

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.)

«27» мая 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 № 04 от 27.05.2022 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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная нагрузка (всего)</b>	123
<b>Обязательная аудиторная нагрузка (всего)</b>	86
в том числе: практические занятия	38
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>37</b>
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
<b>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации</b>		<b>19</b>	
<b>Тема 1.1. Информация и информатика</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Информация, информационные процессы и информационное общество. Введение понятий «информация», «информационное общество», «информационные процессы»	4	2
	<b>Практическое занятие</b> Работа с системами счисления	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 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
<b>Тема 1.2. Общие сведения о вычислительной технике</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала Интерактивные формы обучения: работа в малых группах	1	
<b>Тема 1.3. Технологии обработки информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Технологии обработки информации. Этапы подготовки и решения задач на ВТ	2	2
	<b>Практическое занятие</b> Ознакомление с этапами подготовки и обработки информации на ВТ. Знакомство с основными структурами алгоритмов	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 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
<b>Раздел 2. Функционально-структурная организация персонального компьютера</b>		<b>11</b>	
<b>Тема 2.1. Архитектура персонального компьютера</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Магистрально-модульный принцип построения персонального компьютера (ПК). Общие сведения о персональном компьютере	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическому занятию Интерактивные формы обучения: лекция -беседа	2	
<b>Тема 2.2. Виды хранения и передачи информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Устройства накопления. Компьютер — устройство для накопления, обработки и передачи информации	2	2
	<b>Практические занятия</b> Запись информации на диск. Создание мультзагрузочного диска. Хранение информации на съемных носителях	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 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	
<b>Раздел 3. Программное обеспечение ВТ</b>		<b>70</b>	
<b>Тема 3.1. Операционные системы и оболочки</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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
	<b>Практическое занятие</b> Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Работа в программе оболочки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 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
<b>Тема 3.2 Программное обеспечение персонального компьютера</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация программного обеспечения (далее — ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО	2	2
	<b>Практические занятия</b> Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. Создание документов Организация работы с файловой системой. Создание архива и помещение в него файлов	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 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	
<b>Тема 3.3. Защита компьютеров от вирусов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Виды компьютерных вирусов. Ознакомление с антивирусными программами	2	2
	<b>Практическое занятие</b> Работа с антивирусной программой	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 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
<b>Тема 3.4. Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Виды текстовых процессоров и их возможности. Основные элементы экрана	4	2
	<b>Практические занятия</b> 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	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 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
<b>Тема 3.5. Электронные таблицы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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
	<b>Практическое занятие</b> Создание, заполнение, оформление и редактирование электронной таблицы на примере натурального листа поезда	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 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	
<b>Тема 3.6. Системы управления базами данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные элементы базы данных. Режим работы базы данных. Оформление, форматирование, редактирование данных. Сортировка информации	2	2
	<b>Практическое занятие</b> Создание формы, заполнение базы данных (примере транспортных задач). Сортировка записей. Организация запроса	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 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	
<b>Тема 3.7. Графические редакторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Виды графических редакторов. Выполнение работ в графических редакторах. Создание, редактирование, форматирование изображений	4	2
	<b>Практическое занятие</b> Обработка графических объектов (растровая и векторная графика)	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 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
<b>Тема 3.8. Программа создания презентаций</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Технология создания презентаций. Добавление эффектов. Добавление звуковых и видеофайлов	4	
	<b>Практическое занятие</b> Разработка презентаций. Задание эффектов и демонстрация презентации	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала	2	3
<b>Раздел 4. Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС)</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 4.1. Классификация компьютерных сетей</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Введение понятий: компьютерная сеть, локальные и глобальные компьютерные сети. Глобальная сеть. Интернет. Локальные вычислительные сети	4	2
	<b>Практические занятия</b> Передача и получение видео-, аудиосообщений для работников железнодорожного транспорта через Интранет. Поиск информации в Интернете. Публикация рабочих документов в Интернете.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 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
<b>Тема 4.2. Автоматизированные информационные системы (АИС)</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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
	<b>Практические занятия</b> Информационно – поисковая работа	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к зачету	2	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>123</b>	

### **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	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 1.1	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы
ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности
ПК 1.3	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения
ПК 2.1	Участвовать в разработке технического задания
ПК 2.2	Программировать в соответствии с требованиями технического задания
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
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 достоверности 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