

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
Ростовский государственный университет путей сообщения
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Лиховской техникум железнодорожного транспорта
(ЛиТЖТ – филиал РГУПС)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 41085aad477861a681676be74f996ebe
Владелец Полухина Виктория Ивановна
Действителен с 20.04.2023 до 13.07.2024

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

для специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
Профессионалитет

базовый уровень среднего профессионального образования
очная форма обучения

Каменск-Шахтинский
2023

Рассмотрена

на заседании Математических и общих
естественно-научных дисциплин

Протокол от «19» 06 2023 № 1

Председатель  /А.В. Босова/

Утверждаю

Зам. директора по УР

 В.И.Полухина
«19» 06 2023

Организация – разработчик: Лиховской техникум железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения»

Разработчик: Жадан И.А., преподаватель ЛиТЖТ – филиала РГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ЕН.02 Информатика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, Профессионалитет.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

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.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Таблица 1 – Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 2 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2	У1 использовать изученные прикладные программные средства	З1 основные понятия автоматизированной обработки информации; З2 общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (далее -
		ЭВМ) и вычислительных систем; З3 базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины и виды работы

Таблица 2 – Объем дисциплины и виды работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	38
Самостоятельная работа	36
Промежуточная аттестация в форме зачета	

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Таблица 3 – Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Автоматизированная обработка информации		15		
Тема 1.1 Информация и информатика	Информация, информационные процессы и информационное общество. Введение понятий «информация», «информационное общество», «информационные процессы», «системы счисления»	2	ОК 2 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Уо 2.01 – Уо 2.08 Зо 1.01 – Зо 2.04
	Практическая работа №1 Работа с системами счисления	2		Уо 2.01 – Уо 2.08 Зо 1.01 – Зо 2.04
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературных источников. Подготовка к лабораторной работе Подготовка рефератов, сообщений или презентаций по выбранным темам	2		Уо 2.01 – Уо 2.08 Зо 1.01 – Зо 2.04
Тема 1.2 Общие сведения о вычислительной технике	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.	2	ОК 2	Уо 2.01 – Уо 2.08 Зо 1.01 – Зо 2.04
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературных источников. Подготовка рефератов, сообщений или презентаций по выбранным темам	1		

Тема 1.3 Технологии обработки информации	Технологии обработки информации. Этапы подготовки и решения задач на ВТ	2	ОК 2 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Уо 2.01 – Уо 2.08 Зо 1.01 – Зо 2.04
	Практическая работа №2 Ознакомление с этапами подготовки информации на ВТ. Знакомство с основными структурами алгоритмов	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературных источников. Подготовка к лабораторной работе. Подготовка рефератов, сообщений или презентаций по выбранным темам	2		
Раздел 2 Функционально-структурная организация персонального компьютера		12		
Тема 2.1 Архитектура персонального компьютера	Магистрально-модульный принцип построения персонального компьютера (ПК). Общие сведения о персональном компьютере	2	ОК 2	Уо 2.01 – Уо 2.08 Зо 1.01 – Зо 2.04
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой Подготовка рефератов, сообщений или презентаций по выбранным темам	1		
Тема 2.2 Виды хранения и передачи информации	Устройства накопления. Компьютер – устройство для накопления, обработки и передачи информации	2	ОК 2 ПК 2.2	Уо 2.01 – Уо 2.08 Зо 1.01 – Зо 2.04
	Практическая работа №3 Запись информации на диск. Создание мультзагрузочного диска.	4	ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Уо 2.01 – Уо 2.08 Зо 1.01 – Зо 2.04
	Практическая работа №4 Хранение информации на съемных носителях.			
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературных источников. Подготовка к лабораторной работе. Подготовка рефератов, сообщений или презентаций по выбранным темам	3		
Раздел 3 Программное обеспечение ВТ		67		
Тема 3.1 Операционные системы и оболочки	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	ОК 2 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Уо 2.01 – Уо 2.08 Зо 1.01 – Зо 2.04
	Практическая работа №5	2		

	Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Работа в программе оболочки.			
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературных источников. Подготовка к лабораторной работе Подготовка рефератов, сообщений или презентаций по выбранным темам	2		
Тема 3.2 Программное обеспечение персонального компьютера	Классификация программного обеспечения (далее – ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО.	2	ОК 2 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Уо 2.01 – Уо 2.08 Зо 1.01 – Зо 2.04
	Практическая работа №6 Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. Создание документов. Практическая работа №7 Организация работы с файловой системой. Создание архива и помещение в него файлов.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой Подготовка к лабораторной работе Подготовка рефератов, сообщений или презентаций по выбранным темам	3		
Тема 3.3 Защита компьютеров от вирусов	Виды компьютерных вирусов. Ознакомление с антивирусными программами	2	ОК 2 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Уо 2.01 – Уо 2.08 Зо 1.01 – Зо 2.04
	Практическая работа №8 Работа с антивирусной программой	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературных источников. Подготовка рефератов, сообщений или презентаций по выбранным темам	2		
Тема 3.4 Прикладное программное	Виды текстовых процессоров и их возможности. Основные элементы экрана	2	ОК 2 ПК 2.2 ПК 2.3	Уо 2.01 – Уо 2.08 Зо 1.01 – Зо 2.04
	Практическая работа №9	4		

обеспечение. Текстовые процессоры	Создание текстового документа (маршрутного листа). Редактирование: копирование и перемещение объектов. Практическая работа №10 Форматирование документа: размещение текста, выделение красных строк, разбиение текста на колонки, добавление картинок.		ПК 3.1 ПК 3.2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературных источников. Подготовка рефератов, сообщений или презентаций по выбранным темам	3		
Тема 3.5 Электронные таблицы	Основные понятия и способы организации электронных таблиц, структура электронных таблиц и их оформление. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: число, формула, текст	2	ОК 2 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Уо 2.01 – Уо 2.08 Зо 1.01 – Зо 2.04
	Практическая работа №11 Создание, заполнение, оформление и редактирование электронной таблицы на примере натурального листа поезда.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературных источников. Подготовка к лабораторной работе Подготовка рефератов, сообщений или презентаций по выбранным темам	3		
Тема 3.6 Системы управления базами данных	Основные элементы баз данных. Режим работы базы данных. Оформление, форматирование, редактирование данных. Сортировка информации	2	ОК 2 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Уо 1.01 Зо 1.02 Уо 4.01 – Уо 4.06 Зо 4.01 Зо 4.02 Уо 9.01 – Уо 9.06 Зо 9.02 Уо 4.01 – Уо 4.06 Зо 4.01 Зо 4.02 Уо 9.01 – Уо 9.06
	Практическая работа №12 Создание формы, заполнение базы данных (на примере транспортных задач). Практическая работа №13 Сортировка записей. Организация запроса.	4		

				9.06 Зо 9.02
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой Подготовка к лабораторной работе Подготовка рефератов, сообщений или презентаций по выбранным темам	3		
Тема 3.7 Графические редакторы	Виды графических редакторов. Выполнение работ в графических редакторах создание, редактирование, форматирование изображений	2	ОК 2 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Уо 2.01 – Уо 2.08 Зо 1.01 – Зо 2.04
	Практическая работа №14 Обработка объектов в графическом редакторе (векторная и растровая графика).	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературных источников. Подготовка к лабораторной работе Подготовка рефератов, сообщений или презентаций по выбранным темам	3		
Тема 3.8 Программа создания презентаций	Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Технология создания презентаций. Добавление эффектов. Добавление звуковых и видеофайлов	4	ОК 2 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Уо 2.01 – Уо 2.08 Зо 1.01 – Зо 2.04
	Практическая работа №15 Разработка презентаций. Задание эффектов и демонстрация презентации.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературных источников. Подготовка рефератов, сообщений или презентаций по выбранным темам	4		
Раздел 4 Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС)		12		

