

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г. Воронеж

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по УПР

_____ П.И. Гуленко

(подпись, Ф.И.О.)

«28» октября 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика

Базовая подготовка

Специальность: 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Профиль: технический

Квалификация выпускника: техник

Форма обучения: очная

Воронеж 2022

Автор-составитель преподаватель высшей категории Пожидаева Е.А.

(уч. звание, должность, Ф.И.О)

предлагает настоящую рабочую программу дисциплины

ЕН. 02 Информатика

(код по учебному плану и название дисциплины)

в качестве материала для реализации основной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена филиала РГУПС в г. Воронеж и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от № 388 от 22.04.2014

Учебный план по основной образовательной программе – программе подготовки специалистов среднего звена утвержден директором филиала РГУПС в г. Воронеж от 27.05.2022 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании цикловой комиссии Информатики и спецдисциплин специальности 09.02.04. Информационные системы (по отраслям)

Протокол № 06 от 28.10.2022 г.

Председатель цикловой комиссии _____ Пожидаева Е.А.

(подпись)

(Ф.И.О.)

Рецензент рабочей программы _____ Резникова В.Ю.

(Ф.И.О рецензента)

Руководитель цикловой комиссии «Информационных технологий»

АНПОО Колледж ВИВТ

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА | 13 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА | 15 |
| 5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА | 16 |

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее - рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена и разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (базовая подготовка).

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

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

дисциплина математического и общего естественнонаучного цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*: – использовать изученные прикладные программные средства.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной нагрузки обучающегося — 123 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 86 часа;

самостоятельной работы обучающегося — 37 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

2.1. Объем дисциплины ЕН.02 Информатика

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная нагрузка (всего) | 123 |
| Обязательная аудиторная нагрузка (всего) | 86 |
| в том числе: практические занятия | 38 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 37 |
| в том числе: выполнение домашних заданий | 20 |
| подготовка к практическим занятиям | 17 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета | |

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ЕН.02 Информатика

| Наименование разделов и тем | Содержание материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень усвоения |
|--|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Автоматизированная обработка информации | | 19 | |
| Тема 1.1. Информация и информатика | Содержание учебного материала Информация, информационные процессы и информационное общество. Введение понятий «информация», «информационное общество», «информационные процессы» | 4 | 2 |
| | Практическое занятие Работа с системами счисления | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. Составление логической схемы межпредметных связей информатики с другими дисциплинами специальности. Подготовка к защите отчета по практическому занятию Интерактивные формы обучения: творческое задание | 2 | 2 |
| 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 | 4 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала Интерактивные формы обучения: работа в малых группах | 1 | |
| Тема 1.3. Технологии обработки информации | Содержание учебного материала Технологии обработки информации. Этапы подготовки и решения задач на ВТ | 2 | 2 |
| | Практическое занятие Ознакомление с этапами подготовки и обработки информации на ВТ. Знакомство с основными структурами алгоритмов | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическому занятию; работа с клавиатурным тренажером по вариантам, заданным преподавателем | 2 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|--|-----------|---|
| Раздел 2. Функционально-структурная организация персонального компьютера | | 11 | |
| Тема 2.1. Архитектура персонального компьютера | Содержание учебного материала Магистрально-модульный принцип построения персонального компьютера (ПК). Общие сведения о персональном компьютере | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическому занятию Интерактивные формы обучения: лекция -беседа | 2 | |
| Тема 2.2. Виды хранения и передачи информации | Содержание учебного материала Устройства накопления. Компьютер — устройство для накопления, обработки и передачи информации | 2 | 2 |
| | Практические занятия Запись информации на диск. Создание мультизагрузочного диска. Хранение информации на съемных носителях | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях Интерактивные формы обучения: обсуждение и решение проблем | 3 | |
| Раздел 3. Программное обеспечение ВТ | | 70 | |
| 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 | 2 |
| | Практическое занятие Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Работа в программе оболочки | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическим занятиям, описание в электронном виде выполненных во время работы действий | 3 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| Тема 3.2 Программное обеспечение персонального компьютера | Содержание учебного материала Классификация программного обеспечения (далее — ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО | 2 | 2 |
| | Практические занятия Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. Создание документов Организация работы с файловой системой. Создание архива и помещение в него файлов | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям, описание в электронном виде выполненных во время работы действий | 3 | |
| Тема 3.3. Защита компьютеров от вирусов | Содержание учебного материала Виды компьютерных вирусов. Ознакомление с антивирусными программами | 2 | 2 |
| | Практическое занятие Работа с антивирусной программой | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, оформление отчета по практическому занятию: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях Интерактивные формы обучения: образовательная игра | 2 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Тема 3.4. Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры | Содержание учебного материала Виды текстовых процессоров и их возможности. Основные элементы экрана | 4 | 2 |
| | Практические занятия Создание текстового документа (маршрутного листа). Редактирование документа: копирование и перемещение объектов. Форматирование документа: размещение текста, выделение красных строк, разбиение текста на колонки, добавление картинок | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям; создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях | 4 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| Тема 3.5. Электронные таблицы | Содержание учебного материала Основные понятия и способы организации электронных таблиц, структура электронных таблиц и их оформление. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: число, формула, текст. | 4 | 2 |
| | Практическое занятие Создание, заполнение, оформление и редактирование электронной таблицы на примере натурального листа поезда | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическому занятию: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях | 3 | |
| 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 | 2 |
| | Практическое занятие Создание формы, заполнение базы данных (примере транспортных задач). Сортировка записей. Организация запроса | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическому занятию: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях | 3 | |
| Тема 3.7. Графические редакторы | Содержание учебного материала Виды графических редакторов. Выполнение работ в графических редакторах. Создание, редактирование, форматирование изображений | 4 | 2 |
| | Практическое занятие Обработка графических объектов (растровая и векторная графика) | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическому занятию: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях | 3 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---|------------|---|
| 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 | 4 | |
| | Практическое занятие Разработка презентаций. Задание эффектов и демонстрация презентации | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала | 2 | 3 |
| Раздел 4. Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС) | | 20 | |
| Тема 4.1. Классификация компьютерных сетей | Содержание учебного материала Введение понятий: компьютерная сеть, локальные и глобальные компьютерные сети. Глобальная сеть. Интернет. Локальные вычислительные сети | 4 | 2 |
| | Практические занятия Передача и получение видео-, аудиосообщений для работников железнодорожного транспорта через Интранет. Поиск информации в Интернете. Публикация рабочих документов в Интернете. | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях Интерактивные формы обучения: разработка проекта | 2 | 3 |
| Тема 4.2. Автоматизированные информационные системы (АИС) | Содержание учебного материала Автоматизированная информационная система (далее — АИС). Виды АИС. Применение АИС на железно-дорожном транспорте. Автоматизированное рабочее место специалиста. Назначение информационно-поисковых систем. Структура типовой системы. Ознакомление с возможностями информационно-поисковых систем | 6 | 2 |
| | Практические занятия Информационно – поисковая работа | 2 | 3 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к зачету | 2 | |
| | ВСЕГО | 123 | |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Дисциплина ЕН.02 Информатика реализуется в аудиториях, оснащенных оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся;
- учебные наглядные пособия;
- технические средства обучения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

