**Приложение № 9.3.21**

к ППССЗ по специальности 23.02.06

Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа учебной дисциплины**

**Ен.02 Информатика**

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

Год начала подготовки 2022

|  |  |
| --- | --- |
|  | **СОДЕРЖАНИЕ** |
|  | Паспорт рабочей программы учебной дисциплины |
|  | Структура и содержание учебной дисциплины |
|  | Условия реализации учебной дисциплины |
|  | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины |
|  | Перечень используемых методов |

**1. паспорт рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 Информатика**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.04.14 № 388.

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

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

дисциплина математического и общего естественнонаучного цикла.

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

**1.3.1**

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

У.1 использовать изученные прикладные программные средства

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

З.1 основные понятия автоматизированной обработки информации;

З.2 общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;

З.3 базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

**1.3.2**

В результате освоения учебной дисциплины студент должен сформировать следующие компетенции:

- общие:

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 учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом 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 иностранном языках

- профессиональные:

ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.

ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.

ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

В рамках программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (дескриптеров):

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», осознает что такое «цифровой след»;

ЛР10. - Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. Демонстрирует экологическую культуру, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира;

ЛР14. – Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.

Выражает готовность рассматривать противоречивую или неполную информацию, не отклоняя ее автоматически и не делая поспешных и преждевременных выводов

ЛР23. - Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности. Проявляет интерес к самообразовательной деятельности.

**1.4. Количество часов на освоении рабочей программы учебной дисциплины в соответствии с учебным планом (УП):**

максимальной учебной нагрузки студента 111 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 74 часа;

самостоятельной работы студента 37 часов.

**1.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

Виды, перечень и содержание внеаудиторной самостоятельной работы установлены преподавателем самостоятельно с учетом мнения студентов.

Объем времени, запланированный на каждый из видов внеаудиторной самостоятельной работы соответствует ее трудоемкости.

Для выполнения студентами запланированных видов внеаудиторной самостоятельной работы имеется следующее учебно – методическое обеспечение:

1. Программа внеаудиторной самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине ЕН.02 Информатика для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог;
2. Методические рекомендации для выполнения самостоятельной работы студента по учебной дисциплине ЕН.02 Информатика для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог .

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***111*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***74*** |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы | *-* |
| Практическое занятия | ***18*** |
| Практические занятия в форме практической подготовки | ***16*** |
| контрольные работы | *2* |
| курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)* | *-* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***37*** |
| *Аттестации в третьем семестре - «другая форма контроля», в форме контрольной работы*  *Промежуточная аттестация в четвертом семестре в виде дифференцированного зачёта* | |

**2.1.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (заочное отделение)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *111* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *14* |
| в том числе: |  |
| Практическое занятия | *-* |
| Практические занятия в форме практической подготовки | *10* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *97* |
| в том числе: |  |
| проработка конспектов занятий, учебника | 22 |
| выполнение обязательной контрольной работы, подготовка к дифференцированному зачету | 33 |
| подготовка сообщений, докладов, сравнительных таблиц, кроссвордов, глоссария, презентаций | 42 |
| *Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета во 2-ой сессии* | |

