*Приложение 2*

Приложение 9.3.7

ОПОП-ППССЗ по специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление

на транспорте (по видам)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ[[1]](#footnote-1)**

**ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

**для специальности**

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте

(по видам)

*Базовая подготовка*

*среднего профессионального образования*

*(год начала подготовки:* ***2022****)*

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **СТР.** |
| 1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **3** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **5** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **18** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **21** |
| 1. **ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ** | **22** |

**1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

* 1. **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Информатика является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих и служащих железнодорожного транспорта по профессиям:

15894 Оператор поста централизации;

18401 Сигналист;

17244 Приемосдатчик груза и багажа;

25337 Оператор по обработке перевозочных документов;

18726 Составитель поездов;

16033 Оператор сортировочной горки;

25354 Оператор при дежурном по станции.

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

Дисциплина входит в цикл математический и общий естественнонаучный.

**1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

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

**уметь:**

– использовать изученные прикладные программные средства.

**знать:**

– основные понятия автоматизированной обработки информации;

– общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;

– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

**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

- **профессиональные**:

ПК 1.1 Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

ПК 2.1 Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.

ПК 2.3 Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.

ПК 3.1 Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

**1.3.3** В результате освоения программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 14. Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.

ЛР 23. Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

**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)** | **132** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **88** |
| в том числе: |  |
| лекции | 28 |
| практические занятия | 60 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **44** |
| в том числе: |  |
| *Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий* | *20* |
| *Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите.* | *18* |
| *Подготовка сообщений и рефератов* | *6* |
| ***Промежуточная аттестация (2(4) семестр) – дифференцированный зачет*** | |

