

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  
филиала РГУПС в г. Воронеж  
\_\_\_\_\_ Гуленко П.И.

(подпись, Ф.И.О.)

« 30 ». 05 2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 Информатика**

базовая подготовка

*Специальность:* 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Профиль:* технический

*Квалификация выпускника:* техник

*Форма обучения:* заочное

Воронеж 2023 г.

Автор-составитель – преподаватель высшей категории Толубаева Л.А.

(уч. звание, должность, Ф.И.О)

предлагают 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 № 1002 от 13.08.2014г. по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Учебный план по основной образовательной программе – программе подготовки специалистов среднего звена утвержден заместителем директора по УПР филиала РГУПС в г. Воронеж от 30.05.2023

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании цикловой комиссии специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Протокол № 03 от 30.05.2023 г.

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

Рецензент рабочей программы А.В. Дедаев

Главный инженер Воронежского информационно-вычислительного центра – структурного подразделения ГВЦ филиала ОАО «РЖД»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА.....	13
5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА.....	14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.02 Информатика

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины ЕН.02 Информатика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (базовая подготовка).

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

дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- У1 использовать изученные прикладные программные средства;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- З1 основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- З2 базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.

#### **Формируемые компетенции:**

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.

ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок.

ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживанию и ремонте пути, искусственных сооружений.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 159 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 20 часов;

самостоятельной работы обучающегося 139 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b> заочное
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>159</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>20</b>
в том числе:	
практические занятия	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>139</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

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

### 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

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>		<b>14</b>	
Тема 1.1 Информатика и информатика	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	Роль и значение вычислительной техники в современном обществе и профессиональной деятельности. Связь дисциплины с другими дисциплинами и со специальностью.		
	Информация, информационные процессы и информационное общество. Введение понятий «информация», «информационное общество», «информационные процессы».		
	Кодирование информации. Системы кодирования данных.		
	<b>Самостоятельная работа:</b>		
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала. Заучивание основных определений. Работа с системами счисления.	6	
Тема 1.2. Технология обработки информации	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Технология обработки информации. Стадии обработки информации.		
	Технологические решения обработки информации, телекоммуникации.		
	<b>Самостоятельная работа:</b>		
	Проработка конспекта занятий, учебных и дополнительных изданий. <b>Интерактивные формы:</b> дискуссия.	6	
<b>Раздел 2. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем</b>		<b>58</b>	
Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем.	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Архитектура ЭВМ и вычислительных систем.		
	Принципы Дж. Фон Неймана.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	13	

	Подготовка теоретического вопроса: «История и перспективы развития вычислительной техники».		1
Тема 2.2. Устройство персонального компьютера.	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Общий состав и структура электронно-вычислительных машин. Устройство ПК.		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Подготовка теоретического вопроса: «Основные виды ЭВМ».	13	
Тема 2.3. Операционные системы и оболочки.	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	ОС и оболочки. Основные понятия и определения. Виды ОС.		
	Настройка пользовательского интерфейса. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Программы оболочки.		
	<b>Практические занятия:</b>		
	<b>№ 1.</b> «Управление объектами и элементами Windows. Операции с файлами, папками, ярлыками».	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Проработка конспекта занятий, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическим занятиям, описание в электронном виде выполненных во время работы действий.	13	1
Тема 2.4. Программное обеспечение персонального компьютера.	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Классификация ПО. Базовое ПО. Прикладное ПО.		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий. <b>Интерактивные формы:</b> работа в малых группах.	13	1
<b>Раздел 3. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ</b>		<b>57</b>	
Тема 3.1. Текстовые процессоры.	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Обзор современных текстовых процессоров. Запуск программы. Интерфейс. Основы работы в программе.		
	Ввод и редактирование текста. Форматирование текста. Создание таблиц.		
	<b>Практические занятия:</b>		3