# **2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Информатика**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** *(если предусмотрены)* | **Объем часов** | **Коды Л,М,П результатов, формированию которых способствует элемент**  **программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **3 семестр** | | | |
| **Раздел 1. Автоматизированная обработка информации** |  | **15/10/5** |  |
| **Тема 1.1 Информация и информатика** | **Содержание учебного материала**:  Информация, информационные процессы и информационное общество. Введение понятий «информация», «информационное общество», «информационные процессы». | **2** |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика §1.1-1.3. | **1** | У.1, З.1, ОК1 – ОК8  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР-4,ЛР-10 |
| **Практическое занятие:**  Практическая работа № 1 Работа с системами счисления | **2** |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  Проработка конспекта занятия по Теме 1.1 Информация и информатика | **1** |
| **Тема 1.2 Общие сведения о вычислительной технике** | **Содержание учебного материала**:  Роль и значение вычислительной техники в современном обществе и профессиональной деятельности.. Области применения персональных компьютеров. Структурные схемы ЭВМ и взаимодействие элементов между собой. Принцип работы вычислительной техники (далее - ВТ). Представление информации в ВТ. Единицы измерения информации в ВТ | **2** | У.1, З.1, ОК1 – ОК7 ОК09  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, Л.Р 4,ЛР-10 |
| **Самостоятельная работа:**  Проработка конспекта занятия по Теме 1.2 Общие сведения о вычислительной технике, изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика §1.4. | **1** |
| **Тема 1.3 Технологии обработки информации** | **Содержание учебного материала**:  Технологии обработки информации. Этапы подготовки и решения задач на ВТ | **2** | У.1,3.1, ОК1 – ОК7  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР4,ЛР14 |
| **Самостоятельная работа:**  Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §11.1-11.2 | **1** |
| **Практическое занятие:**  Практическая работа № 2 Ознакомление с этапами подготовки и обработки информации на ВТ. Знакомство с основными структурами алгоритмов | **2** |
| **Самостоятельная работа:**  Проработка конспекта занятия по Теме 1.3 Технологии обработки информации | **1** |
| **Раздел 2. Функционально-структурная организация персонального компьютера** |  | **9/6/3** | У.1,3.2, ОК1 – ОК7  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР4,ЛР10,ЛР14 |
| **Тема 2.1 Архитектура персонального компьютера** | **Содержание учебного материала**:  Магистрально-модульный принцип построения персонального компьютера (ПК). Общие сведения о персональном компьютере | **2** |
| **Самостоятельная работа:**  Проработка конспекта занятия по Теме 2.1 Архитектура персонального компьютера, изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §6.2. | **1** |
| **Тема 2.2 Виды хранения и передачи информации** | **Содержание учебного материала**:  Устройства накопления. Компьютер - устройство для накопления, обработки и передачи информации | **2** | У.1,3.2, ОК1 – ОК7  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР4,ЛР10,ЛР14 |
| **Самостоятельная работа:**  Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §6.3. | **1** |
| **Практическое занятие:**  Практическая работа № 3 Хранение информации на съёмных носителях | **2** |
| **Самостоятельная работа:**  Проработка конспекта занятия по Теме 2.2 Виды хранения и передачи информации | **1** |
| **Раздел 3. Программное обеспечение ВТ** |  | **75/50/25** |  |
| **Тема 3.1 Операционные системы и оболочки** | **Содержание учебного материала**:  Назначение и виды операционных систем, структура операционных систем, систем программирования, сервисных программ, программ технического обслуживания. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков | **2** | У.1,3.3, ОК1 – ОК7  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2,  ЛР4,ЛР10,ЛР14 |
| **Самостоятельная работа:**  Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §6.5.1-6.5.4 | **1** |
| **Практическое занятие:**  Практическая работа № 4 Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Работа в программе оболочки | **2** |