Мирохина, Е. С. ЕН 02 Информатика : методическое пособие по проведению практических занятий/ Е. С. Мирохина. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2021. — 100 с. — Текст: электронный// УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1228/251298/>

Панова, Н. Н. ЕН 02 Информатика: методические указания и контрольные задания для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования / Н. Н. Панова. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2021. — 124 с. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL:

<http://umczdt.ru/books/1228/251300/>.

Дополнительная литература:

Фесикова Т.С. ЕН 02 Информатика. МП "Организация самостоятельной работы": УМЦ ЖДТ,2018.-64с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/1257/127685/> — Загл. с экрана.

Петухов, И. В. ЕН 02 Информатика: методическое пособие по выполнению практических занятий / И.В. Петухов. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2020. — 84 с. — Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/1257/239536/>.

4 **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ** **ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| | |
|---|--|
| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| Умения: выполнять чертежи с использованием прикладных программных средств | Выполнение практических, самостоятельных работ. |
| Знания: средств инженерной и компьютерной графики | Выполнение практических, самостоятельных работ. Контрольная работа. |
| методов и приемов выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры | Выполнение практических, самостоятельных работ. |
| основных функциональных возможностей современных графических систем | Выполнение практических работ. Творческие работы обучающихся. |
| моделирование в рамках графических систем | Выполнение практических, самостоятельных работ. Контрольная работа |

5 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями и личностными результатами (ЛР):

| Код | Наименование результата обучения |
|--------|---|
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК2 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК4 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК6 | 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 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных обстоятельствах |
| ОК8 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности для поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК9 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ПК 2.3 | Контролировать и оценивать качество выполняемых работ |
| ПК 2.2 | Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда |
| 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 |
| ЛР 4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа» |
| ЛР 6 | Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях |
| ЛР 7 | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности |
| ЛР 9 | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от |

| | |
|-------|---|
| | алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях |
| ЛР 10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой |
| ЛР 14 | Приобретение обучающимися навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных |
| ЛР 20 | Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д. |
| ЛР 22 | Приобретение навыков общения и самоуправления |
| ЛР 28 | Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка труда и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс |
| ЛР31 | Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях |
| ЛР 32 | Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем |
| ЛР 34 | Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий |
| ЛР 37 | Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения |
| ЛР 38 | Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации |
| ЛР 41 | Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде |
| ЛР 42 | Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы |