

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

\_\_\_\_\_ Гуленко П.И.

(подпись, Ф.И.О.)

« 27 ».05.2022

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН 02 Информатика**

базовая подготовка

*Специальность:* 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава  
железных дорог. Вагоны

*Профиль:* технический

*Квалификация выпускника:* техник

*Форма обучения:* очная

Воронеж 2022 г.

Автор-составитель преподаватель высшей категории Толубаева Л.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 профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена филиала РГУПС в г. Воронеж и осуществления учебно-воспитательного процесса в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 388 от 22.04.2014г. по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Вагоны.

Учебный план по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена утвержден заместителем директора по учебно-производственной работе филиала РГУПС в г. Воронеж от 27.05.2022 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании цикловой комиссии специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах Протокол № 03 от 27.05.2022 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Л.А. Толубаева

(подпись)

(Ф.И.О.)

Рецензент рабочей программы:

А.В. Дедаев, главный инженер Воронежского информационно-вычислительного центра – структурного подразделения ГВЦ филиала ОАО «РЖД»

(Ф.И.О внешнего рецензента, уч. звание, должность, основное место работы)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА.....	16
5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА.....	17

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны).

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2022 г. по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны).

**1.2. Место дисциплины ЕН.02 Информатика в структуре основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина ЕН.02 Информатика относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу основной образовательной программы.

**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 и вычислительных систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 127 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 89 часов;

самостоятельной работы обучающегося 38 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

#### 2.1. Объем дисциплины ЕН.02 Информатика и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>127</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>89</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>36</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>38</b>
в том числе:	
выполнение домашних заданий	
подготовка к практическим занятиям	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации</b>			
Тема 1.1 Информация и информатика	<b>Содержание учебного материала</b>		1
	Информация, информационные процессы. информационное общество. Введение понятий «информация», «информационное общество», «информационные процессы».	2	
	Системы счисления. Основные понятия и определения.	2	
	Операции над числами в различных системах счисления	2	
	<b>Практические занятия:</b>		2
	<b>№ 1.</b> «Работа с системами счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую»	2	
	<b>№ 2.</b> «Арифметические операции с числами в разных системах счисления»	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		3
Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала. Заучивание основных определений. Работа с системами счисления.	3		
	<b>Интерактивные методы:</b> мозговой штурм		
Тема 1.2. Общие сведения о вычислительной технике	<b>Содержание учебного материала</b>		1
	Роль и значение вычислительной техники в современном обществе и профессиональной деятельности. Области применения персональных компьютеров. Принцип работы вычислительной техники.	2	
	Представление информации в ВТ. Единицы измерения информации.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>	2	

	Проработка конспекта занятий, повторение пройденного на занятии материала, заучивание основных определений.		
	<b>Интерактивные методы:</b> мозговой штурм, кластеры		
<b>Раздел 2. Функционально-структурная организация персонального компьютера</b>			
Тема 2.1. Архитектура персонального компьютера	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	Магистрально-модульный принцип построения персонального компьютера. Общие сведения о персональном компьютере.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	
	Проработка конспекта занятий, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическому занятию.		
	<b>Интерактивные методы:</b> мозговой штурм, кластеры		
Тема 2.2. Виды хранения и передачи информации	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	Принципы обработки информации компьютером. Компьютер – устройство накопления, обработки и передачи информации.		
	<b>Практическое занятие:</b>	2	2
	<b>№ 3. «Запись информации на диск. Хранение информации на FLASH-носителях»</b>		
	<b>Самостоятельная работа:</b>	2	3
	Подготовка теоретического вопроса «Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации.»		
	<b>Интерактивные методы:</b> мозговой штурм, кластеры		
<b>Раздел 3. Программное обеспечение ВТ</b>			
Тема 3.1. Операционные системы и оболочки	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	Назначение и виды операционных систем, структура операционных систем. Операционная система Windows. Основные элементы окна. Управление окнами. Работа с папками и ярлыками.		
	<b>Практическое занятие:</b>	2	