| **Самостоятельная работа:**  Проработка конспекта занятия по Теме 3.1 Операционные системы и оболочки | **1** |
| **Тема 3.2 Программное обеспечение персонального компьютера** | **Содержание учебного материала**:  Классификация программного обеспечения (далее – ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО | **2** | У.1,3.3, ОК1 – ОК7  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2,  ЛР4,ЛР10,ЛР14 |
| **Самостоятельная работа:**  Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §6.5.5-6.5.7. | **1** |
| **Практическое занятие:**  Практическая работа № 5 Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. Создание документов | **2** |
| **Практическое занятие:**  Практическая работа № 6 Организация работы с файловой системой. Создание архива и помещение в него файлов | **2** |
| **Самостоятельная работа:**  Проработка конспекта занятия по Теме 3.2 Программное обеспечение персонального компьютера | **2** |
| **Тема 3.3 Защита компьютеров от вирусов** | **Содержание учебного материала**:  Виды компьютерных вирусов. Ознакомление с антивирусными программами | **2** | У.1,3.3, ОК1 – ОК7  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2,  ЛР10,ЛР,14,ЛР23 |
| **Самостоятельная работа:**  Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика §6.6.1-6.6.7. | **1** |
| **Практическое занятие:**  Практическая работа № 7 Работа с антивирусной программой | **2** |
| **Самостоятельная работа:**  Проработка конспекта занятия по Теме 3.3 Программное обеспечение персонального компьютера | **1** |
| **Тема 3.4 Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры** | **Содержание учебного материала**:  Виды текстовых процессоров и их возможности. Основные элементы экрана | **2** | У.1,3.3, ОК1 – ОК7  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2,  ЛР10,ЛР,14,ЛР23 |
| **Самостоятельная работа:**  Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §3.2. | **1** |
| **Практическое занятие: (в форме практической подготовки)**  Практическая работа № 8 Создание текстового документа (маршрутного листа). Редактирование документа: копирование и перемещение объектов | **2** |
| **Самостоятельная работа:**  Индивидуальное задание: подготовка доклада «Программы обработки текста» | **2** |
| **Практическое занятие: (в форме практической подготовки)**  Практическая работа № 9 Форматирование документа: размещение текста, выделение красных строк, разбиение текста на колонки, добавление картинок | **2** |
| **Самостоятельная работа:**  Проработка конспекта занятия по Теме 3.4 Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры | **1** |
| Контрольная работа | **2** |  |
|  | Максимальная учебная нагрузка студента:  Обязательная аудиторная нагрузка студента  Теор. обучение  Практические занятия  Практическое занятие:  (в форме практической подготовки)  Самостоятельная работа обучающихся: | 57  38  20  14  4  19 |  |
| **4 семестр** | | | |
| **Тема 3.5 Электронные таблицы** | **Содержание учебного материала**:  Основные понятия и способы организаций электронных таблиц, структура электронных таблиц и их оформление. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: число, формула, текст | **2** | У.1,3.3, ОК1 – ОК7  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2,  ЛР10,ЛР,14,ЛР23 |
| **Самостоятельная работа:**  Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика §5.2. | **1** |
| **Практическое занятие: (в форме практической подготовки)**  Практическая работа № 10 Создание, заполнение, оформление, редактирование и выполнение расчётов в электронной таблице на примере натурного листа поезда | **2** |
| **Самостоятельная работа:**  Проработка конспекта занятия по Теме 3.5 Электронные таблицы | **1** |  |
| **Содержание учебного материала**:  Графическое представление данных электронной таблицы. Упорядочивание и фильтрация данных в электронной таблице | **2** |
| **Самостоятельная работа:**  Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §5.3. | **1** |
| **Практическое занятие: (в форме практической подготовки)**  Практическая работа № 11 Построение диаграмм и графиков. Сортировка и фильтрация данных ЭТ | **2** |
| **Самостоятельная работа:**  Проработка конспекта занятия по Теме 3.5 Электронные таблицы | **1** |
