

Федеральное агентство железнодорожного транспорта  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**филиал**  
**«Уральского государственного университета путей сообщения»**  
**в г. Нижнем Тагиле**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: ЕН.02 Информатика

для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на  
транспорте (по видам)

Нижний Тагил, 2024

Одобрена  
Цикловой методической комиссией  
Председатель  Л.А. Павлова

Разработана на основе ФГОС  
По специальности среднего  
профессионального образования,  
утверждена приказом  
Министерства образования и науки  
Российской Федерации  
от 22 апреля 2014 г. N 376 (с изм. от  
13 июля 2021 г., 1 сентября 2022 г.)

Автор: Душанина Ольга Александровна – преподаватель филиала ФГБОУ  
ВО УрГУПС в г. Нижнем Тагиле 

Рецензент: Павлова Л.А., преподаватель первой квалификационной  
категории, председатель цикловой методической комиссии 

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

## **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 – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2024 года по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

#### **2.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина ЕН.02 Информатика принадлежит к циклу математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной профессиональной образовательной программы.

#### **2.1 Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся

**должен уметь:**

– использовать изученные прикладные программные средства;

**должен знать:**

– основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;

– базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.

#### **2.1 Формируемые компетенции:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу</b>	<b>132</b> -
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>88</b>
в том числе:	
практические занятия	50
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	50
<b>Самостоятельная работа (самостоятельная работа и индивидуальный проект) обучающегося (всего)</b>	<b>44</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	44
индивидуальный проект	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 4 семестр	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов		Уровень освоения**, формируемые компетенции
		всего	в том числе активные, интерактивные формы занятий*	
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации</b>		<b>9</b>	<b>-</b>	
Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество	<b>Содержание учебного материала</b> Информация, информационные процессы, информационное общество. Информатика и научно-технический прогресс. Новые информационные технологии и системы их автоматизации	4	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ПК 1.1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка докладов по темам: Кодирование информации. Системы кодирования данных. Социальные факторы информатизации общества	2	-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ПК 1.1
Тема 1.2. Технология обработки информации	<b>Содержание учебного материала</b> Стадии обработки информации. Технологические решения обработки информации. Телекоммуникации	2	-	2 ОК 1, ОК 9, ПК 1.1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к тесту по темам раздела	1	-	ОК 1, ОК 9, ПК 1.1

1	2	3	4	5
<b>Раздел 2. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем</b>		<b>27</b>	<b>6</b>	
Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем	<b>Содержание учебного материала</b> Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Принципы Дж. фон Неймана	2	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка доклада по теме: История и перспективы развития вычислительной техники	1	-	ОК 1, ОК 2, ОК 4,
Тема 2.2. Устройство персонального компьютера	<b>Содержание учебного материала</b> Общий состав и структура персонального компьютера (ПК). Внутреннее устройство ПК. Внешнее устройство ПК.	4	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий)	2	-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9
Тема 2.3. Операционные системы и оболочки	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Программы оболочки	4	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9
	<b>Практические занятия</b> 1. Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Работа в программе-оболочке	2	2	

1	2	3	4	5
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Комплексная работа с информацией в операционной системе. Подготовка к практическим занятиям	3	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9
Тема 2.4. Программное обеспечение персонального компьютера	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация программного обеспечения (ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО. Системы программирования	2	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9
	<b>Практические занятия</b> 2. Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. Создание документов по теме раздела с использованием программы WordPad. 3. Изучение графического редактора Paint и Калькулятора.	4	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к тесту по темам раздела	3	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9
<b>Раздел 3. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ</b>		<b>69</b>	<b>36</b>	
Тема 3.1. Текстовые процессоры	<b>Содержание учебного материала</b> Обзор современных текстовых процессоров. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста. Создание таблиц	2	-	3 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9

1	2	3	4	5
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>4. Создание текстового документа и форматирование текста. Вставка различных объектов (рисунки, таблицы, диаграммы) в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов.</p> <p>5. Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. Создание различных математических выражений и формул в текстовом редакторе. Создание различных графических объектов в текстовом редакторе.</p> <p>6. Создание текстового документа по теме раздела. Форматирование текста по заданным параметрам. Оформление текстового документа (вставка изображений, номеров страниц, колонтитулы, титульный лист, оглавление)</p>	6	6	2, 3 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), подготовка к практическим занятиям. Вставка объектов в документ. Комплексное использование возможностей текстового редактора для создания документов</p>	4	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9
Тема 3.2. Электронные таблицы	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод чисел и текста. Форматирование ячеек. Адресация ячеек. Ввод формул. Построение диаграмм. Поиск, фильтрация и сортировка данных</p>	2	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1

1	2	3	4	5
	<p><b>Практические занятия</b>  7. Создание и форматирование электронных таблиц. Построение и редактирование графиков и диаграмм в электронных таблицах.  8. Проведение простейших расчетов с использованием формул. Относительная и абсолютная адресация ячеек. Создание электронной таблицы.  9. Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах. Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов.</p>	6	6	3 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), подготовка к практическим занятиям. Фильтрация данных и условное форматирование. Расчет и проектирование поперечного профиля и выемки.</p>	4	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1
Тема 3.3. Базы данных	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Базы данных и их виды. Основные понятия. Создание и ведение различных электронных документов</p>	2	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1
	<p><b>Практические занятия</b>  10. Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных.  11. Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов. Работа с данными и создание отчетов.  12. Создание базы данных. Сложные запросы с использованием логических выражений.  13. Разработка многотабличных баз данных</p>	8	8	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), подготовка к практическим занятиям. Комплексная работа с объектами в базе данных</p>	5	-	
1	2	3	4	5
Тема 3.4. Графические	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Компьютерная графика. Обзор современных графических</p>	2	-	2 ОК 2, ОК 3, ОК

редакторы	редакторов. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области файла и работа с ним			4, ОК 9, ПК 1.1, ПК 2.1
	<b>Практические занятия</b> 14. Создание и редактирование растровых изображений. 15. Различные приемы обработки растровых изображений. 16. Построение схемы участковой станции в векторном графическом редакторе. 17. Построение суточного плана-графика в векторном графическом редакторе. 18. Основные приемы работы в системе автоматизированного проектирования. 19. Построение чертежей в системе автоматизированного проектирования	12	12	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям	7	-	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 1.1, ПК 2.1
Тема 3.5. Программы создания презентации	<b>Содержание учебного материала</b> Запуск программы «Презентация». Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работа в программе	2	-	3 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3
	<b>Практические занятия</b> 20. Разработка презентаций. Задание эффектов и демонстрация презентации. 21. Создание интерактивной презентации. Создание кнопок и гиперссылок	4	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к тесту по темам раздела	3	-	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 2.3
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

<b>Раздел 4. Сетевые информационные технологии</b>		<b>27</b>	<b>8</b>	
Тема 4.1. Локальные и глобальные сети	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. История создания «Всемирной паутины». Адресация в Интернете. Основной протокол передачи данных. Гипертекст. Сервисы Интернета. Поиск информации в Интернет. Авторское право	4	-	3 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 2.1
	<b>Практические занятия</b> 22. Браузеры. Информационно-поисковые системы. Электронная почта. Просмотр образовательных ресурсов в Интернет. 23. Основы HTML. Создание простых веб-страниц в блокноте. Форматирование символов и абзацев. Гиперссылки. 24. Основы HTML. Создание таблиц. Вставка изображений	6	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Подготовка к практическому занятию	5	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 1.1, ПК 2.1
Тема 4.2. Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации	<b>Содержание учебного материала</b> Средства хранения и передачи данных. Защита информации. Антивирусные средства защиты	2	-	2 ОК 4, ОК 9, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1
	<b>Практические занятия</b> 25. Работа со служебными приложениями. Работа с архиватором. Работа с антивирусной программой	2	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Подготовка к практическому занятию	2	-	ОК 4, ОК 9, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1

1	2	3	4	5
Тема 4.3. Автоматизированные системы	<b>Содержание учебного материала</b> Основные понятия и классификация автоматизированных систем. Структура автоматизированных систем и их виды	2	-	2 ОК 2, ОК 3, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить сообщение по теме: Эстетические и правовые нормы информационной деятельности человека. Подготовка к тесту по темам раздела. Подготовка к дифференцированному зачету	2	-	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	-	
<b>Всего</b>		<b>132</b>	<b>50</b>	

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения освоение дисциплины осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru)) в рамках созданного курса, что позволяет реализовывать асинхронное и синхронное взаимодействие участников образовательных отношений.

\* Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно-тематическом плане преподавателя.

\*\* 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

Дисциплина реализуется в учебном кабинете информатики и информационных систем.

Оснащение учебного кабинета:

Специализированная мебель,

персональные компьютеры, с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета - 10 штук.

8 компьютерных столов, 8 стульев,

4 стола, 8 стульев, 1 доска.

#### 3.2 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Сергеева И.И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 384 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1583669>

Дополнительная учебная литература:

1. Плотникова Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учебное пособие / Н. Г. Плотникова. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. – 124 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1229451>

2. Гуриков С.Р. Информатика / С.Р. Гуриков. – 2-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 566 с. – (Среднее профессиональное образование) – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/960142>

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплине «Информатика» / О.А. Душанина – Филиал УрГУПС в г. Нижнем Тагиле, 2022.

2. Методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Информатика» / О.А. Душанина – Филиал УрГУПС в г. Нижнем Тагиле, 2022.

#### 3.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Виртуальный компьютерный музей [www.computer-museum.ru](http://www.computer-museum.ru)

2. Сайт с актуальной информацией о компьютерах [www.procomputer.su](http://www.procomputer.su)

3. Единое окно доступа к информационным ресурсам:

Информатика и информационные технологии

[http://window.edu.ru/catalog/resources?p\\_rubr=2.2.75.6](http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.6)

Профессиональные базы данных:  
не используются.

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows;
2. Пакет офисных программ Microsoft Office;
3. GIMP;
4. Компас 3D LT.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать изученные прикладные программные средства</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдение за выполнением практических заданий на практических занятиях;</li> <li>– оценка результата выполнения практических заданий на практических занятиях;</li> <li>– оценка результата выполнения индивидуальных тестовых заданий на занятиях.</li> </ul> <p><i>Промежуточный контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете.</li> </ul>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка результата выполнения практических заданий на практических занятиях;</li> <li>– оценка выступлений с докладами на занятиях;</li> <li>– оценка результата выполнения индивидуальных тестовых заданий на занятиях.</li> </ul> <p><i>Промежуточный контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– базовые системные продукты и пакеты прикладных программ</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка результата выполнения практических заданий на практических занятиях.</li> </ul> <p><i>Промежуточный контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете.</li> </ul>