Тема 4.1 Классификация компьютерных сетей	Введение понятий: компьютерная сеть, локальные и глобальные компьютерные сети. Глобальная сеть – Интернет. Локальные вычислительные сети	2	ОК 2 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Уо 2.01 – Уо 2.08 Зо 1.01 – Зо 2.04
	Практическая работа №16 Передача и получение видео-, аудиосообщений для работников железнодорожного транспорта через интернет. Практическая работа №17 Поиск информации в Интернете. Публикация рабочих документов в Интернете.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературных источников. Подготовка к лабораторной работе Подготовка рефератов, сообщений или презентаций по выбранным темам	3		
Тема 4.2 Автоматизированные информационные системы (АИС)	Автоматизированная информационная система (далее – 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	2	ОК 2 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Уо 2.01 – Уо 2.08 Зо 1.01 – Зо 2.04
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературных источников.	1		
Зачет		2		
Всего:		108		
в том числе				
практических работ		38		
самостоятельной работы		36		

Для характеристики уровня освоения 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

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- профессионально ориентированные задания; и т.д.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- проектор с экраном. Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

Печатные издания:

1. Информатика и ИКТ: учебное пособие / Е. Д. Зубова. - 3-е изд., стер. - СПб: Лань, 2022. - 180 с.
2. Информатика: учебник / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. - 5-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2018. - 352 с.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513264>

2. Информатика в 2 т. Том 2: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513266>

3. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516248>

4. Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516249>

5. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 133 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07984-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516857>

6. Информатика и математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева, М. А. Зайцев ; под редакцией А. М. Попова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 484 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08207-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511568>

Дополнительные источники:

1. Информатика: учебное пособие / О. С. Жигалов, И. П. Проворова. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 31 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171448>

2. Информатика для гуманитариев: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Е. Кедрова [и др.]. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 662 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16400-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530939>

3. Информатика: учебное пособие / г. В. Саблина, Д. С. Худяков. — Новосибирск: НГТУ, 2022. — 86 с. — ISBN 978-5-7782-4614-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/306272>

4. <https://videourokionline.ru/> Видеоматериалы по работе с прикладными программами

5. <https://www.osp.ru/os> - Открытые системы: издания по информационным технологиям

6. <http://window.edu.ru/window/catalog> Каталог Российского общеобразовательного портала

3 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Таблица 4 – Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
31 основные понятия автоматизированной обработки информации; 32 общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (далее – ЭВМ) и вычислительных систем 33 базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	– формулирование понятий «информация», «информационное общество», «информационные процессы»;	Оценка устного опроса. Оценка выполнения онлайн тестирования. Оценка выполнения индивидуального задания.
	– знание основ структурной схемы ЭВМ и взаимодействие элементов между собой; знание единиц измерения информации.	
	– формулирование областей применения персональных компьютеров; – формулирование роли и значения вычислительной техники в современном обществе; – изложение принципа работы вычислительной техники; – пояснение принципа построения персонального компьютера.	Оценка устного опроса. Оценка выполнения онлайн тестирования. Оценка выполнения индивидуального задания.
	– демонстрация правильной работы в базовом системном программном продукте и пакетах прикладных программ; – самостоятельная работа с базовыми системными прикладными продуктами и пакетами прикладных программ; – создание текстового документа и его редактирование;	Оценка устного опроса. Оценка выполнения онлайн тестирования. Оценка выполнения индивидуального задания.

	– создание и редактирование электронной таблицы; – создание и заполнение базы данных; – создание и выполнение работ в графических редакторах; -правильность выполнения заданий по заданному алгоритму.	
У1 использовать изученные прикладные программные средства	– правильность обработки информации; – знание классификации прикладного программного обеспечения; – правильность оформления документов в различных прикладных программных средствах.	Оценка результатов выполнения лабораторной работы. Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторной работы. Экспертное наблюдение за ходом выполнения онлайн тестирования.