

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Дедова Ольга Андреевна

Должность: Директор Рязанского филиала ПГУПС

Дата подписания: 22.04.2025

Уникальный программный ключ:

9abb198844dd20b92d5826d8a9981a2787b556ef

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Рязанский филиал ПГУПС**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Рязанского  
филиала ПГУПС

\_\_\_\_\_ О.А.Дедова

«29» апреля 2025 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОПЦ.09 ИНФОРМАТИКА**

для специальности

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

Рязань  
2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.09 Информатика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 января 2024 г. № 55.

**Разработчик программы:**

Стрельникова Н.В., преподаватель Рязанского филиала ПГУПС

**Рецензент:**

Федулов М.Н., преподаватель Рязанского филиала ПГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ</b>                   | <b>4</b>  |
| 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы | 4         |
| 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины                    | 4         |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                        | <b>6</b>  |
| 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины                              | 6         |
| 2.2. Тематический план и содержание дисциплины                     | 7         |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                            | <b>12</b> |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение                           | 12        |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение                               | 12        |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>ДИСЦИПЛИНЫ</b>    | <b>13</b> |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОПЦ.09 ИНФОРМАТИКА**

**1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины ОПЦ.09 Информатика: формирование представлений о автоматизированной обработки информации и базовых прикладных программных продуктах и практических навыков применения программного обеспечения в профессиональной деятельности.

Дисциплина ОПЦ.09 Информатика включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, | Уметь  | Знать  | Владеть навыками |
|---------|--|--|------------------|
| OK 01.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul> | -                |

|         |   |   |   |
|---------|---|---|---|
| OK 02.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</li> <li>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul> | - |
| ПК 3.2. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать изученные прикладные программные средства.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия автоматизированной обработки информации;</li> <li>- общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;</li> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ</li> </ul>  |   |

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-ППССЗ

| №<br>п/п | Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК) | №,<br>наименование<br>темы | Объем<br>часов | Обоснование<br>включения в<br>рабочую<br>программу |
|----------|---|----------------------------|----------------|--|
| -        | -   | -                          | -              | -  |

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

| <b>Наименование составных частей дисциплины</b>             | <b>Объем в часах</b> | <b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b> |
|---|----------------------|---|
| Учебные занятия   | 44                   | 44                                      |
| Самостоятельная работа                                      | -                    | -                                       |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |                      |   |
| Всего   | <b>44</b>            | -                                       |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                             | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий   | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|--|---|---|
| 1   | 2  | 3   | 4   |
| <b>Раздел 1 Автоматизированная обработка информации</b> |  | <b>6</b>  |   |
| <b>Тема 1.1 Информация и информатика</b>                | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Информация, информационные процессы и информационное общество. Введение понятий «информация», «информационное общество», «информационные процессы».</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие № 1 Работа с системами счисления</p>   | 2   | OK 01., OK 02.  |
| <b>Тема 1.2 Общие сведения о вычислительной технике</b> | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Роль и значение вычислительной техники в современном обществе и профессиональной деятельности. Области применения персональных компьютеров (ПК). Представление информации в ПК. Единицы измерения информации.</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие № 2 Вычисление количества информации в сообщении</p> | 2   | OK 01., OK 02.  |
| <b>Тема 1.3 Технологии обработки информации</b>         | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Технологии обработки информации. Этапы подготовки и решения задач на ПК</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие № 3 Ознакомление с этапами подготовки и обработки информации на ПК. Разработка алгоритма (разветвленного, циклического).</p>   | 2   | OK 01., OK 02.  |

