

**РОСЖЕЛДОР**  
**Федеральное государственное бюджетное**  
**образовательное учреждение высшего образования**  
**Ростовский государственный университет путей сообщения**  
**(ФГБОУ ВО РГУПС)**  
**Лискинский техникум железнодорожного транспорта имени И.В. Ковалёва**  
**(ЛТЖТ – филиал РГУПС)**

---

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ЕН.02 Информатика**

**для специальности**

**23.02.01 Организация перевозок и управления на транспорте (по видам)**  
***(железнодорожный транспорт)***

Базовая подготовка

среднего профессионального образования


**Рассмотрено**

на заседании цикловой комиссии математического и общего естественнонаучного учебного цикла

Протокол от «31» августа 2023 г № 1

**Утверждаю**

Составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Зам. директора по УР  Т.В. Сергеева  
«01» сентября 2023 г

**Рабочая программа** учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)», утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 376, приказа Министерства Просвещения Российской Федерации «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» от 1 сентября 2022 г. № 796 (зарегистрированный Министерством Юстиции Российской Федерации 11 октября 2022 г. рег. номер 70461), на основе примерной программы, рекомендованной Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного автономного учреждения «Федеральный институт развития образования» (заключение Экспертного совета № 294 от 16 августа 2011 г.)

**Организация-разработчик:** Лискинский техникум железнодорожного транспорта имени И.В. Ковалева - филиал ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет путей сообщения»

**Разработчики:** Лапыгина С.Н., преподаватель высшей категории ЛТЖТ – филиала РГУПС

**Рекомендована** методическим советом ЛТЖТ – филиала РГУПС

Протокол № 1 от «01» сентября 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ .....	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Информатика

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины Информатика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины Информатика предназначена для подготовки специалистов среднего звена.

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

- дисциплина математического и общего естественнонаучного учебного цикла

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

В результате изучения учебной дисциплины «Информатика» обучающиеся должны:

#### знать/понимать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

#### уметь:

- использовать изученные прикладные программные средства.

### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 132 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 88 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 44 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимся профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.
ПК 2.1	Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.
ПК 2.3	Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.
ПК 3.1	Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями
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 ситуациях
ОК 8.	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

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>132</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>88</b>
<i>Теоретические занятия</i>	<i>28</i>
<i>Практические и лабораторные занятия</i>	<i>60</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>44</i>
<i>В том числе консультации</i>	<i>6</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

### 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	1. Информационное общество, процессы информатизации и компьютеризации.		
Раздел 1	<b>Автоматизированная обработка информации</b>	3	
Тема 1.1 Автоматизированные информационные системы	<b>Содержание учебного материала</b>	3	2
	1. Информационные системы и технологии. Основные принципы, методы и свойства информационных технологий. 2. Автоматизированные информационные системы (АИС). Виды АИС. Применение АИС на железнодорожном транспорте.		
Раздел 2	<b>Функционально-структурная организация вычислительных систем</b>	10	
Тема 2.1 Аппаратная конфигурация вычислительных систем	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2
	1. Архитектура ЭВМ. Общие принципы организации и работы компьютеров. Принципы Джона фон Неймана. 2. Классификация современных ЭВМ. Структурная схема персонального компьютера. 3. Базовая аппаратная конфигурация. Дополнительные устройства.		
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Изучение устройств, расположенных внутри системного блока. Подключение внутренних устройств к системной плате. Изучение основных компонент, расположенных на системной плате.	2	
	<b>Тестирование</b> по разделам: «Автоматизированная обработка информации. Функционально-структурная организация вычислительных систем»	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	
<i>Составить список Интернет-ресурсов, содержащих информацию о новинках компьютерной техники. Подготовить сообщения по найденным материалам.</i>			
Раздел 3.	<b>Программное обеспечение вычислительных систем</b>	118	
Тема 3.1 Операционные системы	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1. Классификация программного обеспечения. Операционные системы. Разновидности современных операционных систем. Функции операционных систем. Операционные системы Windows. Свободно распространяемое программное обеспечение. Операционная система Linux.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	4	3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения		
1	2	3	4		
	<i>Провести сравнительный анализ достоинств и недостатков операционных систем семейств Windows и Linux, оформить отчет.</i>				
<b>Тема 3.2 Технология обработки текстовой информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3		
	1. Технологии обработки текстовой информации. Текстовые редакторы и процессоры. Текстовый редактор Microsoft Word. Создание стилей, стилевое форматирование. 2. Вставка номеров страниц, создание колонтитулов, сносок, перекрестных ссылок, оглавлений и указателей.				
	<b>Практические занятия</b>	12			
	1. Создание и использование стилей форматирования. 2. Вставка таблиц и рисунков в документ. Автоматическая нумерация таблиц и рисунков. 3. Вставка номеров страниц, оформление страниц колонтитулами. 4. Создание сносок, ссылок в документе. Оформление списка используемых источников. 5. Вставка разрывов. Разделы документа. 6. Создание автоматического оглавления в документах.				
	<b>Лабораторное занятие №1</b>			2	
	Microsoft Word. Оформление документов.				
	<b>Тестирование</b> по темам: «Классификация программного обеспечения. Операционные системы. Технологии обработки текстовой информации»	2			
<b>Самостоятельная работа</b>	10				
<i>Рефераты (оформление рефератов: использование стилей, оглавление, список источников, перекрестные ссылки, сноски, названия таблиц, рисунков)</i>					
<b>Тема 3.3. Системы управления базами данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	3		
	1. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД). Организация баз данных. 2. Объекты баз данных, типы данных, свойства полей баз данных. СУБД Microsoft Access. 3. Создание таблиц, межтабличные связи в Access. Запросы, формы, макросы, отчеты.				
	<b>Практические занятия</b>			8	
	1. Microsoft Access. Создание таблиц и межтабличных связей. 2. Создание запросов. Вычисляемые поля в запросах. 3. Создание форм, редактирование формы с помощью конструктора, создание кнопочных форм. 4. Разработка баз данных				
	<b>Лабораторное занятие №2</b>	2			
	Разработка баз данных в среде приложения Microsoft Access.				
<b>Самостоятельная работа</b>	4				