	<b>№ 4.</b> «ОС Windows. Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Операции с файлами, папками, ярлыками»		2
	<b>Самостоятельная работа:</b>		
	Проработка конспекта занятий, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическому занятию, описание в электронном виде выполненных во время работы действий.	2	
	<b>Интерактивные методы:</b> мозговой штурм, кластеры		
Тема 3.2. Программное обеспечение персонального компьютера	<b>Содержание учебного материала</b>		1
	Классификация программного обеспечения (ПО).	2	
	Базовое ПО. Прикладное ПО.	2	
	<b>Практические занятия:</b>		2
	<b>№ 5.</b> «Работа со стандартными приложениями Windows».	2	
	<b>№ 6.</b> «Создание архива и перемещение в него файлов»	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		2
Проработка конспекта занятий, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическому занятию, описание в электронном виде выполненных во время работы действий.	2		
<b>Интерактивные методы:</b> мозговой штурм, кластеры			
Тема 3.3. Защита компьютеров от вирусов	<b>Содержание учебного материала</b>		1
	Компьютерные вирусы. Виды компьютерных вирусов.	2	
	Ознакомление с антивирусными программами.	2	
	<b>Практическое занятие:</b>		2
	<b>№ 7.</b> «Работа с антивирусной программой»	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		2
Изучить теоретический вопрос «Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности»	2		

	<b>Интерактивные методы:</b> мозговой штурм, кластеры		
Тема 3.4. Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	Виды текстовых процессоров и их возможности. Основные элементы экрана.	2	
	Создание, редактирование, форматирование и сохранение текстового документа.	2	2
	<b>Практические занятия:</b>		
	<b>№ 8.</b> «Создание текстового документа. Редактирование документа: копирование и перемещение объектов»	2	2
	<b>№ 9.</b> «Форматирование документа: размещение текста, выделение красных строк, разбиение текста на колонки, добавление картинок»	1	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		4
	Проработка конспекта занятий, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическим занятиям, описание в электронном виде выполненных во время работы действий.	4	
	<b>Интерактивные методы:</b> мозговой штурм, кластеры		
Тема 3.5. Электронные таблицы	<b>Содержание учебного материала</b>		1
	Основные понятия и способы организации электронных таблиц.	2	
	Структура электронных таблиц и их оформление. Ввод данных в таблицу.	2	
	Типы и формат данных: текст, число, формула.	2	2
	<b>Практическое занятие:</b>		
	<b>№ 10.</b> «Работа в ЭТ MS Excel. Создание, заполнение, оформление, редактирование электронной таблицы»	2	3
	<b>Самостоятельная работа:</b>		
	Выполнить индивидуальное задание по теме «Работа с электронными таблицами»	3	
	<b>Интерактивные методы:</b> мозговой штурм, кластеры		
Тема 3.6. Системы	<b>Содержание учебного материала</b>		1

управления базами данных	Понятие базы данных и системы управления базами данных. Основные элементы базы данных. Режимы работы базы данных.	2	2
	Работа в БД MS Access: создание таблиц, заполнение, форматирование, оформление, редактирование данных.	2	
	Сортировка и поиск информации. Работа с запросами, формами, отчетами в MS Access.	2	
	<b>Практические занятия:</b>		
	№ 11. «Создание БД. Заполнение БД данными. Работа с формами»	2	
	№ 12. «Работа с запросами и отчетами в MS Access»	2	
	№ 13. «Поиск и редактирование данных. Использование фильтра»	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		
	Выполнить индивидуальное задание по теме «Базы данных»	5	
<b>Интерактивные методы:</b> мозговой штурм, кластеры			
Тема 3.7. Графические редакторы	<b>Содержание учебного материала</b>		1
	Виды графических редакторов. Выполнение работ в графических редакторах.	2	
	Создание, редактирование, форматирование изображений.	2	
	<b>Практические занятия:</b>		
	№ 14. «Обработка графических объектов средствами векторной графики»	2	
	№ 15. «Обработка графических объектов средствами растровой графики»	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		
	Выполнить индивидуальное задание по теме «Обработка графических объектов»	2	
<b>Интерактивные методы:</b> мозговой штурм, кластеры			
Тема 3.8. Программа создания презентаций	<b>Содержание учебного материала</b>		1
	Назначение и основные возможности программы по созданию презентаций. Запуск программы. Интерфейс. Основы работы в программе MS PowerPoint.	2	
	Технология создания презентаций. Добавление эффектов. Добавление звуковых и видеофайлов.	2	

	<b>Практические занятия:</b>		
	№ 16. «Разработка презентации в MS PowerPoint»	2	2
	№ 17. «Добавление эффектов. Демонстрация презентации»	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		
	Выполнить домашнее задание: подготовить презентацию о своей специальности «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»	4	
	<b>Интерактивные методы:</b> мозговой штурм, кластеры		
<b>Раздел 4. Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС)</b>			
Тема 4.1 Классификация компьютерных систем	<b>Содержание учебного материала</b>		1
	Компьютерные сети. Основные понятия.	2	
	Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Локальные вычислительные сети.	2	
	<b>Практические занятия:</b>		2
	№ 18. «Передача и получение видео-, аудиосообщений через Интернет»	2	
	№ 19. «Поиск информации в Интернете. Публикация рабочих документов в Интернете»	1	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		
	Подготовить теоретический вопрос «Информационные ресурсы Интернета. Электронная коммерция в Интернете»	2	
<b>Интерактивные методы:</b> мозговой штурм, кластеры			
Тема 4.2. Автоматизированные информационные системы (АИС)	<b>Содержание учебного материала</b>		1
	Автоматизированная информационная система (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.	1	
	<b>Самостоятельная работа:</b>	3	

	Проработка конспекта занятий, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к зачету.		
	<b>Интерактивные методы:</b> мозговой штурм, кластеры		
	<b>Дифференцированный зачет</b>		
	<b>Всего:</b>	<b>127</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Дисциплина ЕН.02 Информатика реализуется в кабинете Информатика.

Основное оборудование:

- посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя;
- шкаф для наглядных пособий;
- доска для маркера;
- компьютеры.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Основная литература:**

1. Михеева Е. В. Информатика [Электронный ресурс]: учебник/Е. В. Михеева, О. И. Титова.-10-е изд., стер.- М.: Академия, 2019.-352 с. [www.academia-moscow.ru](http://www.academia-moscow.ru)
2. Колдаев, В. Д.Сборник задач и упражнений по информатике [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Д. Колдаев, под ред. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 256 с. - (Профессиональное образование) - [www.ZNANIUM.COM](http://www.ZNANIUM.COM)
- 3.Новожилов, О. П. Информатика [Электронный ресурс]: учебник для СПО / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 620 с. — (Профессиональное образование). — <https://biblio-online.ru/book/>
- 4.Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 [Электронный ресурс]: учебник для СПО / В. В. Трофимов ; под ред. В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 553 с. — (Профессиональное образование). — <https://biblio-online.ru/book/>
- 5.Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 [Электронный ресурс]: учебник для СПО / В. В. Трофимов; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. —

М. : Издательство Юрайт, 2018. — 406 с. — (Профессиональное образование).  
— <https://biblio-online.ru/book/>

б.Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ [Текст]: учеб для нач. и сред. проф. образования /М.С. Цветкова, Л.С. Великович.- 6-е изд., стер. -М.: Академия, 2018.- 352 с.- (Начальное среднее профессиональное образование).

**Дополнительная литература:**

1. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 [Электронный ресурс]: учебник для СПО / В. В. Трофимов ; под ред. В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 553 с. — (Профессиональное образование). — <https://biblio-online.ru/book/>

2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 [Электронный ресурс]: учебник для СПО / В. В. Трофимов; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 406 с. — (Профессиональное образование). — <https://biblio-online.ru/book/>

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

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b> использовать изученные прикладные программные средства	экспертное наблюдение при работе обучающегося на ПК, оценка на практических занятиях, зачет
<b>Знания:</b> основные понятия автоматизированной обработки информации;	устный опрос, проверка домашних заданий, проведение тестового контроля
общий состав и структуру персональных электронно- вычислительных машин и вычислительных систем.	устный опрос, экспертное наблюдение при работе обучающегося на ПК, зачет



## 5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

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

Код	Наименование результата обучения
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.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	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.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
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
ЛР 31.	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