Приложение

ООП-ППССЗ по специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте

(железнодорожном транспорте)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

**2024 год**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **условия реализации ПРОГРАММЫ учебной дисциплины** |  |
| 1. **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** |  |
| 1. **ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ** |  |
|  |  |

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Информатика является частью основной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ООП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Программа учебной дисциплины ЕН.02 Информатика может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации по профессиям рабочих:

Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:**

дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

**1.3.1** В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

– использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;

– применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

– состав функций и возможностей использования информационных и телеком­муникационных технологий в профессиональной деятельности

**1.3.2** В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

-общие:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

**Очная форма обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **74** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **54** |
| в том числе: |  |
| лекции | 10 |
| практические занятия | 44 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **20** |
| **Промежуточная аттестация** | **-** |
| ***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (IV семестр)*** | |

**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** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
|  | **4семестр (74часа=10-лк+44ч-пр+20ч-сам.р)** |  |  |
| **Тема 1.** **Информация и информационные технологии** | **Содержание учебного материала** | **10**  1 | 1-2  ОК 02, ОК 09 |
| 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. |
| **В том числе, практических занятий** | **6** |
| **Практическое занятие № 1**  Определение программной конфигурация ВМ. | 2 |
| **Практическое занятие № 2**  Подключение периферийных устройств к ПК. | 2 |
| **Практическое занятие № 3**  Работа файлами и папками в операционной системе Windows | 2 |
| **Самостоятельная работа №1**  Подготовка к практическим занятиям. | **3** |  |
| **Тема 2.** **Технология обработки текстовой информации** | **Содержание учебного материала** | **15**  1 | 1-2  ОК 02, ОК 09 |
| 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. |
| **В том числе, практических занятий** | **10** |
| **Практическое занятие № 4**  Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю  специальности. | 2 |
| **Практическое занятие № 5**  Перевод текстов. Освоение соответствующего программного обеспечения. Первичные настройки текстового процессора. Работа с фрагментом текста.  Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул. | 2 |
| **Практическое занятие № 6**  Границы и заливка. Создание и форматирование таблиц. Работа со списками. | 2 |
| **Практическое занятие № 7** Проверка на правописание. Печать документов. | 2 |
| **Практическое занятие № 8** Вставка объектов из файлов и других приложений.  Создание комплексного текстового документа. | 2 |
| **Самостоятельная работа №2**  Подготовка к практическим занятиям. Отработка навыков работы с текстом | **4** |
| **Тема 3.** **Основы работы с электронными таблицами** | **Содержание учебного материала** | **15**  2 | 1-2  ОК 02, ОК 09 |
| 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. |
| **В том числе, практических занятий** | **10** |
| **Практическое занятие № 9**  Интерфейс MicrosoftExcel. Создание и оформление таблиц в MS Еxcel. Ввод и использование формул. | 2 |
| **Практическое занятие № 10**  Использование стандартных функций. | 2 |
| **Практическое занятие № 11**  Создание сложных формул с использованием стандартных функций. | 2 |
| **Практическое занятие № 12**  Построение диаграмм и графиков. | 2 |
| **Практическое занятие № 13**  Фильтрация данных. Формат ячеек. | 2 |
| **Самостоятельная работа №3**  Подготовка к практическим занятиям. Отработка навыков работы с таблицами | **3** |
| **Тема 4 Основы работы с мультимедийной информацией.**  **Системы компьютерной графики.** | **Содержание учебного материала** | **15**  2 | 1-2  ОК 02, ОК 09 |
| 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 PaintNet (AdobePhotoshop при наличии). Компьютерная и инженерная графика. |
| **В том числе, практических занятий** | **10** |
| **Практическое занятие № 14**  Создание презентации средствами MS PowerPoint. Добавление  звука и видео в презентации. Настройка анимации. | 2 |
| **Практическое занятие № 15**  Создание электронных образовательных ресурсов по профилю  специальности с использованием облачных сервисов. | 2 |
| **Практическое занятие № 16**  Понятие объекта в MS Visio. Создание простых фигур в MS Visio. Основы работы с текстом. (или Понятие объекта в CorelDraw. Создание простых фигур в  CorelDraw. Основы работы с текстом.) | 2 |
| **Практическое занятие № 17**  Преобразование текста в MS Visio (или CorelDraw). | 2 |
| **Практическое занятие № 18**  Создание основных фигур в PaintNet. Слои. Управление цветом в PaintNet. Средства ретуши. Сканирование графических объектов. (или Создание основных фигур в AdobePhotoshop. Слои. Управление цветом в AdobePhotoshop. Средства ретуши. Сканирование графических объектов.) | 2 |
| **Самостоятельная работа №4**  Отработка навыков работы с графическими объектами | 3 |
| **Тема 5. Системы управления базами данных.**  **Справочно - поисковые системы** | **Содержание учебного материала**  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. | **11**  2 | 1-2  ОК 02, ОК 09 |
| **В том числе, практических занятий** | **6** |
| **Практическое занятие № 19**  Создание и заполнение базы данных. Связи между таблицами и ввод данных. | 2 |
| **Практическое занятие № 20**  Использование мастера подстановок. Сортировка данных. Формирование отчетов. | 2 |
| **Практическое занятие № 21**  Запросы базы данных. Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс. | 2 |
| **Самостоятельная работа №5**  Отработка навыков работы со справочно-поисковыми системами | **3** |
| **Тема 6 Структура и классификация систем автоматизированного проектирования** | **Содержание учебного материала** | **8**  2 | 1-2  ОК 02, ОК 09 |
| Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования.  Виды профессиональных автоматизированных систем. Функции, характеристики и примеры CAE/CAD/CAM-систем. Комплексные автоматизированные системы КОМПAС-3D, ADEM. |
| **В том числе, практических занятий** | **2** |
| **Практическое занятие № 22**  Система автоматизированного проектирования Компас - 3D. Построение пространственной модели опора. | 2 |
| **Самостоятельная работа №6**  Подготовка к практическим занятиям. Отработка навыков работы в Компас – 3D | **4** |
| **Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет** | | **-** |  |
| **Всего:** | | **74** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

1. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
2. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Учебный предмет реализуется в учебном кабинете **«Информатики и информационных систем»**

Оборудование учебного кабинета:

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующей дисциплины, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Оснащенность: Стол преподавателя-1 шт., стул преподавателя -1 шт., стол ученический компьютерный-12 шт., стол ученический -5 шт., стулья ученические-29 шт., компьютеры ученические -12 шт., компьютер преподавателя -1 шт., доска -1 шт., кондиционер -1 шт.,

Технические средства обучения: проектор переносной, экран (стационарный).

**При изучении дисциплины в формате электронного обучения используется ЭИОС Moodle.**

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы используются электронные образовательные и информационные ресурсы.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы используются электронные образовательные и информационные ресурсы.

**3.2.1 Основные источники:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | В. В. Трофимов и др. | Информационные технологии в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования | Москва: Издательство Юрайт, 2022.  -238 с. – режим доступа: https://urait.ru/bcode/490102 | [Электронный ресурс] |
| 2 | В. В. Трофимов и др. | Информационные технологии в 2 т. Том 2: учебник для среднего профессионального образования | Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — режим доступа: https://urait.ru/bcode/490103 | [Электронный ресурс] |
| 3 | Филимонова Е. В. | Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник | Москва: КноРус, 2023. - 482 с. - режим доступа: https://book.ru/book/948895 | [Электронный ресурс] |
| 4 | Советов Б. Я., Цехановский В. В. | Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования | Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 327 с. – режим доступа: https://urait.ru/bcode/489604 | [Электронный ресурс] |
| 5 | В. В. Трофимов | Информационные технологии в экономике и управлении | Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 556 с. | [Электронный ресурс] |

**3.2.2 Дополнительные источники:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Прохорский, Г. В. | Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие | Москва: КноРус, 2023. - 271 с.- режим доступа: https://book.ru/book/948626 | [Электронный ресурс] |
| 2 | Япарова, Ю. А. | Информационные технологии. Практикум с примерами решения задач: учебно-практическое пособие | Москва: КноРус, 2022. - 226 с. – режим доступа: https://book.ru/book/943670 | [Электронный ресурс] |

**3.2.3. Периодические издания:** журнал «Информационные технологии в управлении и экономике» свободный доступ при регистрации в НЭБ eLIBRARY.RU  (ссылка на журнал <https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=56922>)

**3.2.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

-научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

**4 Контроль и оценка результатов освоения**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий обучающимися.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета: выполнены на положительную оценку все практические работы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения: умения, знания, компетенции и личностные результаты** | **Показатели оценки результата** | **Форма контроля и оценивания** |
| **Уметь:** |  |  |
| У1 – использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;  У2 – применять компьютерные и телекоммуникационные средства.;  ОК 02, ОК 09 | -демонстрация умения подбирать состав персонального компьютера исходя из поставленных задач;  - демонстрация умения производить обслуживание и настройку персонального компьютера;  - демонстрация умения настраивать пользовательские интерфейсы базового и прикладного программного обеспечения;  - демонстрация умения пользоваться программными продуктами для решения поставленных задач. | экспертное наблюдение при работе студента на ПК, оценка на практических занятиях |
| **Знать:** |  |  |
| З1– состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;  ОК 02, ОК 09 | - демонстрация знания базового и прикладного программного обеспечения ПК;  - демонстрация знания протоколов и браузеров, поисковых систем;  - демонстрация знания автоматизированных систем обработки информации. | экспертное наблюдение, оценка на практических занятиях |

**5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

5.1 Пассивные: лекции (теоретические занятия), практические занятия.

5.2 Активные и интерактивные: конкурс презентаций.