

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Агеев Владимир Алексеевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 21.08.2023  
Уникальный программный ключ:  
8731da132b41b9d7596147edfefb304425dbdfce

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заместитель директора по учебно-  
воспитательной работе**

**Судаков Е.Н.**

**«31» августа 2023 г.**

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

**для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного  
состава железных дорог**

**Квалификация – техник  
вид подготовки – базовая**

**Форма обучения – очная**

**Курск, 2023 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>17</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности *23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог* (базовая подготовка).

## **1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина относится к *математическому и общему естественнонаучному учебному циклу*.

## **1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- 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.

**В результате освоения учебной дисциплины происходит поэтапное формирование элементов общих и профессиональных компетенций:**

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;

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 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 116 часов, в том числе: обязательная часть – 116 часов.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 116 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 76 часов; самостоятельной работы обучающегося – 40 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>116</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>76</b>
<b>в том числе:</b>	
теоретическое обучение	38
практические занятия	38
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>40</b>
<b>в том числе:</b>	
проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы	17
подготовка к защите отчета по практическому занятию	19
подготовка к дифференцированному зачету	4
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачета – 4 семестр (для обучающихся по ППСЗ со сроком обучения 3 года 10 месяцев) или 2 семестр (для обучающихся по ППСЗ со сроком обучения 2 года 10 месяцев)	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование тем и разделов	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	В т.ч. в форме практической подготовки	Уровень освоения
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации</b>		<b>12</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 1.1 Информация и информатика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	0	2
	Роль и значение вычислительной техники в современном обществе и профессиональной деятельности. Информация, информационные процессы и информационное общество. Понятие информационных систем. Информационные процессы и технологии.			
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>	2	0	3
	Проработка конспекта занятия, посторенние пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. Составление логической схемы межпредметных связей информатики с другими учебными дисциплинами специальности.			
<b>Тема 1.2 Технология обработки информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	0	2
	Структурные схемы ЭВМ и взаимодействие их элементов между собой. Принцип работы вычислительной техники (далее – ВТ). Представление			

	информации в ВТ. Единицы измерения информации в ВТ. Технология обработки информации. Этапы подготовки и решения задач на ВТ.			
	<b>Практические занятия</b>	4	4	2
	1. Работа с несколькими документами; 2. Работа с пакетом утилит для ОС Windows.			
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>	2	0	3
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям.			
<b>Раздел 2. Функционально-структурная организация персонального компьютера</b>		<b>13</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 2.1 Архитектура персонального компьютера</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	0	2
	Архитектура персонального компьютера. Программный принцип управления компьютером. Программное обеспечение вычислительной техники: классификация, назначение.			
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>	2	0	3
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы.			
	<b>Содержание учебного материала</b>	4	0	2

<b>Тема 2.2 Устройство компьютера. Периферийные устройства</b>	Устройство компьютера. Устройства накопления информации. Периферийные устройства. Получение сведений об архитектуре компьютера, о логических разделах дисков и файловой системе.			
	<b>Практические занятия</b>	2	2	2
	3. Обзор аппаратного обеспечения компьютера			
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>	3	0	3
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическому занятию.			
<b>Раздел 3. Программное обеспечение ВТ</b>		<b>75</b>	<b>28</b>	
<b>Тема 3.1 Программное обеспечение персонального компьютера</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	0	2
	Назначение и виды операционных систем, систем программирования, сервисных программ, программ технического обслуживания.			
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>	3	0	3
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала.			
<b>Тема 3.2 Операционные системы и оболочки. Стандартные программы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	0	2
	Понятие операционной системы, структура операционных систем. Переключение между программами. Обмен данными между приложениями. Операции с каталогами и файлами. Windows как графическая оболочка.			



	<b>Практические занятия</b>	4	4	2
	4. Операции с файлами и папками; 5. Комплексная работа с информацией.			
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>	3	0	3
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям.			
<b>Тема 3.3 Защита компьютеров от вирусов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	0	2
	Виды компьютерных вирусов. Ознакомление с антивирусными программами. Создание архива и помещение в него файлов.			
	<b>Практические занятия</b>	2	2	2
	6. Организация защиты файла, архива			
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>	2	0	3
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, оформление отчета по практическому занятию, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям.			
<b>Тема 3.4 Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	0	2
	Обзор современных текстовых процессоров. Запуск программы. Интерфейс. Основы работы в программе. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста. Создание таблиц. Вставка графических объектов, формул.			
	<b>Практические занятия</b>	4	4	2
	7. Создание и форматирование текстового документа;			

	8. Вставка различных объектов в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов.			
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>	4	0	3
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям.			
<b>Тема 3.5 Электронные таблицы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	0	2
	Основные понятия и способы организации электронных таблиц, структура электронных таблиц и их оформление. Ввод данных в таблицу. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Способы поиска информации в электронной таблице.			
	<b>Практические занятия</b>	4	4	2
	9. Обработка данных в электронных таблицах; 10. Построение и редактирование графиков и диаграмм в электронных таблицах.			
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>	4	0	3
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям.			
<b>Тема 3.6 Системы управления базами данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	0	2
	Основные элементы базы данных. Режим работы базы данных. Оформление, форматирование, редактирование данных. Сортировка информации.			