| **Тема 3.6 Системы управления базами данных** | **Содержание учебного материала**:  Основные элементы базы данных. Режим работы базы данных. Оформление, форматирование, редактирование данных. Сортировка информации | **2** | У.1,3.3, ОК1 – ОК7  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2,  ЛР10,ЛР,14,ЛР23 |
| **Самостоятельная работа:**  Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §7.1-7.4. | **1** |
| **Практическое занятие: (в форме практической подготовки)**  Практическая работа № 12 Создание формы, заполнение базы данных (на примере транспортных задач). | **2** |
| **Практическое занятие: (в форме практической подготовки)**  Практическая работа № 13 Сортировка записей. Организация запроса. Создание отчёта | **2** |
| **Самостоятельная работа:**  Проработка конспекта занятия по Теме 3.6 Системы управления базами данных | **2** |
| **Тема 3.7 Графические редакторы** | **Содержание учебного материала**:  Виды графических редакторов | **2** | У.1,3.7, ОК1 – ОК7  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2,  ЛР4,ЛР14 |
| **Самостоятельная работа:**  Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §3.3-3.5. | **1** |
| **Содержание учебного материала**:  Выполнение работ в графических редакторах. Создание, редактирование, форматирование изображений | **2** |
| **Самостоятельная работа:**  Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §3.6-3.7. | **1** |
| **Практическое занятие:**  Практическая работа № 14 Обработка графических объектов (растровая графика) | **2** |  |
| **Практическое занятие: (в форме практической подготовки)**  Практическая работа № 15 Обработка графических объектов (векторная графика) | **2** |
| **Самостоятельная работа:**  Проработка конспекта занятия по Теме 3.7 Графические редакторы | **2** |
| **Тема 3.8 Программа создания презентаций** | **Содержание учебного материала**:  Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Технология создания презентаций. Добавление эффектов. Добавление звуковых и видеофайлов | **2** | У.1,3.3, ОК1 – ОК7  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2,  ЛР4,ЛР14 |
| **Самостоятельная работа:**  Проработка конспекта занятия по Теме 3.8 Программа создания презентаций | **1** |
| **Практическое занятие: (в форме практической подготовки)**  Практическая работа № 16 Разработка презентации | **2** |
| **Практическое занятие:**  Практическая работа № 17 Задание эффектов и демонстрация презентации | **2** |
| **Самостоятельная работа:**  Создание презентации на выбранную тему (по профилю специальности) | **2** |
| **Раздел 4. Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС)** |  | **10/6/4** |  |
| **Тема 4.1 Классификация компьютерных сетей** | **Содержание учебного материала**:  Введение понятий: компьютерная сеть, локальные и глобальные компьютерные сети. Глобальная сеть -Интернет. Локальные вычислительные сети | **2** | У.1,3.1,3.3, ОК1 – ОК7  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2ЛР4,ЛР10 |
| **Самостоятельная работа:**  Домашнее задание : проработка конспекта занятия Теме 4.1 Классификация компьютерных сетей:, изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика §8.2-8.4. | **1** |
| **Тема 4.2 Автоматизированные информационные системы (АИС)** | **Содержание учебного материала**:  Автоматизированная информационная система (далее – АИС). Виды АИС. Применение АИС на железнодорожном транспорте. Автоматизированное рабочее место специалиста | **2** |  |
| **Самостоятельная работа:**  Индивидуальное задание: подготовка доклада на тему «АИС на железнодорожном транспорте» | **2** |
| **Содержание учебного материала**:  Назначение информационно-поисковых систем. Структура типовой системы. Ознакомление с возможностями информационно-поисковых систем | **2** |
| **Самостоятельная работа:**  Проработка конспекта занятия по Теме 4.2 Автоматизированные информационные системы (АИС), изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §13.1-13.3 | **1** |
| Дифференцированный зачёт | | **2** |  |
| Максимальная учебная нагрузка студента:  Обязательная аудиторная нагрузка студента  Теор. обучение  Практические занятия  Практическое занятие:  (в форме практической подготовки)  Самостоятельная работа обучающихся | | 54  36  20  4  12  18 |  |
| **Всего:** | | **111** |  |

