  мультимедийной информацией. Системы компьютерной  графики |  | | | **52** |  |  |
| **Тема 2.1**  Основы работы с электронными таблицами | **Содержание учебного материала** | | | 3 | OK 01-09  ПК 2.3  ПК 2.4  ПК 3.4  ПК 4.3 | 2 |
| 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 | |
| 2 | Контрольная работа №1 | | 1 |  |
| **Практические работы** | | | 14 |
| 1 | Интерфейс Microsoft Excel. Создание и оформление таблиц в MS Еxcel. Ввод и использование формул | |
| 2 | Использование стандартных функций. Фильтрация данных. Формат ячеек | |
| 3 | Создание сложных формул с использованием стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Сообщение на тему: Особенности функционирования программы Excel | | | 1 |
| **Тема 2.2**  Основы работы с  мультимедийной информацией. Системы компьютерной  графики.  Виды программного обеспечения. Технология работы  с операционными системами | **Содержание учебного материала** | | | 6 | OK 01-09  ПК 2.3  ПК 2.4  ПК 3.4  ПК 4.3 | 2 |
| 1 | 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  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 | |
| **Практические работы** | | | 26 |  |
| 1 | | Создание презентации средствами MS PowerPoint. Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации |
| 2 | | Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов |
| 3 | | Понятие объекта в CorelDraw. Создание простых фигур в CorelDraw. Основы работы с текстом |
| 4 | | Преобразование текста в CorelDraw |
| 5 | | Создание основных фигур в AdobePhotoshop. Слои. Управление цветом в AdobePhotoshop. Средства ретуши. Сканирование графических объектов |
| 6 | | Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности |
| 7 | | Перевод текстов. Освоение соответствующего программного обеспечения. Первичные настройки текстового процессора. Работа с фрагментом текста. Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул |
| 8 | | Границы и заливка. Создание и форматирование таблиц. Работа со списками. Проверка на правописание. Печать документов |
| 9 | | Вставка объектов из файлов и других приложений |
| 10 | | Создание комплексного текстового документа |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Сообщение на тему: Современные мультимедийные технологии | | | 1 |
| **Раздел 3**  Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы. Структура и классификация систем автоматизированного  Проектирования |  | | | **25** |  |  |
| **Тема 3.1**  Системы управления базами данных.  Справочно-поисковые системы | **Содержание учебного материала** | | | 2 | OK 01-09  ПК 2.3  ПК 2.4  ПК 3.4  ПК 4.3 | 2 |
| 1 | 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 | |
| **Практические работы** | | | 10 |  |
| 1 | Создание и заполнение базы данных. Связи между таблицами и ввод данных | |
| 2 | Использование мастера подстановок. Сортировка данных. Формирование отчетов | |
| 3 | Запросы базы данных. Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Сообщение на тему: Сравнение баз данных СУБД и СУРБД | | | 1 |
| **Тема 3.2**  Структура и  классификация систем  автоматизированного  проектирования | **Содержание учебного материала** | | | 2 | OK 01-09  ПК 2.3  ПК 2.4  ПК 3.4  ПК 4.3 | 2 |
| 1 | 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 | |
| **Практические работы** | | | 10 |  |
| 1 | Система автоматизированного проектирования Компас - 3D | |
| 2 | Построение пространственной модели опора. Компас – 3D | |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)** | | | | **2** |  |  |
| **Всего** | | | | **92** |  |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы обеспечивается наличием учебного кабинета Информатики.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

компьютеры по количеству обучающихся,

рабочее место преподавателя,

комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

компьютеры с лицензионным программным обеспечением,

проектор,

принтер,

локальная сеть с выходом в глобальную сеть.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

* + 1. **Основные печатные издания**

1. Цветкова, М.С. Информатика: учебник для студентов СПО/ М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова.- 6 - е издание стереотипное. - Москва: Академия, 2019.-352 с.- ISBN978-5-4468-8663-0. - Текст: непосредственный.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Новожилов, О. П.  Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516248>

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, 2020. - 384 с. -(Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1083063>

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): учеб. пособие / Н.Г. Плотникова. — Москва: РИОР : ИНФРА-М, 2019. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование) - ISBN 978-5-369-01308-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/994603>

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 | Демонстрировать знания номенклатуры и порядка использования программных продуктов, положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;  устройства 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 для автотранспортного предприятия, их эффективность.  Выполнять практические работы связанные с расчетами в компьютерных программах, использованием сети Интернет; созданием хранением и размещением баз данных; обработкой и анализом информации; применением графических редакторов; поиском информациию | 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 | Оценка результатов выполнения практических работ  Экспертное наблюдение за выполнением работ; |