|  |   |           |                           |
|--|---|-----------|---------------------------|
| <b>Раздел 2 Функционально-структурная организация персонального компьютера</b>   |   | <b>4</b>  |                           |
| <b>Тема 2.1<br/>Архитектура<br/>персонального<br/>компьютера</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2         | OK 01., OK 02.            |
|  | Архитектура ЭВМ. Принципы Джона фон Неймана   |           |                           |
|  | <b>В том числе практических занятий</b>   |           |                           |
|  | Практическое занятие № 4 Магистрально-модульный принцип построения персонального компьютера.  |           |                           |
| <b>Тема 2.2.<br/>Устройство<br/>компьютера.<br/>Устройства<br/>накопления,<br/>обработки и<br/>передачи<br/>информации</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2         | OK 01., OK 02.<br>ПК 3.2. |
|  | Устройство компьютера. Периферийные устройства. Устройства накопления, обработки и передачи информации  |           |                           |
|  | <b>В том числе практических занятий</b>   |           |                           |
|  | Практическое занятие № 5 Создание мультизагрузочного диска.<br>Хранение информации на внешних устройствах.  |           |                           |
| <b>Раздел 3 Программное обеспечение компьютерной техники</b>   |   | <b>28</b> |                           |
| <b>Тема 3.1<br/>Операционные<br/>системы и<br/>оболочки</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2         | OK 01., OK 02.            |
|  | Назначение и виды операционных систем, структура операционных систем, систем программирования, сервисных программ, программ технического обслуживания. Серверные операционные системы. Файловый менеджер. |           |                           |
|  | <b>В том числе практических занятий</b>   |           |                           |
|  | Практическое занятие № 6 Назначение и виды операционных систем.   |           |                           |

|  |  |   |                |
|--|--|---|----------------|
|  | Практическое занятие № 7 Организация работы с файловой системой.<br>Файл как единица хранения информации.  | 2 |                |
| <b>Тема 3.2<br/>Программное<br/>обеспечение<br/>персонального<br/>компьютера</b>             | <b>Содержание учебного материала</b><br><br>Классификация программного обеспечения (ПО).Базовое ПО. Прикладное ПО.<br><b>В том числе практических занятий</b><br><br>Практическое занятие № 8 Настройка пользовательского интерфейса. Операции с файлами и папками.<br><br>Практическое занятие № 9 Стандартные программы. Создание архива.  | 2 | OK 01., OK 02. |
| <b>Тема 3.3<br/>Защита<br/>компьютеров от<br/>вирусов</b>                                    | <b>Содержание учебного материала</b><br><br>Виды компьютерных вирусов. Ознакомление с антивирусными программами<br><b>В том числе практических занятий</b><br><br>Практическое занятие № 10 Технология тестирования компьютера на наличие вируса и профилактические меры. Способы лечения зараженных объектов.<br><br>Практическое занятие № 11 Работа с антивирусной программой. Удаление шпионских программ и компьютерных вирусов. Утилиты. | 2 | OK 01., OK 02. |
| <b>Тема 3.4<br/>Прикладное<br/>программное<br/>обеспечение.<br/>Текстовые<br/>процессоры</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br><br>Виды текстовых процессоров и их возможности.<br><b>В том числе практических занятий</b><br><br>Практическое занятие № 12 Создание текстового документа. Редактирование документа.<br><br>Практическое занятие № 13 Форматирование документа: размещение текста, абзацные отступы, добавление объектов.   | 2 | OK 01., OK 02. |

|   |  |   |                           |
|---|--|---|---------------------------|
|   | Практическое занятие № 14 Создание документа, содержащего математические формулы, диаграммы, схемы.  | 2 |                           |
| <b>Тема 3.5<br/>Электронные таблицы</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2 | OK 01., OK 02.            |
|   | Основные понятия и способы организаций электронных таблиц, структура электронных таблиц и их оформление. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: число, формула, текст. |   |                           |
|   | <b>В том числе практических занятий</b>  |   |                           |
|   | Практическое занятие № 15 Создание, заполнение, оформление и редактирование электронной таблицы на примере натурного листа поезда.   |   |                           |
| <b>Тема 3.6<br/>Системы управления базами данных</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2 | OK 01., OK 02.<br>ПК 3.2. |
|   | Основные элементы базы данных. Режим работы базы данных. Оформление, форматирование, редактирование данных. Сортировка информации  |   |                           |
|   | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>   |   |                           |
|   | Практическое занятие № 16 Создание базы данных (таблицы). Сортировка записей.  |   |                           |
|   | Практическое занятие № 17 Создание запросов. Формирование отчетов.   |   |                           |
| <b>Тема 3.7<br/>Графические редакторы</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2 | OK 01., OK 02.            |
|   | Виды компьютерной графики. Виды графических редакторов. Выполнение работ в графических редакторах. Создание, редактирование, форматирование изображений.                     |   |                           |
|   | <b>В том числе практических занятий</b>  |   |                           |
|   | Практическое занятие № 18 Создание схем и чертежей векторном графическом редакторе.  |   |                           |
|   | Практическое занятие № 19 Создание изображений в растровом графическом редакторе.  |   |                           |
| <b>Раздел 4 Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС)</b> |  | 4 |                           |
| <b>Тема 4.1<br/>Компьютерные сети</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>   |   | OK 01., OK 02.            |