**Заочная форма обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **132** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **20** |
| в том числе: |  |
| лекции | 6 |
| практические занятия | 14 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **112** |
| ***Промежуточная аттестация (1 курс) – дифференцированный зачет*** | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины (очная форма обучения)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия,**  **самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения, формируемые компетенции, личностные результаты** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Автоматизированная обработка информации** |  | **8** |  |
| **Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество** |  | **4** |  |
| **Содержание учебного материала**  Информация, информационные процессы, информационное общество. Информация и научно-технический прогресс. Новые информационные технологии и системы их автоматизации. | 2 | 2  ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.3,  ЛР 4, ЛР 10,  ЛР 14, ЛР 23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №1**  Подготовка реферата по темам:  Кодирование информации. Системы кодирования данных.  Социальные факторы информатизации общества | 2 |
| **Тема 1.2. Технология обработки информации** |  | **4** |  |
| **Содержание учебного материала**  Стадии обработки информации. Технологические решения обработки информации, телекоммуникации | 2 | 2  ОК 02, ПК 1.1, ЛР 4, ЛР 10,  ЛР 14, ЛР 23 |
| **Самостоятельная обучающихся №2**  Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). | 2 |
| **Раздел 2. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем** |  | **30** |  |
| **Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем** |  | **4** |  |
| **Содержание учебного материала**  Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Принципы Дж. Фон Неймана | 2 | 2  ОК 02, ПК 2.1,  ЛР 4, ЛР 10,  ЛР 14, ЛР 23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №3**  Подготовка сообщения по теме:  История и перспективы развития вычислительной техники | 2 |
| **Тема 2.2. Устройство персонального компьютера** |  | **6** |  |
| **Содержание учебного материала**  Общий состав и структура персонального компьютера (ПК) | 2 | 2  ОК 02,  ЛР 4, ЛР 10,  ЛР 14, ЛР 23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №4**  Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). | 4 |
| **Тема 2.3. Операционные системы и оболочки** |  | **10** |  |
| **Содержание учебного материала**  Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Программы оболочки | 2 | 2  ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.3,  ЛР 4, ЛР 10,  ЛР 14, ЛР 23 |
| **Практическое занятие №1**  Настройка пользовательского интерфейса. Работа с файлами и каталогами  **Содержание практического занятия:** Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Работа в программе оболочки | 4 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №5**  Комплексная работа с информацией в операционной системе. Подготовка к практическим занятиям | 4 |
| **Тема 2.4. Программное обеспечение персонального компьютера** |  | **10** |  |
| **Содержание учебного материала**  Классификация программного обеспечения (ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО | 2 | 2  ОК 02,  ЛР 4, ЛР 10,  ЛР 14, ЛР 23 |
| **Практическое занятие №2**  Стандартные программы. Создание документов  **Содержание практического занятия:** Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. Создание документов по теме раздела с использованием программ WordPad, Paint | 4 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №6**  Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).  Подготовка к практическим занятиям | 4 |
| **Раздел 3. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ** |  | **80** |  |
| **Тема 3.1. Текстовые процессоры** |  | **24** |  |
| **Содержание учебного материала**  Обзор современных текстовых процессоров. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста. Создание таблиц | 2 | 2  ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 10,  ЛР 14, ЛР 23 |
| **Практическое занятие №3**  Редактирование и форматирование текста  **Содержание** **практического занятия:** Создание текстового документа и форматирование текста. Создание документа по теме раздела. | 6 |
| **Практическое занятие №4**  Создание и форматирование таблиц в Word  **Содержание** **практического занятия:** Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. Создание таблиц по теме раздела. | 2 |
| **Практическое занятие №5**  Создание формул, диаграмм, рисунков в документе  **Содержание практического занятия:** Создание различных математических выражений и формул в текстовом редакторе. Создание различных графических объектов в текстовом редакторе | 2 |
| **Практическое занятие №6**  Обобщение возможностей Microsoft Word  **Содержание** **практического занятия:** Вставка различных объектов (рисунок, таблица, диаграмм) в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов. Создание документа по теме раздела. | 6 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №7.**  Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).  Подготовка к практическим занятиям.  Вставка объектов в документ.  Комплексное использование возможностей текстового редактора для создания документов. | 6 |