	<b>№ 2. «Подготовка прикладных документов в MS Word».</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		
	Проработка конспекта занятий, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическим занятиям, описание в электронном виде выполненных во время работы действий.	12	1
Тема 3.2. Электронные таблицы.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Основные понятия электронных таблиц и способы организации. Запуск программы. Интерфейс. Основы работы в программе MS Excel.	1	2
	Ввод чисел, текста и формул. Адресация, форматирование ячеек. Построение диаграмм.		
	<b>Практические занятия:</b>		
	<b>№ 3. «Создание и форматирование электронной таблицы».</b>	2	3
	<b>Самостоятельная работа:</b>		
	Проработка конспекта занятий, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическим занятиям, описание в электронном виде выполненных во время работы действий.	12	1
Тема 3.3. Работа с базами данных.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Базы данных и их виды. Основные понятия и определения.	1	2
	Типы и модели данных.		
	Работа в MS Access. Работа с таблицами, формами, запросами, отчетами.		
	<b>Самостоятельная работа:</b>		
	Проработка конспекта занятий, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическим занятиям, описание в электронном виде выполненных во время работы действий.	12	2
Тема 3.4. Графические редакторы.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Компьютерная графика. Виды компьютерной графики. Обзор современных графических редакторов.	1	2
	Запуск программы. Интерфейс. Создание и обработка графических объектов.		

	<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнить индивидуальное задание по теме: «Обработка графических объектов».	6	2
Тема 3.5. Программы создания презентаций.	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Программы создания презентаций. Назначение и основные возможности.		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовить презентацию по любой из тем: «Классификация верхнего строения пути», «Верхнее строение пути на зарубежных железных дорогах», «Деформация земляного полотна», «Повреждение земляного полотна», «Разрушение земляного полотна». <b>Интерактивные формы:</b> творческое задание.	6	1
<b>Раздел 4. Сетевые информационные технологии</b>		<b>30</b>	
Тема 4.1. Локальные и глобальные сети	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Компьютерные сети. Основные понятия. Классификация сетей. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Сервисы Интернета. Поиск информации в Интернете. Авторское право.		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовить теоретический вопрос «Информационные ресурсы Интернета. Электронная коммерция в Интернете».	9	2
Тема 4.2. Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации.	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Средства хранения и передачи данных. Защита информации. Компьютерные вирусы. Антивирусные средства защиты.		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка теоретического вопроса «Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации».	9	2
Тема 4.3. Автоматизированные системы.	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	Основные понятия и классификация автоматизированных систем.		

	Структура автоматизированных систем и их виды. <b>Дифференцированный зачет.</b>		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Проработка конспекта занятий, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к зачету.	9	1
	<b>Всего:</b>	<b>159</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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

#### **ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

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

Дисциплина реализуется в аудитории, оснащенной оборудованием:

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

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

###### Основная:

1. Михеева Е.В. Информатика [Электронный ресурс]: учебник для СПО /Е. В. Михеева.-10-е изд.- М.: Академия, 2021.- [www.academia-moscow.ru](http://www.academia-moscow.ru).

###### Дополнительная:

2. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2020 .– [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
3. Информатика [Электронный ресурс]: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Мзалеvская, Н.В. Тарасова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2021.- [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
4. 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. – [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
5. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учеб.пособие для сред. проф. образования / Е.В.Михеева. - М.: Проспект, 2021. - 288с.- [www.ibooks.ru](http://www.ibooks.ru)

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

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
– У1 использовать изученные прикладные программные средства;	устный опрос, подготовка сообщений, оценка на практических занятиях, тестирование, проверка внеаудиторной самостоятельной работы, дифференцированный зачет
<b>Знания:</b>	
– З1 основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;	устный опрос, подготовка сообщений, оценка на практических занятиях, тестирование, проверка внеаудиторной самостоятельной работы, дифференцированный зачет
– З2 базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.	

## 5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

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

Код	Наименование результата обучения
1	2
ПК 1.2	Обрабатывать материалы геодезических съемок
ПК 2.3	Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку
ПК 3.1	Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути
ПК 4.1	Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживанию и ремонте пути, искусственных сооружений
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
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 17	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР 21	Проявляющий эмоционально-ценностное отношение к природным богатствам Воронежской области, их сохранению и рациональному природопользованию
ЛР 24	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 25	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.
ЛР 27	Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.
ЛР 30	Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения
ЛР 31	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 34	Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде
ЛР 35	Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы