

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Волгоградский техникум железнодорожного транспорта
(ВТЖТ – филиал РГУПС)


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНФОРМАТИКА
для специальности**

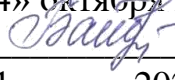
**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
(Локомотивы)**

ОДОБРЕНО
Цикловой комиссией естественно-
научных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ


Председатель ЦК

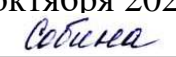


Э.А. Байбакова
«24» октября 2022 г.


Э.А. Байбакова
«01» июня 2023 г.

Заместитель директора



Е.В. Соби́на
«24» октября 2022 г.


Е.В. Соби́на
«01» июня 2023 г.

«__» _____ 20 г

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Организация-разработчик: Волгоградский техникум железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщений».

Разработчик:

А.В. Храмченкова, преподаватель ВТЖТ – филиала РГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в цикл математических и общих естественнонаучных дисциплин

1.3 Цели и задачи дисциплины– требования к результатам освоения дисциплины:

уметь:	ОК 1 – 9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2
использовать изученные прикладные программные средства;	
знать:	
– основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее – ЭВМ) и вычислительных систем;	
– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.	
практический опыт:	

Обещающийся должен овладеть следующими общими/профессиональными компетенциями:

В результате освоения ППССЗ выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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 международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - **144 часа**, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - **96 часов**;
- самостоятельная работа обучающегося **38 час**;
- консультации – **10 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
<i>в том числе:</i>	
<i>практические занятия</i>	60
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
Консультации	10
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации				
Тема 1.1. Информация и информатика	1 Введение понятий «информация», «информационное общество», «информационные процессы»	2	2	
	2 Информация, информационные процессы и информационное общество.	2	2	
	Практические занятия			
	1 Работа с системами счисления.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	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 практическому занятию.	2		
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	2	
	Практические занятия			
	1 Кодирование информации	2		
	2 Решение задач на измерение информации	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическому занятию. Заполнить таблицу «Компьютер – модель человека»	2		
Тема 1.3. Технологии обработки информации	Технологии обработки информации. Этапы подготовки и решения задач на ВТ.	2	2	
	Практические занятия			
	1 Ознакомление с этапами подготовки и обработки информации на ВТ. Знакомство с основными структурами алгоритмов	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучении дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическому занятию; работа с	2		

	клавиатурным тренажером по вариантам, заданным преподавателем. Подготовить буклет «Таблицы в нашей жизни»		
Раздел 2. Функциональноструктурная организация персонального компьютера			
Тема 2.1. Архитектура персонального компьютера	Магистрально-модульный принцип построения персонального компьютера (ПК). Общие сведения о персональном компьютере.	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучении дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическому занятию. Подготовить доклад на тему «Этапы развития вычислительной техники»	2	
Тема 2.2. Виды хранения и передачи информации	Устройства накопления. Компьютер – устройство для накопления, обработки и передачи информации.	2	2
	Практические занятия		
	1 Запись информации на диск. Создание мультзагрузочного диска.	2	
	2 Хранение информации на съемных носителях.	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучении дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическим занятиям: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях. Составить кроссворд «Носители информации»	3	
Раздел 3. Программное обеспечение ВТ			
Тема 3.1. Операционные системы и оболочки	Назначение и виды операционных систем, структура операционных систем, систем программирования, сервисных программ, программ технического обслуживания.	2	2
	Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков.	2	
	Практические занятия		
	1 Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами.	2	
	2 Создание папок и ярлыков	2	
	3 Операции с файлами и папками.	2	
	4 Работа в программе оболочки.	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическим занятиям, описание в электронном виде выполненных во время работы действий. Составить справку «Горячие клавиши ОС»	3	
	Классификация программного обеспечения (далее – ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО.	2	

Тема 3.2 Программное обеспечение персонального компьютера	Практические занятия			
	1.	Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. Создание документов.	2	
	2.	Организация работы с файловой системой. Создание архива и помещение в него файлов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическим занятиям, описание в электронном виде выполненных во время работы действий.		4	
Тема 3.3. Защита компьютеров от вирусов	Виды компьютерных вирусов. Ознакомление с антивирусными программами.		2	
	Практические занятия			
	1	Работа с антивирусной программой	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, оформление отчета по практическому занятию: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях. Подготовить список Интернет – сайтов разработчиков антивирусных программ		2	
Тема 3.4. Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры	Виды текстовых процессоров и их возможности. Основные элементы экрана		2	
	Практические занятия			
	1	Создание текстового документа (маршрутного листа). Редактирование документа: копирование и перемещение объектов.	2	
	2	Форматирование документа: размещение текста, выделение красных строк, разбиение текста на колонки, добавление картинок.	2	
	3	Основные операции с автофигурами в MS Word	2	
	4	Изучение возможностей встроенного редактора математических формул MS Equation	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	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.		3	
Тема 3.5. Электронные таблицы	1.	Основные понятия и способы организации электронных таблиц, структура электронных таблиц и их оформление. Ввод данных в таблицу.	2	
	2.	Типы и формат данных: число, формула, текст	2	
	Практические занятия			
	1	Создание, заполнение, оформление и редактирование электронной таблицы на примере натурального листа поезда	2	