| **Тема 3.2. Электронные таблицы** |  | **22** |  |
| **Содержание учебного материала**  Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод чисел и текста. Форматирование ячеек. Адресация ячеек. Ввод формул. Построение диаграмм. Поиск, фильтрация и сортировка данных | 2 | 2  ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 10,  ЛР 14, ЛР 23 |
| **Практическое занятие №7**  Создание и форматирование электронных таблиц | 2 |
| **Практическое занятие№8**  Проведение расчетов с использованием формул.  **Содержание практического занятия:** Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов. Проведение простейших расчетов с использованием формул. Создание электронной таблицы | 6 |
| **Практическое занятие№9**  Сортировка, фильтрация. Построение диаграмм  **Содержание практического занятия:** Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах. Построение и редактирование графиков и диаграмм в электронных таблицах. | 6 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №8**  Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).  Подготовка к практическим занятиям.  Фильтрация данных и условное форматирование. Расчет и проектирование поперечного профиля и выемки. | 6 |
| **Тема 3.3. Работа с базами данных** |  | **16** |  |
| **Содержание учебного материала**  Базы данных и их виды. Основные понятия. Создание и ведение различных электронных документов. | 2 | 2  ОК 02, ПК 1.1, ЛР 4, ЛР 10,  ЛР 14, ЛР 23 |
| **Практическое занятие №10**  Создание баз данных, форм и запросов  **Содержание практического занятия:** Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных. Создание базы данных. Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов. Сложные запросы с использованием логических выражений. | 6 |
| **Практическое занятие №11**  Создание отчетов в базе данных  **Содержание практического занятия:** Работа с данными и создание отчетов. Разработка многотабличных баз данных | 4 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №9**  Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).  Подготовка к практическим занятиям.  Комплексная работа с объектами в базе данных. | 4 |
| **Тема 3.4. Графические редакторы** |  | **8** |  |
| **Содержание учебного материала**  Обзор современных графических редакторов. Запуск про  граммы. Интерфейс. Подготовка рабочей области файла и работа с ним. | 2 | 2  ОК 02,  ЛР 4, ЛР 10,  ЛР 14, ЛР 23 |
| **Практическое занятие №12**  Обработка векторных графических объектов | 2 |
| **Практическое занятие№13**  Обработка растровых графических объектов | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №10**  Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).  Подготовка к практическим занятиям. | 2 |
| **Тема 3.5. Программы создания презентаций** |  | **10** |  |
| **Содержание учебного материала**  Запуск программы «Презентация». Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. | 2 | 2  ОК 02,  ЛР 4, ЛР 10,  ЛР 14, ЛР 23 |
| **Практическое занятие №14**  Разработка презентаций. Задание эффектов и демонстрация презентации | 6 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №11**  Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям. | 2 |
| **Раздел 4. Сетевые информационные технологии** |  | **14** |  |
| **Тема 4.1. Локальные и глобальные сети** |  | **4** |  |
| **Содержание учебного материала**  Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Сервисы Интернета. Поиск информации в Интернете. Авторское право | 2 | 2  ОК 02,  ЛР 4, ЛР 10,  ЛР 14, ЛР 23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №12**  Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).  Подготовка к практическим занятиям | 2 |
| **Тема 4.2. Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации** |  | **6** |  |
| **Содержание учебного материала**  Средства хранения и передачи данных. Защита информации. Антивирусные средства защиты | 2 | 2  ОК 02,  ЛР 4, ЛР 10,  ЛР 14, ЛР 23 |
| **Практическое занятие №15**  Работа с антивирусной программой  **Содержание практического занятия:** Работа со служебными приложениями (архивация данных, дефрагментация диска и др.). Работа с антивирусной программой | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №13**  Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).  Подготовка к практическим занятиям | 2 |
| **Тема 4.3. Автоматизированные системы** |  | **4** |  |
| **Содержание учебного материала**  Основные понятия и классификация автоматизированных систем. Структура автоматизированных систем и их виды | 2 | 2  ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.3,  ЛР 4, ЛР 10,  ЛР 14, ЛР 23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №14**  Подготовка сообщения по теме: Эстетические и правовые нормы информационной деятельности человека | 2 |
| **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет | | | |
|  | **Всего:** | **132** |  |