|   |  |           |                |
|---|--|-----------|----------------|
|   | Архитектура информационно-вычислительных сетей. Виды компьютерных сетей. Высокоскоростные технологии компьютерных сетей.<br><b>В том числе практических занятий</b><br>Практическое занятие № 20 Доменная организация Интернета. Поиск информации в Интернете. Составление запросов для поисковых систем с использованием логических выражений |           |                |
| <b>Тема 4.2<br/>Автоматизированные информационные системы (АИС) на железнодорожном транспорте</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Автоматизированная информационная система (далее – АИС). Виды АИС. Применение АИС на железнодорожном транспорте. Автоматизированное рабочее место специалиста.<br><b>В том числе практических занятий</b><br>Практическое занятие № 21 Создание презентаций профессиональной направленности.           | 2         | OK 01., OK 02. |
|   | <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>   | 2         |                |
| <b>Всего:</b>   |  | <b>44</b> |                |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности (зона под вид работ: Освоение навыков разработки технологических процессов на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава), оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Михеева, Е. В. Информатика : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - 6-е изд., стер. - М. : Образовательно-издательский центр "Академия", 2023. - 400 с. - ISBN 978-5-0054-1091-7 . - Текст : непосредственный.
2. 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, 2023. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516248> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Новожилов, О. П. 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> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики : учебное пособие / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-0918-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213647> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. 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/533201> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

| <b>Результаты обучения</b>   | <b>Показатели освоенности компетенций</b>   | <b>Методы оценки</b>  |
|--|---|---|
| <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия автоматизированной обработки информации;</li> <li>- общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (далее – ЭВМ) и вычислительных систем</li> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ</li> </ul> | <p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулирование понятий «информация», «информационное общество», «информационные процессы»;</li> <li>– знание основ структурной схемы ЭВМ и взаимодействие элементов между собой;</li> <li>– знание единиц измерения информации</li> <li>– формулирование областей применения персональных компьютеров;</li> <li>– формулирование роли и значения вычислительной техники в современном обществе;</li> <li>– изложение принципа работы вычислительной техники; пояснение принципа построения персонального компьютера;</li> <li>– демонстрация правильной работы в базовом системном программном продукте и пакетах прикладных программ;</li> <li>– самостоятельная работа с базовыми системными прикладными продуктами и пакетами прикладных программ;</li> <li>– создание текстового документа и его редактирование;</li> <li>– создание и редактирование электронной таблицы;</li> <li>– создание и заполнение базы данных;</li> <li>– создание и выполнение работ в графических редакторах;</li> </ul> <p>-правильность выполнения заданий по заданному алгоритму.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка устного опроса;</li> <li>- оценка выполнения тестирования;</li> <li>- оценка выполнения индивидуального задания;</li> <li>- оценка выполнения практического занятия;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |
| <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать изученные прикладные программные средства</li> </ul>  | <p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правильность обработки информации;</li> <li>– знание классификации прикладного программного обеспечения;</li> <li>– правильность оформления документов в различных прикладных программных средствах.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях;</li> <li>- оценка результатов выполнения практических работ;</li> <li>- контрольная работа;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>    |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>   | <p>Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий</p>    | <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение графических работ в ручной и машинной графике;</li> <li>- выполнение чертежей в графических редакторах;</li> <li>- выполнение оформления работ технической и конструкторской документации;</li> <li>- оценка результатов тестирования;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |
| <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> |   |