	2	Создание и заполнение таблицы постоянными данными и формулами	2	
	3	Построение, редактирование, форматирование диаграмм	2	
	4	Выполнение сортировки данных. Фильтрация данных в MS Excel	2	
	5	Использование логических функций в вычислениях. Использование математических функций в вычислениях	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	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. Создание таблицы «Бюджет студента». Выполнение расчётов		2	
Тема 3.6. Системы управления базами данных	Основные элементы базы данных. Режим работы базы данных. Оформление, форматирование, редактирование данных. Сортировка информации		2	
	Практические занятия			
	1	Создание формы, заполнение базы данных (на примере транспортных задач).	2	
	2	Сортировка записей. Организация запроса	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	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. Создание БД «Расписание движения поездов»		4	
Тема 3.7. Графические редакторы	Виды графических редакторов. Выполнение работ в графических редакторах. Создание, редактирование, форматирование изображений		2	
	Практические занятия			
	1.	Обработка графических объектов (растровая и векторная графика)	2	
	2.	Обработка графических объектов (растровая и векторная графика)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	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		2	
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		2	
	Практические занятия			
	1.	Разработка презентаций.	2	

	2.	Задание эффектов и демонстрация презентации	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		2	
	Проработать конспект занятия, повторение пройденного на занятии материала. Подготовка презентации «Высокоскоростное движение в России»			
Раздел 4. Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС)				
Тема 4.1. Классификация компьютерных сетей	Введение понятий: компьютерная сеть, локальные и глобальные компьютерные сети. Глобальная сеть — Интернет. Локальные вычислительные сети		2	
	Практические занятия			
	1	Передача и получение видео-, аудиосообщений для работников железнодорожного транспорта через Интранет.	2	
	2	Поиск информации в Интернете. Публикация рабочих документов в Интернете	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		2	
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. Подготовить список сайтов Интернета с информацией о железнодорожных техникумах России				
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	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		3	
	Проработать конспект занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к зачету. Подготовить презентацию «Применение АИС на железнодорожном транспорте»			
	Консультация		10	
	Всего		144	

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

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика».

Оборудование кабинета.

Рабочие места по количеству обучающихся.

Учебно-методический комплекс.

Технические средства обучения:

-персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением
-15 шт.

-мультимедийный проектор,

-экран демонстрационный,

-принтер лазерный HP LaserJet P2035

Стенды

- Основные функции и операторы языка Basic

- Информация по дисциплине Информатика

- Практическая работа»

-Памятка студенту

Учебная, методическая литература.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows 7

Adobe Photoshop CS 6

Dr.Web Security Space 9.0

VisioPro 2013

MathCAD Premium 3.0

AutoCAD 2014

3.2. Информационное обеспечение обучения

Литература

Основная:

1. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный//Образовательная платформа Юрайт [сайт].— URL: <https://urait.ru/bcode/491211> (дата обращения: 17.08.2022).

2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст : электронный // ЭБС

Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471122> (дата обращения: 03.08.2021).

3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469424> (дата обращения: 03.08.2021).

4. Байбакова, Э. А. Информатика [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов 2 –го курса спец. 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Э. А. Байбакова, преп. ВТЖТ – филиала РГУПС. – Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВПО РГУПС, 2021. – 94 с. – Режим доступа: ЭОР ВТЖТ – филиала РГУПС.

Дополнительная:

1. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472793> (дата обращения: 03.08.2022).

2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472822> (дата обращения: 03.08.2022).

3. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474161> (дата обращения: 03.08.2022).

4. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469425> (дата обращения: 03.08.2022).

Методические указания по выполнению практических работ для студентов 1-го курса по дисциплине Информатика (1 часть). Э.А. Байбакова, А.В. Храмченкова, Н.И. Кахияни, Ю.А. Чеботарёва; ВТЖТ – филиал ФГБОУ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
должен знать:	
– различные подходы к определению понятия «информация»;	устный опрос выполнение письменных проверочных работ, выполнение контрольной работы
– назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);	устный опрос домашняя работа выполнение практической работы
– использование алгоритма как способ автоматизации деятельности;	тестирование выполнение письменных проверочных работ выполнение практической работы
– назначение и функции операционных систем.	тестирование выполнение письменных проверочных работ выполнение практической работы выполнение контрольной работы
должен уметь:	
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;	самостоятельная работа устный опрос
- распознавать информационные процессы в различных системах;	устный опрос выполнение практической работы
– использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;	выполнение практической работы

– осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;	выполнение практической работы
– иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;	устный опрос выполнение практической работы
– просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;	устный опрос выполнение практической работы
– осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;	устный опрос выполнение практической работы
– представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);	устный опрос выполнение практической работы
– соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;	самостоятельная работа за компьютером выполнение практической работы