**Приложение № 9.3.23**

к ППССЗ по специальности 08.02.10

Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа учебной дисциплины**

**ЕН.02 Информатика**

 **2022**

**1. паспорт рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН 02 ИНФОРМАТИКА**

* 1. **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 13.08.14 № 1002.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании: в программах повышения квалификации и переподготовки рабочих профессий: 14668 Монтер пути; 18401 Сигналист; 15572 Оператор дефектоскопной тележки.

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

ЕН. 02 Информатика является дисциплиной математического и общего естественно - научного 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:

У1 использовать изученные прикладные программные средства.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

З1 основные понятия автоматизированной обработки информации;

З2 общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;

З3 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;

- профессиональные:

ПК1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок.

ПК2.3 Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК3.1 Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

ПК4.1 Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.

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

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.

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

максимальной учебной нагрузки студента 135часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 90 часов;

самостоятельной работы студента 45 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 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
2. Методические рекомендации для выполнения самостоятельной работы студента по учебной дисциплине ЕН.02 Информатика для специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

**1.6 Перечень используемых методов обучения:**

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

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

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *135* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | *90* |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы | *-* |
| **Практическое обучение (практические занятия)** | *42* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *45* |
| *Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачёта четвертый*  *семестр* |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** |  |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 135 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 18 |
| в том числе: |  |
| Практическое обучение (практические занятия) | 8 |
| контрольная работа | да |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 117 |
| в том числе: |  |
| подготовка к практическим занятиям | 12 |
| подготовка рефератов и презентаций | 47 |
| подготовка к контрольной работе | 58 |
| *Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 4 сессия* |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся**  | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1.****Автоматизированная обработка информации** |  | 6/4/2 |  |
| **Тема 1.1.** Информация, информационные процессы, информационное общество | **Содержание учебного материала**Информация, информационные процессы и информационное общество | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика §1.1-1.4. | 1 | 2 |
| **Тема 1.2** Технологии обработки информации | **Содержание учебного материала**Стадии обработки информации Технологические решения обработки информации, телекоммуникации. | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Изучение литературы: учебник, Угринович, Н.Д. Информатика §3.1, 4.1, 5.1. | 1 | 2 |
| **Раздел 2. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем** |  | 17/12/5 |  |
| **Тема 2.1**. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем | **Содержание учебного материала**Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Принципы Дж. Фон Неймана | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Проработка конспекта занятия по Теме 2.1 Архитектура ЭВМ и вычислительных систем, изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §6.2. | 1 | 2 |
| **Тема 2.2.** Устройства персонального компьютера | **Содержание учебного материала**Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) | 2 | *2-3* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §6.3. | 0,5 | *2* |
| **Содержание учебного материала**Многообразие внешних устройств подключаемых к ПК | 2 | *2-3* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §6.3. | 0,5 | *2* |
| **Тема 2.3.** Операционные системы и оболочки | **Содержание учебного материала**Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков.  | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §6.4, 6.5.1-6.5.4 | 1 | 2 |
| **Содержание учебного материала**Программы оболочки. Работа в программе оболочке. | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Проработка конспекта занятия по Теме 2.3.Операционные системы и оболочки | 1 | 2 |
| **Тема 2.4.** Программное обеспечение персонального компьютера | **Содержание учебного материала**Классификация программного обеспечения (ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §6.5.5 – 6.5.7. | 1 | 2 |
| **Раздел 3. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ** |  | 86/60/26 |  |
| **Тема 3.1.** Текстовые процессоры | **Содержание учебного материала:**Обзор современных текстовых процессоров. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа.  | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §3.2.1-3.2.3. | 1 | 2 |
| **Практическое занятие:**Практическая работа 1 Создание текстового документа и форматирование текста. Вставка рисунков, в текстовой документ, редактирование и форматирование объектов. | 2 | 2-3 |
| **Практическое занятие:**Практическая работа 2Вставка таблиц, диаграмм в текстовой документ, редактирование и форматирование объектов. Форматирование документа: размещение текста, выделение красных строк, разбиение текста на колонки, создание списков. | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §3.2.5,3.2.6.Индивидуальное задание: подготовка доклада «Программы обработки текста» | 2 | 2 |
| **Содержание учебного материала:**Основы работы в программе. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста. Создание таблиц | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §3.2.4. | 1 | 2 |
| **Практическое занятие:**Практическая работа 3Создание документа средствами текстового редактора по теме: «Путевой сигнальный знак остановки» | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Проработка конспекта занятия по Теме 3.1.Текстовые процессоры | 0,5 | 2 |
| **Практическое занятие:**Практическая работа 4 Разработка документа средствами текстового редактора по теме: «Создание схемы насыпи» | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Проработка конспекта занятия по Теме 3.1.Текстовые процессоры | 0,5 | 2 |
| **Тема 3.2.** Электронные таблицы | **Содержание учебного материала:**Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе Ввод чисел и текста. Форматирование ячеек. | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика §5.2.1-5.2.4. | 1 | 2 |
| **Практическое занятие:**Практическая работа 5 Создание, заполнение, редактирование и форматирование электронных таблиц.  | 2 | 2-3 |