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)

.

**2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (заочная форма обучения)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия,**  **самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения, формируемые компетенции, личностные результаты** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Автоматизированная обработка информации** |  | **8** |  |
| **Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество** |  | **4** |  |
| **Содержание учебного материала**  Информация, информационные процессы, информационное общество. Информация и научно-технический прогресс. Новые информационные технологии и системы их автоматизации. | 0 | 2  ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.3,  ЛР 4, ЛР 10,  ЛР 14, ЛР 23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №1**  Подготовка реферата по темам:  Кодирование информации. Системы кодирования данных.  Социальные факторы информатизации общества | 4 |
| **Тема 1.2. Технология обработки информации** |  | **4** |  |
| **Содержание учебного материала**  Стадии обработки информации. Технологические решения обработки информации, телекоммуникации | 0 | 2  ОК 02, ПК 1.1, ЛР 4, ЛР 10,  ЛР 14, ЛР 23 |
| **Самостоятельная обучающихся №2**  Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). | 4 |
| **Раздел 2. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем** |  | **30** |  |
| **Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем** |  | **4** |  |
| **Содержание учебного материала**  Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Принципы Дж. Фон Неймана | 1 | 2  ОК 02, ПК 2.1,  ЛР 4, ЛР 10,  ЛР 14, ЛР 23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №3**  Подготовка сообщения по теме:  История и перспективы развития вычислительной техники | 3 |
| **Тема 2.2. Устройство персонального компьютера** |  | **6** |  |
| **Содержание учебного материала**  Общий состав и структура персонального компьютера (ПК) | 1 | 2  ОК 02,  ЛР 4, ЛР 10,  ЛР 14, ЛР 23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №4**  Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). | 5 |
| **Тема 2.3. Операционные системы и оболочки** |  | **10** |  |
| **Содержание учебного материала**  Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Программы оболочки | 0 | 2  ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.3,  ЛР 4, ЛР 10,  ЛР 14, ЛР 23 |
| **Практическое занятие №1**  Настройка пользовательского интерфейса. Работа с файлами и каталогами  **Содержание практического занятия:** Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Работа в программе оболочки | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №5**  Комплексная работа с информацией в операционной системе. Подготовка к практическим занятиям | 8 |
| **Тема 2.4. Программное обеспечение персонального компьютера** |  | **10** |  |
| **Содержание учебного материала**  Классификация программного обеспечения (ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО | 0 | 2  ОК 02,  ЛР 4, ЛР 10,  ЛР 14, ЛР 23 |
| **Практическое занятие №2**  Стандартные программы. Создание документов  **Содержание практического занятия:** Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. Создание документов по теме раздела с использованием программ WordPad, Paint | 0 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №6**  Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).  Подготовка к практическим занятиям | 10 |
| **Раздел 3. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ** |  | **80** |  |
| **Тема 3.1. Текстовые процессоры** |  | **24** |  |
| **Содержание учебного материала**  Обзор современных текстовых процессоров. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста. Создание таблиц | 2 | 2  ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 10,  ЛР 14, ЛР 23 |
| **Практическое занятие №3**  Редактирование и форматирование текста  **Содержание** **практического занятия:** Создание текстового документа и форматирование текста. Создание документа по теме раздела. | 2 |
| **Практическое занятие №4**  Создание и форматирование таблиц в Word  **Содержание** **практического занятия:** Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. Создание таблиц по теме раздела. | 2 |
| **Практическое занятие №5**  Создание формул, диаграмм, рисунков в документе  **Содержание практического занятия:** Создание различных математических выражений и формул в текстовом редакторе. Создание различных графических объектов в текстовом редакторе | 0 |
| **Практическое занятие №6**  Обобщение возможностей Microsoft Word  **Содержание** **практического занятия:** Вставка различных объектов (рисунок, таблица, диаграмм) в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов. Создание документа по теме раздела. | 0 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №7.**  Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).  Подготовка к практическим занятиям.  Вставка объектов в документ.  Комплексное использование возможностей текстового редактора для создания документов. | 18 |
| **Тема 3.2. Электронные таблицы** |  | **22** |  |
| **Содержание учебного материала**  Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод чисел и текста. Форматирование ячеек. Адресация ячеек. Ввод формул. Построение диаграмм. Поиск, фильтрация и сортировка данных | 2 | 2  ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 10,  ЛР 14, ЛР 23 |
| **Практическое занятие №7**  Создание и форматирование электронных таблиц | 2 |
| **Практическое занятие№8**  Проведение расчетов с использованием формул.  **Содержание практического занятия:** Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов. Проведение простейших расчетов с использованием формул. Создание электронной таблицы | 2 |
| **Практическое занятие№9**  Сортировка, фильтрация. Построение диаграмм  **Содержание практического занятия:** Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах. Построение и редактирование графиков и диаграмм в электронных таблицах. | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №8**  Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).  Подготовка к практическим занятиям.  Фильтрация данных и условное форматирование. Расчет и проектирование поперечного профиля и выемки. | 14 |
| **Тема 3.3. Работа с базами данных** |  | **16** |  |
| **Содержание учебного материала**  Базы данных и их виды. Основные понятия. Создание и ведение различных электронных документов. | 0 | 2  ОК 02, ПК 1.1, ЛР 4, ЛР 10,  ЛР 14, ЛР 23 |
| **Практическое занятие №10**  Создание баз данных, форм и запросов  **Содержание практического занятия:** Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных. Создание базы данных. Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов. Сложные запросы с использованием логических выражений. | 0 |
| **Практическое занятие №11**  Создание отчетов в базе данных  **Содержание практического занятия:** Работа с данными и создание отчетов. Разработка многотабличных баз данных | 0 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №9**  Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).  Подготовка к практическим занятиям.  Комплексная работа с объектами в базе данных. | 16 |
| **Тема 3.4. Графические редакторы** |  | **8** |  |
| **Содержание учебного материала**  Обзор современных графических редакторов. Запуск про  граммы. Интерфейс. Подготовка рабочей области файла и работа с ним. | 0 | 2  ОК 02,  ЛР 4, ЛР 10,  ЛР 14, ЛР 23 |
| **Практическое занятие №12**  Обработка векторных графических объектов | 0 |
| **Практическое занятие№13**  Обработка растровых графических объектов | 0 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №10**  Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).  Подготовка к практическим занятиям. | 8 |
| **Тема 3.5. Программы создания презентаций** |  | **10** |  |
| **Содержание учебного материала**  Запуск программы «Презентация». Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. | 0 | 2  ОК 02,  ЛР 4, ЛР 10,  ЛР 14, ЛР 23 |
| **Практическое занятие №14**  Разработка презентаций. Задание эффектов и демонстрация презентации | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №11**  Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям. | 8 |
| **Раздел 4. Сетевые информационные технологии** |  | **14** |  |
| **Тема 4.1. Локальные и глобальные сети** |  | **4** |  |
| **Содержание учебного материала**  Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Сервисы Интернета. Поиск информации в Интернете. Авторское право | 0 | 2  ОК 02,  ЛР 4, ЛР 10,  ЛР 14, ЛР 23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №12**  Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).  Подготовка к практическим занятиям | 4 |
| **Тема 4.2. Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации** |  | **6** |  |
| **Содержание учебного материала**  Средства хранения и передачи данных. Защита информации. Антивирусные средства защиты | 0 | 2  ОК 02,  ЛР 4, ЛР 10,  ЛР 14, ЛР 23 |
| **Практическое занятие №15**  Работа с антивирусной программой  **Содержание практического занятия:** Работа со служебными приложениями (архивация данных, дефрагментация диска и др.). Работа с антивирусной программой | 0 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №13**  Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).  Подготовка к практическим занятиям | 6 |
| **Тема 4.3. Автоматизированные системы** |  | **4** |  |
| **Содержание учебного материала**  Основные понятия и классификация автоматизированных систем. Структура автоматизированных систем и их виды | 0 | 2  ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.3,  ЛР 4, ЛР 10,  ЛР 14, ЛР 23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №14**  Подготовка сообщения по теме: Эстетические и правовые нормы информационной деятельности человека | 4 |
| **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет | | | |
|  | **Всего:** | **132** |  |

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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете информатики и информационных систем.

Оборудование учебного кабинета:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* методические материалы по дисциплине.

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.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, а также читальный зал, помещение для самостоятельной работы с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС. Оснащенность: комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

**Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:**

**Системное и прикладное ПО**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | № лицензии |
| 1 | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN NL | MicrosoftOpenLicense 45411155 |
| 2 | MSDN Platforms OLP | License: 66224071 |
| 3 | Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN NL | MicrosoftOpenLicense 60369058 |
| 4 | Microsoft Visio Standard 2010 Russian Academic OPEN NL | MicrosoftOpenLicense 60369058 |
| 5 | Microsoft Office 2013 Russian Academic OLP NL | MicrosoftOpenLicense 65785999 |
| 6 | Microsoft Windows 10 | MicrosoftOpenLicense 65785999 |
| 7 | Autodesk AutoCAD 2014 (для учебных заведений) | Коробочная (разный № на каждой коробке) |
| 8 | Mathcad Education 14 | 60-a4-4c-72-c7-c1 |
| 9 | КОМПАС-3D V14 | АГ-13-01294 |
| 10 | CorelDRAW Graphics Suite X7 | Corel license number:065337 |
| 11 | ABBY FineReader 11 | Коробочная ( разный № на каждой коробке) |
| 12 | Kaspersky Endpoint Security | PN: KL4863RAQFQ |
| 13 | Контент-фильтр SkyDNS | Ю-05109 |

**Программное обеспечение по GNU General Public License (свободно распространяемое)**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Перечень |
| 1 | OpenOffice |
| 2 | МойОфис |
| 3 | Gimp |
| 4 | MatchStudio |

**При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ:**

Программы для видеоконференций: Zoom Cloud Meetings, Яндекс Телемост.

Электронная платформа Moodle.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**Перечень учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:**

**3.2.1 Основные источники:**

1. Прохорский, Г. В., Информатика : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-406-13322-4. — URL: https://book.ru/book/954418. — Текст : электронный.
2. Ляхович, В. Ф., Основы информатики : учебник / В. Ф. Ляхович, В. А. Молодцов, Н. Б. Рыжикова. — Москва : КноРус, 2023. — 347 с. — ISBN 978-5-406-11093-5. — URL: https://book.ru/book/947649. — Текст : электронный.

**3.2.2 Дополнительные источники**:

1. Угринович, Н. Д., Информатика : учебник / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2024. — 377 с. — ISBN 978-5-406-12001-9. — URL: https://book.ru/book/950240. — Текст : электронный.
2. Угринович, Н. Д., Информатика. Практикум. : учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2023. — 264 с. — ISBN 978-5-406-11352-3. — URL: https://book.ru/book/948714. — Текст : электронный.

**3.2.3 Периодические издания:**

1. Информатика : журнал // Издательский дом 1 сентября. - URL : <https://inf.1sept.ru/index.php>. - Текст : электронный

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

1. КонсультантПплюс : справочно-поисковая система : официальный сайт. – URL : <https://www.consultant.ru/>. - Текст : электронный
2. Гарант : информационно - правовой портал. – URL : https://www.garant.ru/ . – Текст : электронный.
3. Кодекс : профессиональная справочная система. - URL :<http://www.kodeks.ru/>. – Текст : электронный
4. АСПИЖТ : система правовой информации на железнодорожном транспорте. – URL: <https://niias.ru/products-and-services/products/asu/avtomatizirovannaya-sistema-pravovoy-informatsii-na-zheleznodorozhnom-transporte>. - Текст : электронный
5. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте : официальный сайт. – URL : <https://umczdt.ru/books/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
6. Лань : электронная библиотечная система. – URL : <https://e.lanbook.com/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
7. BOOK.ru: электронно-библиотечная система : сайт / КНОРУС : издательство учебной литературы. – URL : <https://book.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей - Текст : электронный.
8. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. – URL : <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир.. пользователей. – Текст : электронный.
9. Министерство транспорта Российской Федерации : официальный сайт. – Москва, 2010-2023. – URL : <https://mintrans.gov.ru/>. – Текст : электронный.
10. РЖД : официальный сайт. – URL : <https://www.rzd.ru/>. – Текст : электронный
11. Федеральное агентство железнодорожного транспорта : официальный сайт. – Москва, 2009-2023. – URL : <https://rlw.gov.ru/>. – Текст : электронный.
12. СЦБИСТ : сайт железнодорожников № 1. – URL : <http://scbist.com>. – Текст : электронный.

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических, практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (подготовки сообщений и рефератов).

Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(У, З, ОК/ПК, ЛР)** | **Показатели оценки результатов** | **Форма и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Уметь:** |  |  |
| **У1 -** использовать изученные прикладные программные средства  ОК 02  ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1  ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23 | свободное ориентирование в пакетах прикладных программ, владение основными приемами работы с изученными прикладными программами | экспертное наблюдение при работе обучающегося на ПК, оценка на практических занятиях |
| **Знать:** |  |  |
| **З1 -** основные понятия автоматизированной обработки информации  ОК 02  ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1  ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23 | систематизация знаний об автоматизированной обработке информации | устный опрос, проверка домашних заданий, проведение тестового контроля |
| **З2 -** общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем  ОК 02  ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1  ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23 | перечисление принципов построения ЭВМ и вычислительных систем; описание особенностей функциональной схемы ПК, назначения и характеристик основных устройств компьютера | устный опрос, проверка домашних заданий, проведение тестового контроля |
| **З3 -** базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ  ОК 02  ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1  ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23 | описание и выявление особенностей применения системных программных продуктов и пакетов прикладных программ | экспертное наблюдение, оценка на практических занятиях, проведение ролевых игр |

**5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

* 1. **Пассивные:**

- лекции традиционные без применения мультимедийных средств и без раздаточного материала;

- демонстрация учебных фильмов;

- рассказ;

- семинары, преимущественно в виде обсуждения докладов студентов по тем или иным вопросам;

- самостоятельные и контрольные работы;

- тесты;

- чтение и опрос.

*(взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как объектом познавательной деятельности).*

* 1. **Активные и интерактивные:**

- активные и интерактивные лекции;

- работа в группах;

- учебная дискуссия;

- деловые и ролевые игры;

- игровые упражнения;

- творческие задания;

- круглые столы (конференции) с использованием средств мультимедиа;

- решение проблемных задач;

- анализ конкретных ситуаций;

- метод модульного обучения;

- практический эксперимент;

- обучение с использованием компьютерных обучающих программ;

(*взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как субъектом познавательной деятельности).*

1. Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы-программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ). Сведения об актуализации ОПОП-ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП-ППССЗ. [↑](#footnote-ref-1)