**2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 ИНФОРМАТИКА (заочное отделение)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)** | | | | **Объем часов** | | **Коды Л,М,П результатов, формированию которых способствует элемент**  **программы** |
| **1** | **2** | | | | **3** | | **4** |
| **Раздел 1 Автоматизированная обработка информации** |  | | | | **18/2/16** | |  |
| **Тема 1.1** **Информация и информатика** | **Содержание учебного материала:** | | | | | |  |
| 1. | | Информация, информационные процессы, информационное общество. Введение понятий «информация», «информационное общество», «информационные процессы». | | 2 | | У.1,3.1, ОК1 – ОК8  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2,  ЛР4,ЛР10 |
| *Самостоятельная работа:*  Учебник Угринович, Н.Д. Информатика §1.1-1.3.Работа с конспектом, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. Составление логической схемы межпредметных связей информатики с другими дисциплинами специальности. | | | | *6* | |  |
| **Тема 1.2 Общие сведения о вычислительной технике** | **Содержание учебного материала:** | | | |  | |  |
| 1. | | Роль и значение вычислительной техники в современном обществе и профессиональной деятельности. Области применения персональных компьютеров. Структурные схемы ЭВМ и взаимодействие элементов между собой. Принцип работы вычислительной техники (далее - ВТ). Представление информации в ВТ. Единицы измерения информации в ВТ. | |  | | У.1,3.1,  ЛР4,ЛР10 ОК1 – ОК7 ОК09  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2 |
| *Самостоятельная работа:*  Учебник Угринович, Н.Д. Информатика §1.4. Работа с конспектом, повторение пройденного на занятии материала. | | | | *4* | |
| **Тема 1.3 Технологии обработки информации** | **Содержание учебного материала:** | | | | | |  |
| 1. | | Технологии обработки информации. Этапы подготовки и решения задач на ВТ. | |  | | У.1,3.1, ОК1 – ОК7  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2,  ЛР4,ЛР14 |
| *Самостоятельная работа:*  Учебник Угринович, Н.Д. Информатика §11.1-11.2. Работа с конспектом, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическому занятию; работа с клавиатурным тренажёром по вариантам, заданным преподавателем. | | | | *6* | |  |
| **Раздел 2 Функционально-структурная организация персонального компьютера** |  | | | | **10/0/10** | |  |
| **Тема 2.1 Архитектура персонального компьютера** | **Содержание учебного материала:** | | | | | |  |
| 1. | | Магистрально-модульный принцип построения персонального компьютера (ПК). Общие сведения о персональном компьютере. | |  | | У.1,3.2, ОК1 – ОК7  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР4,ЛР10,ЛР14 |
| *Самостоятельная работа:*  Учебник Угринович, Н.Д. Информатика §6.2. Работа с конспектом, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. | | | | *5* | |
| **Тема 2.2 Виды хранения и передачи информации** | **Содержание учебного материала:** | | | | | |  |
| 1. | | Устройства накопления. Компьютер - устройство для накопления, обработки и передачи информации Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. | |  | | У.1,3.2, ОК1 – ОК7  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2,  ЛР4,ЛР10,ЛР14 |
| *Самостоятельная работа:*  Учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §6.3 Работа с конспектом, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. | | | | *5* | |
| **Раздел 3 Программное обеспечение ВТ** |  | | | | **73/12/61** | |  |
| **Тема 3.1 Операционные системы и оболочки** | **Содержание учебного материала:** | | | | | |  |
| 1. | | Назначение и виды операционных систем, структура операционных систем, систем программирования. | |  | | У.1,3.3, ОК1 – ОК7  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2,  ЛР4,ЛР10,ЛР14 |
| 2. | | Сервисные программы, программы технического обслуживания. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. | |  | |
| *Самостоятельная работа:*  Учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §6.5.1-6.5.4. Работа с конспектом, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. | | | | *6* | |
| **Тема 3.2** **Программное обеспечение** | **Содержание учебного материала:** | | | | | |  |
| 1. | | Классификация программного обеспечения (далее – ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО. | |  | | У.1,3.2, ОК1 – ОК7  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2.  ЛР4,ЛР10,ЛР14 |
| *Самостоятельная работа:*  Учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §6.5.5-6.5.7. Работа с конспектом, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. | | | | *6* | |
| **Тема 3.3 Защита компьютеров от вирусов** | **Содержание учебного материала:** | | | | | |  |
| 1. | | Виды компьютерных вирусов. Ознакомление с антивирусными программами. | |  | | У.1,3.3, ОК1 – ОК7  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2  ЛР10,ЛР14,ЛР23 |
| *Самостоятельная работа:*  Учебник Угринович, Н.Д. Информатика §6.6.1-6.6.7. Работа с конспектом, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. | | | | *6* | |
| **Тема 3.4 Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры** | **Содержание учебного материала:** | | | | | |  |
| 1. | | Виды текстовых процессоров и их возможности. Основные элементы экрана. | |  | | У.1,3.3, ОК1 – ОК7  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2  ЛР10,ЛР14,ЛР23 |
| **Практическое занятие: (в форме практической подготовки)**  **Практическое занятие №1** «Создание текстового документа и форматирование текста» | | | | 2 | |
| *Самостоятельная работа:*  Учебник Угринович, Н.Д. Информатика, § 3.2. Работа с конспектом, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. | | | | *4* | |
| **Тема 3.5 Электронные таблицы** | **Содержание учебного материала:** | | | |  | |  |
| 1. | | | Основные понятия и способы организаций электронных таблиц, структура электронных таблиц и их оформление. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: число, формула, текст. |  | | У.1,3.3, ОК1 – ОК7  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2  ЛР10,ЛР14,ЛР23 |
| 2. | | | Расчеты с использованием формул. Построение диаграмм и графиков. |  | |
| 3. | | | Использование графических возможностей редактора. |  | |
| **Практическое занятие: (в форме практической подготовки)**  **Практическое занятие №2** «Создание, заполнение и редактирование и форматирование электронных таблиц» | | | | 2 | |
|  | *Самостоятельная работа:*  Учебник Угринович, Н.Д. Информатика §5.2, 5.3. Работа с конспектом, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. | | | | *6* | |
| **Тема 3.6 Системы управления базами данных** | **Содержание учебного материала:** | | | |  | |  |
| 1. | | | Основные элементы базы данных. Режим работы базы данных. Оформление, форматирование, редактирование данных. Сортировка информации. |  | | У.1,3.3, ОК1 – ОК7  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2  ЛР10,ЛР14,ЛР23 |
| **Практическое занятие: (в форме практической подготовки)**  **Практическое занятие №3** «Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных» | | | | 2 | |
| *Самостоятельная работа:*  Выполнение обязательной контрольной работы. Подготовка к дифференцированному зачету. | | | | *19* | |  |
| Всего за 1-ю сессию: 81 час. |  | | | | Т.О.-2 час.,  ЛПЗ-6 час.,  Сам.раб.-73 час. | |
|  | **Практическое занятие: (в форме практической подготовки)**  **Практическое занятие №4** «Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов | | | | 2 | |
| *Самостоятельная работа:*  Учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §7.1-7.4. Работа с конспектом, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. | | | | *4* | |
| **Тема 3.7 Графические редакторы** | **Содержание учебного материала:** | | | | | |  |
| 1. | | Виды графических редакторов. Выполнение работ в графических редакторах. Создание, редактирование, форматирование изображений. | | 2 | | У.1,3.3, ОК1 – ОК7  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2  ЛР4,ЛР14 |
| **Практическое занятие: (в форме практической подготовки)**  **Практическое занятие №5** «Обработка растровых и векторных графических объектов» | | | | 2 | |
| *Самостоятельная работа:*  Учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §3.3-3.7, Работа с конспектом, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. | | | | *6* | |
| **Тема 3.8 Программа создания презентаций** | **Содержание учебного материала:** | | | |  |  | |
| 1. | | | Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Технология создания презентаций. Добавление эффектов. Добавление звуковых и видео-файлов. |  | У.1,3.3, ОК1 – ОК7  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2  ЛР4,ЛР14 | |
| 2. | | | Разработка компьютерной презентации. Заполнение презентации информацией по выбранной теме. Использование шаблонов оформления слайда и Мастера автосодержания. |  |
| *Самостоятельная работа:*  Индивидуальное задание: создание презентации на выбранную тему (по профилю специальности). Работа с конспектом, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. | | | | *4* |
| **Раздел 4 Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС)** |  | | | | **10/0/10** |  | |
| **Тема 4.1 Классификация компьютерных сетей** | **Содержание учебного материала:** | | | |  |  | |
| 1. | Введение понятий: компьютерная сеть, локальные и глобальные компьютерные сети. Локальные вычислительные сети. | | |  | У.1,3.1,3.3, ОК1 – ОК7  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2  ЛР4,ЛР10 | |
| 2. | Глобальная сеть - Интернет. Поиск информации в Интернете. Передача и получение видео-, аудиосообщений. | | |  |
| *Самостоятельная работа:*  Учебник Угринович, Н.Д. Информатика §8.2-8.4. Работа с конспектом, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. | | | | *5* |
| **Тема 4.2 Автоматизированные информационные системы (АИС)** | **Содержание учебного материала:** | | | | |  | |
| 1. | Автоматизированная информационная система (далее – АИС). Виды АИС. Применение АИС на железнодорожном транспорте. Автоматизированное рабочее место специалиста Назначение информационно-поисковых систем. Структура типовой системы. Ознакомление с возможностями информационно-поисковых систем. | | |  | У.3.1,3.3, ОК1 – ОК7  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2  **ЛР4,ЛР10,ЛР23** | |
| *Самостоятельная работа:*  Индивидуальное задание: подготовка доклада на тему «АИС на железнодорожном транспорте» | | | | *5* |
| Дифференцированный зачет | | | |  |  | |
| Всего за 2-ю сессию: 30 час. |  | | | | Т.О.-2 час.,  ЛПЗ-4 час.,  Сам.раб.-24 час. |  | |
| **Всего:** |  | | | | **111 часов** |  | |

# **3. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины**

**3.1. Материально-техническое обеспечение реализации учебной дисциплины ЕН.02 Информатика:**

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете № 3401 «Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета № 3401:

1. АРМ студента – 15 шт.;
2. АРМ преподавателя;
3. Проектор;
4. Принтер;
5. Электронные видеоматериалы;
6. Плакаты;
7. Программное обеспечение:

Системное программное обеспечение:

|  |
| --- |
| Microsoft Open License Windows Vista |
| Windows XP OEM |
| MS Win Server CAL 2008 Rus Microsoft Open License |
| Microsoft Windows Server CAL 2012 Russian OLP NL Acdmc Device CAL |
| Kaspersky Endpoint Security для бизнеса |

Прикладное программное обеспечение:

|  |
| --- |
| Microsoft Open License Office Professional 2007 |
| Microsoft Open License Visio 2007 |
| Mathcad 11 FAcademic SOA En |
| КОМПАС-3D V14, обновление + КОМПАС - Электрик VI3 |
| 7-ZIP |

Технические средства обучения учебных кабинетов № 3401: мультимедийные средства обучения:

1. Презентации к урокам;
2. Видеоуроки;
3. Электронный справочный материал по основным разделам программы.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

3.2.1 Основные источники:

1. Новикова Е. А. Информатика: Курс лекций по учебной дисциплине ЕН.02 Информатика для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. – Саратов. Филиал Сам ГУПС в г. Саратове 2019 – 192с.
2. Угринович, Н.Д. Информатика : учебник / Угринович Н.Д. — Москва : КноРус, 2018. — 377 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06180-0. — URL: <https://book.ru/book/924189>

3.2.2 Дополнительные источники

1. Филимонова, Е.В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Филимонова Е.В. — Москва : Юстиция, 2019. — 213 с. — ISBN 978-5-4365-2703-1. — URL: https://book.ru/book/930139
2. Михеева Е.В. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования [Электронный ресурс]/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. М. : Издательский центр «Академия», 2017. – 352 с.
3. Угринович Н.Д., Информатика. Практикум : учебное пособие /Угринович Н.Д – Москва, КноРус, 2018 – 264с. – (СПО). – ISNB978-5-406-07320-9/- ULS: <http://book.ru/book/932058>
4. Кумскова И.А.Базы данных. Учебник: / Кумскова И.А – Москва, КноРус, 2018 – 264с. – (СПО). – ISNB978-5-406-07320-9/- ULS: <http://book.ru/book/932493>
5. Хлебников, А.А. Информатика: учебник / А.А. Хлебников. – Ростов н/Д : Феникс, 2017 – 446 с.
   * 1. Интернет – ресурсы:

При организации дистанционного обучения используются электронные платформы: Zoom, Moodle (режим доступа: сайт СТЖТ https://sdo.stgt.site/ )

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/
2. Сетевые компьютерные практикумы по курсу «Информатика» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://webpractice.cm.ru/
3. Тарасов, Д. А. Видеоуроки в сети Интернет [Электронный ресурс] / Д. А. Тарасов– Режим доступа: http://videouroki.net/
4. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/
5. Единый портал интернет - тестирования в сфере образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.i-exam.ru/
6. Материалы по информатике/Библиотека методических материалов для учителя [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.metod-kopilka.ru/informatika.html
7. Шапошникова, С.В. Планета информатики. Учебник по информатике [Электронный ресурс] / С. В. Шапошникова – Режим доступа: http://www.inf1.info/
8. Информатика/База разработок/«Педагогическое сообщество Екатерины Пашковой — PEDSOVET.SU» [Электронный ресурс] / Ред. Е.И.Пашкова – Режим доступа: http://pedsovet.su/load/7

# **3.3 Программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.**

# **4.1 Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины**

# **Контроль** **и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе: проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | | | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** | | **Нумерация тем в соответствии с тематическим планом** |
| ***Умения, знания*** | ***ОК, ПК*** | |
| У.1 использовать изученные прикладные программные средства | ОК1 – ОК8  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2 | | тестирование, экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях | | Темы 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 4.1, 4.2 |
| З.1 основные понятия автоматизированной обработки информации | ОК1 – ОК7 ОК09  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2 | | устный опрос, тестирование,  проверка домашних заданий | | Темы 1.1, 1.2, 1.3, 4.1, 4.2 |
| З.2 общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем | ОК1 – ОК7  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2 | | устный опрос,  тестирование, экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях | | Темы 2.1, 2.2. |
| З.3 базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ | ОК1 - ОК97  ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2 | | тестирование,  экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях | | Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 4.1, 4.2 |
| **Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины воспитательные** | | | |  | | |
| **ЛР4.** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа», | | **наблюдение** | | осознает что такое «цифровой след» | | |
| **ЛР10.** Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. | | **наблюдение** | | Демонстрирует экологическую культуру, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира | | |
| **ЛР14.** Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных. | | **наблюдение** | | Выражает готовность рассматривать противоречивую или неполную информацию, не отклоняя ее автоматически и не делая поспешных и преждевременных выводов | | |
| **ЛР23.** Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности. | | **наблюдение** | | Проявляет интерес к самообразовательной деятельности. | | |

**5 Перечень используемых методов обучения:**

5.1 Пассивные: лекция, опрос, тестирование, контрольная работа.

5.2 Активные и интерактивные: кейс-метод, проектный метод, конкурс практических работ.