| **Практическое занятие:**Практическая работа 6 Проведение расчетов в электронной таблице с использованием формул. Использование мастера функций.  | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Проработка конспекта занятия поТеме 3.2. Электронные таблицыИндивидуальное задание: подготовка доклада «Различные способы графического представления данных в электронных таблицах»  | 2 | 2 |
| **Содержание учебного материала:**Адресация ячеек. Ввод формул. Построение диаграмм. Поиск, фильтрация и сортировка данных. | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика 5.3. | 1 | 2 |
| **Практическое занятие:**Практическая работа 7 Построение и редактирование графиков и диаграмм в электронных таблицах. Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов.  | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Проработка конспекта занятия поТеме 3.2. Электронные таблицы | 1 | 2 |
| **Практическое занятие:**Практическая работа 8 Сортировка и фильтрация данных, условное форматирование. | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Проработка конспекта занятия поТеме 3.2. Электронные таблицы | 1 | 2 |
|  **Тема 3.3.** Работа с базами данных | **Содержание учебного материала:**Базы данных и их виды. Основные понятия. Работа с таблицами.  | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §7.1,7.2. | 1 | 2 |
| **Практическое занятие:**Практическая работа 9 Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных.  | 2 | 2-3 |
| **Практическое занятие:**Практическая работа 10 Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов.  | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Проработка конспекта занятия по Теме 3.3 Работа с базами данныхИндивидуальное задание: подготовка доклада « Модели баз данных » | 2 | 2 |
| **Содержание учебного материала:**Работа с запросами. Работа с формами и отчетами. | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §7.3,7.4. | 1 | 2 |
| **Практическое занятие:**Практическая работа 11 Работа с данными и создание отчетов.  | 2 | 2-3 |
| **Практическое занятие:**Практическая работа 12 Создание базы данных «Кадровый состав путевой машинной станции» | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Проработка конспекта занятия по Теме 3.3 Работа с базами данных | 1 | 2 |
|  **Тема 3.4.**Графические редакторы | **Содержание учебного материала:**Обзор современных графических редакторов. Запуск программ. Интерфейс.  | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §3.6Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §3.7 | 1 | 2 |
| **Практическое занятие:**Практическая работа 13 Обработка графических объектов, растровая графика.  | 2 | 2-3 |
| **Практическое занятие:**Практическая работа 14 Обработка графических объектов, векторная графика. Построение схемы дренажа | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Проработка конспекта занятия по Теме 3.4 Графические редакторы | 1 | 2 |
| **Содержание учебного материала:**Подготовка рабочей области файла и работа с ним. Создание графических объектов. Обработка графических объектов | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Подготовка к практическим занятиям по темам: Построение нормального поперечного профиля насыпи. Построение выемки в скальных грунтах. | 1 | 2 |
| **Практическое занятие:**Практическая работа 15 Построение нормального поперечного профиля насыпи | 2 | 2-3 |
| **Практическое занятие:**Практическая работа 16 Построение выемки в скальных грунтах. | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Проработка конспекта занятия по Теме 3.4.Графические редакторыИндивидуальное задание: подготовка доклада: «История и сферы применения компьютерной графики» | 2 | 2 |
| **Тема 3.5** Программы создания презентаций | **Содержание учебного материала:**Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе.  | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Проработка конспекта занятия по Теме 3.5 Программа создания презентаций | 0,5 | 2 |
| **Практическое занятие:**Практическая работа 17 Создание презентаций по теме: Деформации земляного полотна. Повреждение земляного полотна. Разрушение земляного полотна. | 2 | 2-3 |
| **Практическое занятие:**Практическая работа 18 Добавление эффектов. Добавление звуковых и видео-файлов в презентацию по теме: «Деформации земляного полотна. Повреждение земляного полотна. Разрушение земляного полотна» | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Создание презентации на тему (по профилю специальности): «Классификация верхнего строения пути»  | 2 | 2 |
| **Содержание учебного материала:**Технология создания презентаций. Добавление эффектов. Добавление звуковых и видео-файлов. | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Проработка конспекта занятия по Теме 3.5 Программа создания презентаций | 0,5 | 2 |
| **Практическое занятие:**Практическая работа 19 Создание презентаций по теме: «Оснащение переезда» | 2 | 2-3 |
| **Практическое занятие:**Практическая работа 20 Добавление эффектов. Добавление звуковых и видео-файлов в презентацию по теме: «Оснащение переезда» | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Создание презентации на выбранную тему (по профилю специальности): «Верхнее строение пути на зарубежных железных дорогах» | 2 | 2 |
| **Раздел 4. Сетевые информационные технологии**  |  | 26/14/12 |  |
| **Тема 4.1.** Локальные и глобальные сети | **Содержание учебного материала:**Понятие компьютерной сети. Классификация сетей.  | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Проработка конспекта занятия по Теме 4.1**.** Локальные и глобальные сетиИзучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика §8.1, 8.2.  | 2 | 2 |
| **Содержание учебного материала:**Сервисы Интернета. Поиск информации в Интернете. Авторское право | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Проработка конспекта занятия по Теме 4.1**.** Локальные и глобальные сетиИзучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика §8.3,8.4.  | 2 | 2 |
| **Практическое занятие:**Практическая работа 21 Работа с электронной почтой. Поиск информации в глобальной сети Интернет (по заданной тематике) | 2 | 2-3 |
|  **Самостоятельная работа обучающихся:**Индивидуальное задание: подготовка доклада: «Топология сетей» | 2 | 2 |
| **Тема 4.2.** Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации | **Содержание учебного материала:**Средства хранения и передачи данных. Защита информации. Антивирусные средства защиты.  | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика §6.6.Проработка конспекта занятия по Теме 4.2 Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации | 2 | 2 |
| **Содержание учебного материала:**Архивация данных, дефрагментация диска | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Проработка конспекта занятия по Теме 4.2 Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации | 2 | 2 |
| **Тема 4.3.** Автоматизированные системы | **Содержание учебного материала:**Основные понятия и классификация автоматизированных систем. Структура автоматизированных систем и их виды. | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §13.1-13.3.Подготовка к дифференцированному зачету | 2 | 2 |
|  | **Дифференцированный зачет** | 2 |  |
|  | **Всего за 4 семестр****Аудиторные****Практические****Самостоятельная** | 135484245 |  |
| **Всего:** | **135** |  |