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<i>Индивидуальные домашние задания по разработке баз данных</i>		
<b>Тема 3.4. Математическая обработка числовых данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3
	1. Табличный редактор MS Excel для выполнения экономических и инженерных расчетов. Адресация ячеек, вычислительные операции в Excel. Применение итоговых функций. Создание сводных таблиц и сводных диаграмм		
	<b>Практические занятия</b>	6	
	1. Сортировка и фильтр. Применение различных условий для фильтрации данных. 2. Итоговые функции. Создание сводных таблиц и диаграмм. 3. Решение задач оптимизации		
	<b>Лабораторное занятие №3</b>		
	MS Excel. Решение транспортной задачи.	2	
<b>Самостоятельная работа</b>	6		
<i>Индивидуальные домашние задания на решение задач оптимизации средствами программы MS Excel</i>			
<b>Тема 3.5. Интегрированные пакеты для инженерных расчетов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	3
	1. Возможности программы MathCAD. Проведение расчетов и подготовка форматированных научных и технических документов. Панель управления Математика. Работа с текстовыми областями и формулами. Простые вычисления, использование единиц измерения.. 2. Решение задач математического анализа в MathCAD. Построение графиков функций		
	<b>Практические занятия</b>	6	
	1. Решение задач с использованием единиц измерения в среде MathCAD. Решение задач на вычисление производных различных порядков, решение определенных и неопределенных интегралов 2. Решение уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств в среде MathCAD. 3. Построение графиков		
	<b>Лабораторное занятие № 4</b>		
	Решение математических и физических задач средствами программы MathCAD	2	
<b>Самостоятельная работа</b>	6		
<i>Индивидуальные домашние задания</i>			
<b>Тема 3.6. Создание мультимедийных презентаций</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3
	1. Возможности программы Microsoft PowerPoint. Этапы создания презентации. Размещение информации на слайдах. Эффекты анимации. Демонстрация слайдов, управление слайдами.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
	<b>Практические занятия</b>	2		
	1. Создание слайдов. Размещение на слайдах текста, графики. Использование в презентации звука. 2. Применение эффектов анимации. Гиперссылки и управляющие кнопки.			
	<b>Лабораторное занятие № 5</b>	2		
	Создание презентаций в MS PowerPoint.			
	<b>Самостоятельная работа</b>	6		
Создание презентаций для защиты рефератов, выполненных по теме MS Word.				
<b>Тема 3.7. Компьютерная графика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	3	
	1. Векторная и растровая графика. Графические редакторы. Векторный графический редактор CorelDraw. Средства создания и модификации объектов. Создание фигур, кривых, работа с заливками. Работа с текстом, фигурный текст. Использование спецэффектов: добавление тени, придание объема объектам, деформация формы объектов, эффект перетекания 2. MS Visio – векторный графический редактор. Общие сведения о программе, интерфейс программы. Фигуры, образцы, наборы элементов и шаблоны. Создание схем. Использование базовых фигур и динамической сетки.			
	<b>Практические занятия</b>	8		
	1. Создание различных схем в CorelDraw 2. Построение графиков в CorelDraw 3. Создание блок-схемы в MS Visio. 4. Создание в MS Visio схем и планов этажей зданий. Построение схем компьютерных сетей			
	<b>Лабораторное занятие № 6</b>			2
	Выполнение операций с графикой в векторном редакторе			
	<b>Самостоятельная работа</b>	6		
Индивидуальные задания: «Создание схем в CorelDraw»				
<b>Итого</b>		<b>132</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)

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебной дисциплины «Информатика» проводится в учебных кабинетах «Информатика» и «Информатика и информационные системы», в которых имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинетов удовлетворяет требованиям санитарноэпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Информатика» входят:

- методический комплекс преподавателя;
- технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры; рабочее место педагога с маршрутизатором, одноранговая локальная сеть кабинета; периферийное оборудование и оргтехника;
- наглядные пособия (стенды);
- компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением (операционная система Windows 8.1: файловый менеджер (в составе операционной системы), программа-архиватор 7-Zip, антивирусная программа Касперского); прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебной дисциплины «Информатика» (MS Word 2013, MS Excel 2013, MS Access 2013, MS Visio 2013, Mathcad 2000 Professional, Corel Draw X3 version 13);
- печатные и экранно-звуковые средства обучения (презентации и методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Информатика», тесты в оболочке MyTestStudent);
- вспомогательное оборудование (колонки, микрофон, web-камера).

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

*Основные источники:*

1. Трофимов, В. В. Информатика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 795 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17499-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545059>

2. 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, 2023. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539481>

3. 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, 2023. — 153 с. — (Профессиональное образо-

вание). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539503>

*Дополнительные источники:*

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536598>

2. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 276 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10299-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517678>

*Интернет-ресурсы:*

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов[сайт]. — URL: - <http://school-collection.edu.ru>

## 5. 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
<b>Умения:</b>	
использовать изученные прикладные программные средства	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, лабораторных занятиях
<b>Знания:</b>	
основных понятий автоматизированной обработки информации	устный опрос, проверка домашних заданий, тестирование
общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем	устный опрос, проверка домашних заданий, тестирование
назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, СУБД)	устный опрос, экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
базовых, системных программных продуктов и пакетов прикладных программ	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях