

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: 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава
железных дорог. Вагоны

Профиль: технический

Квалификация выпускника: техник

Форма обучения: очная

Воронеж 2023 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 30.05.2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании цикловой комиссии специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах Протокол № 05 от 30.05.2023 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 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

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

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
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации			
Тема 1.1 Информация и информатика	Содержание учебного материала		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	
	Практические занятия:		2
	№ 1. «Работа с системами счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую»	2	
	№ 2. «Арифметические операции с числами в разных системах счисления»	2	
	Самостоятельная работа:		3
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала. Заучивание основных определений. Работа с системами счисления.		
Интерактивные методы: мозговой штурм			
Тема 1.2. Общие сведения о вычислительной технике	Содержание учебного материала		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	
	Самостоятельная работа:	2	

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

	№ 4. «ОС Windows. Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Операции с файлами, папками, ярлыками»		2
	Самостоятельная работа:		
	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	
	Интерактивные методы: мозговой штурм, кластеры		
Тема 3.2. Программное обеспечение персонального компьютера	Содержание учебного материала		1
	Классификация программного обеспечения (ПО).	2	
	Базовое ПО. Прикладное ПО.	2	
	Практические занятия:		2
	№ 5. «Работа со стандартными приложениями Windows».	2	
	№ 6. «Создание архива и перемещение в него файлов»	2	
	Самостоятельная работа:		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		
Интерактивные методы: мозговой штурм, кластеры			
Тема 3.3. Защита компьютеров от вирусов	Содержание учебного материала		1
	Компьютерные вирусы. Виды компьютерных вирусов.	2	
	Ознакомление с антивирусными программами.	2	
	Практическое занятие:		2
	№ 7. «Работа с антивирусной программой»	2	
	Самостоятельная работа:		2
Изучить теоретический вопрос «Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности»	2		

	Интерактивные методы: мозговой штурм, кластеры		
Тема 3.4. Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры	Содержание учебного материала		2
	Виды текстовых процессоров и их возможности. Основные элементы экрана.	2	
	Создание, редактирование, форматирование и сохранение текстового документа.	2	2
	Практические занятия:		
	№ 8. «Создание текстового документа. Редактирование документа: копирование и перемещение объектов»	2	
	№ 9. «Форматирование документа: размещение текста, выделение красных строк, разбиение текста на колонки, добавление картинок»	1	2
	Самостоятельная работа:		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	
	Интерактивные методы: мозговой штурм, кластеры		
Тема 3.5. Электронные таблицы	Содержание учебного материала		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
	Практическое занятие:		
	№ 10. «Работа в ЭТ MS Excel. Создание, заполнение, оформление, редактирование электронной таблицы»	2	
	Самостоятельная работа:		
	Выполнить индивидуальное задание по теме «Работа с электронными таблицами»	3	3
	Интерактивные методы: мозговой штурм, кластеры		
Тема 3.6. Системы	Содержание учебного материала		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	
	Практические занятия:		
	№ 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	
	Самостоятельная работа:		
	Выполнить индивидуальное задание по теме «Базы данных»	5	
Интерактивные методы: мозговой штурм, кластеры			
Тема 3.7. Графические редакторы	Содержание учебного материала		1
	Виды графических редакторов. Выполнение работ в графических редакторах.	2	
	Создание, редактирование, форматирование изображений.	2	
	Практические занятия:		
	№ 14. «Обработка графических объектов средствами векторной графики»	2	
	№ 15. «Обработка графических объектов средствами растровой графики»	2	
	Самостоятельная работа:		
	Выполнить индивидуальное задание по теме «Обработка графических объектов»	2	
Интерактивные методы: мозговой штурм, кластеры			
Тема 3.8. Программа создания презентаций	Содержание учебного материала		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	

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

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

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
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
- 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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
использовать изученные прикладные программные средства	экспертное наблюдение при работе обучающегося на ПК, оценка на практических занятиях, зачет
Знания:	
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.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	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
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности для поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
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