**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** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1 Автоматизированная обработка информации** |  | **20/2/18** |  |
| **Тема 1.1** Информация, информационные процессы, информационное общество. | **Содержание учебного материала:** |  |  |
| 1. |  Информация, информационные процессы, информационное общество. | 2 | 1-2 |
| **Самостоятельная работа обучающегося:** |  |  |
| Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика §1.1-1.4. Составление логической схемы межпредметных связей информатики с другими дисциплинами специальности. | *8* |  |
| **Тема 1.2** Технологии обработки информации | **Содержание учебного материала:** |  |  |
| 1. | Стадии обработки информации Технологические решения обработки информации, телекоммуникации. |  | 1-2 |
| **Самостоятельная работа обучающегося:** |  |  |
| Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика §3.1, 4.1, 5.1. | *10* |  |
| **Раздел 2 Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем** |  | **34/2/32** |  |
| **Тема 2.1** Архитектура ЭВМ и вычислительных систем | **Содержание учебного материала:** |  |  |
| 1. | Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Принципы Джона фон Неймана. | 2 | 1-2 |
| **Самостоятельная работа обучающегося:** |  |  |
| Проработка конспекта занятия по Теме 2.1 Архитектура ЭВМ и вычислительных систем, изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §6.2. | 6 |  |
| **Тема 2.2** Устройства персонального компьютера | **Содержание учебного материала:** |  |  |
| 1. | Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ). |  | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** |  |  |
| Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §6.3. Подготовка доклада по теме: «Основные виды ЭВМ». | *6* |  |
| **Тема 2.3** Операционные системы и оболочки | **Содержание учебного материала:** |  |  |
| 1. | Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Программы-оболочки. |  | 1-2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** |  |  |
| Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §6.4, 6.5.1-6.5.4. | *12* |  |
| **Тема 2.4** Программное обеспечение персонального компьютера | **Содержание учебного материала:** |  |  |
| 1. | Классификация программного обеспечения (ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО. |  | 1-2 |
| **Самостоятельная работа:** |  |  |
| Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §6.5.5 – 6.5.7. | *8* |  |
| **Раздел 3 Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ** |  | **59/10/49** |  |
| **Тема 3.1** Текстовые процессоры | **Содержание учебного материала:** |  |  |
| 1. | Обзор современных текстовых процессоров. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста. Создание таблиц. |  | 1-2 |
| 2. | **Практическая работа №1** «Создание тестового документа и форматирование текста». | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** |  |  |
| Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §3.2.1-3.2.6. Индивидуальное задание: подготовка доклада «Программы обработки текста» | *8* |  |
| **Тема 3.2** Электронные таблицы | **Содержание учебного материала:** |  |  |
| 1. | Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод чисел и текста. Форматирование ячеек |  | 1-2 |
| 2. | Адресация ячеек. Ввод формул. Построение диаграмм. Поиск, фильтрация и сортировка данных. |  |
| 3. | **Практическая работа №2** «Создание, заполнение, редактирование и форматирование электронных таблиц» | 2 | 3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** |  |  |
| Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика §5.2, 5.3. | *8* |  |
| **Тема 3.3** Работа с базами данных | **Содержание учебного материала:** |  |  |
| 1. | Базы данных и их виды. Основные понятия. Работа с таблицами. |  | 1-2 |
| 2. | Работа с запросами. Работа с формами и отчетами. |  |
| 3. | **Практическая работа №3** «Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных» | 2 | 3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** |  |  |
| Выполнение обязательной контрольной работы. Подготовка к дифференцированному зачету. | *19* |  |
| Всего за 3-ю сессию: 95 час. |  | Т.О.-4 час.,ЛПЗ-6 час.,Сам.раб.-85 час. |  |
| **Тема 3.4** Графические редакторы | **Содержание учебного материала:** |  |  |
| 1. | Обзор современных графических редакторов. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области файла и работа с ним. Создание графических объектов. Обработка графических объектов | 2 | 1-2 |
| 2. | **Практическая работа №4** «Обработка графических объектов: растровая и векторная графика» | 2 | 3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** |  |  |
| Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §3.6, 3.7 | *6* |  |
| **Тема 3.5** Программы создания презентации | **Содержание учебного материала:** |  |  |
| 1. | Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. |  | 1-2 |
| 2. | Технология создания презентаций. Добавление эффектов. Добавление звуковых и видео-файлов. |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** |  |  |
| Оформление презентаций по темам: «Оснащение переезда Классификация верхнего строения пути», «Верхнее строение пути на зарубежных железных дорогах». Подготовка к практическим занятиям | *6* |  |
| **Раздел 4 Сетевые информационные технологии** |  | **22/4/18** |  |
| **Тема 4.1** Локальные и глобальные сети | **Содержание учебного материала:** |  |  |
| 1. | Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Сервисы Интернет. Поиск информации в Интернете. Авторское право | 2 | 1-2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** |  |  |
| Проработка конспекта занятия по Теме 4.1**.** Локальные и глобальные сетиИзучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика §8.1 - 8.4. | *6* |  |
| **Тема 4.2** Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации. | **Содержание учебного материала:** |  |  |
| 1. | Средства хранения и передачи данных. Антивирусные средства защиты. | 2 | 1-2 |
| 2. | Архивация данных, дефрагментация диска. |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** |  |  |
| Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика §6.6.Проработка конспекта занятия по Теме 4.2 Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации | *6* |  |
| **Тема 4.3** Автоматизированные системы | **Содержание учебного материала:** |  |  |
| 1. | Основные понятия и классификация автоматизированных систем. Структура автоматизированных систем и их виды. |  | 1-2 |
| **Самостоятельная работа:** |  |  |
| Изучение литературы: учебник Угринович, Н.Д. Информатика, §13.1-13.3. | *8* |  |
| Дифференцированный зачет |  |  |
| Всего за 4-ю сессию: 40 час. |  | Т.О.-6 час.,ЛПЗ-2 час.,Сам.раб.-32 час. |  |
| **Всего:** | **135 часов** |  |

# **3. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины**

**3.1. Материально-техническое обеспечение реализации учебной дисциплины:**

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете № 3601, «Кабинет информатики».

Оборудование учебных кабинетов № 3601:

1. АРМ студентов– 15 шт.;
2. АРМ преподавателя;
3. мультимедийный проектор;
4. принтер;
5. электронные видеоматериалы;
6. плакаты, стенды;
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 учебного кабинета № 3601: 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 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство. – 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. 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>
2. 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
3. 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.
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. ФГОС / А.А. Хлебников. – Ростов н/Д : Феникс, 2017 – 446 с.

3.2.3 Интернет – ресурсы:

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

**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: практических работ, тестирования, проектов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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*** |
| У1 использовать изученные прикладные программные средства. | ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ПК1.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК4.1  | *Фронтальный опрос, практическая работа, тестирование,*  | **Тема 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 4.3** |
| З1 основные понятия автоматизированной обработки информации; | ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ПК1.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК4.1  | *Фронтальный опрос, практическая работа, тестирование,*  | **Тема 1.1, 1.2, 4.1, 4.2, 4.3** |
| З2 общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; | ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ПК1.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК4.1  | *Фронтальный опрос, практическая работа, тестирование,*  | **Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4** |
| З3 базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.  | ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ПК1.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК4.1  | *Фронтальный опрос, практическая работа, тестирование,* | **Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5** |
| 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. |  | *наблюдение* |  |

* 1. **Активные и интерактивные:**

- 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).*