	<b>Практические занятия</b>	4	4	2
	11. Создание таблиц, форм, заполнение базы данных; 12. Сортировка записей. Организация запроса. Создание отчетов.			
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>	3	0	3
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям.			
<b>Тема 3.7 Графические редакторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	0	2
	Виды графических редакторов. Выполнение работ в графических редакторах. Создание, редактирование, форматирование изображений.			
	<b>Практические занятия</b>	6	6	2
	13. Интерфейс Ms Visio. Работа с фигурами; 14. Выполнение чертежа детали в Ms Visio; 15. Редактирование чертежа детали в Ms Visio.			
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>	6	0	3
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям.			
<b>Тема 3.8 Программа создания презентации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	0	3
	Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работа в программе. Технология создания презентации. Добавление эффектов. Добавление звуковых и видеофайлов.			

	<b>Практические занятия</b>	4	4	2
	16. Разработка презентаций; 17. Задание эффектов и демонстрация презентации.			
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>	2	0	3
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям.			
<b>Раздел 4. Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС)</b>		<b>16</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 4.1 Классификация компьютерных сетей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	0	2
	Введение понятий: компьютерная сеть, локальные и глобальные компьютерные сети. Глобальная сеть – Интернет. Локальные вычислительные сети.			
	<b>Практические занятия</b>	4	4	2
	18. Создание Web-страниц. 19. Поиск информации в Интернете. Сервисы Интернета.			
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>	2	0	3
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям.			
	<b>Содержание учебного материала</b>	4	0	2

<b>Тема 4.2 Автоматизированные информационные системы (АИС)</b>	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. Дифференцированный зачет.			
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к дифференцированному зачету.	2	0	3
	<b>Всего:</b>	<b>116</b>	<b>38</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).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия *учебного кабинета информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности.*

Оборудование учебного кабинета:

- *специализированная учебная мебель*: доска маркерная, столы ученические двухместные, стулья, столы компьютерные, стулья компьютерные, стол преподавателя;
- *технические средства обучения*: ПК с установленной ОС семейства Windows, ЖК-телевизор;
- *пакет прикладных программ*: Ms Office, Ms Visio, антивирусная программа, программа-архиватор, веб-браузер;
- *учебно-наглядные пособия*: стенды.

При проведении практических занятий с использованием компьютерной техники занятия проводятся в *кабинете информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности.*

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети Интернет.

Основная учебная литература:

1. Новожилов О. П. Информатика : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 620 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8730-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/427004>

2. Зимин В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 124 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11588-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451451>

3. Грошев А. С. Информатика : учебник / А. С. Грошев, П. В. Закляков. — 4-е изд. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 672 с. — ISBN 978-5-97060-638-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108131> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная учебная литература:

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информационные системы и модели М.: БИНОМ, 2017.
2. Угринович Н.Д. Исследование информационных моделей с использованием систем объективно-ориентированного программирования и электронных таблиц. - М.:БИНОМ, 2017.

Интернет-ресурсы:

1. ЭБС ЛАНЬ <http://e.lanbook.com>
2. ЭБС ПГУПС <http://libraru.pgups.ru>
3. «Образование и информатика» - журнал. Форма доступа: [www.infojournal.ru](http://www.infojournal.ru)
4. Задачи по информатике. Форма доступа: [www.problems.ru/inf/](http://www.problems.ru/inf/)
5. Особенности национальных задач по информатике. Форма доступа: <http://onzi.narod.ru/>

### **3.3 Выполнение требований ФГОС в части использования активных и интерактивных форм обучения**

В целях реализации компетентностного подхода рабочая программа предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в целях формирования и развития общих и профессиональных компетенций:

- Работа в малых группах;
- Разбор и решение ситуативных задач;
- Метод проектов;
- Деловая игра.

### **3.4 Использование средств вычислительной техники в процессе обучения**

Рабочая программа предусматривает использование персональных компьютеров обучающимися в ходе проведения следующих практических занятий:

- Практическое занятие №1. Работа с несколькими документами;
- Практическое занятие №2. Работа с пакетом утилит для ОС Windows;
- Практическое занятие №3. Обзор аппаратного обеспечения компьютера;
- Практическое занятие №4. Операции с файлами и папками;
- Практическое занятие №5. Комплексная работа с информацией;
- Практическое занятие №6. Организация защиты файла, архива;

Практическое занятие №7. Создание и форматирование текстового документа;  
Практическое занятие №8. Вставка различных объектов в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов;  
Практическое занятие №9. Обработка данных в электронных таблицах;  
Практическое занятие №10. Построение и редактирование графиков и диаграмм в электронных таблицах;  
Практическое занятие №11. Создание таблиц, форм, заполнение базы данных;  
Практическое занятие №12. Сортировка записей. Организация запроса. Создание отчетов;  
Практическое занятие №13. Интерфейс Ms Visio. Работа с фигурами;  
Практическое занятие №14. Выполнение чертежа детали в Ms Visio;  
Практическое занятие №15. Редактирование чертежа детали в Ms Visio;  
Практическое занятие №16. Разработка презентаций;  
Практическое занятие №17. Задание эффектов и демонстрация презентации;  
Практическое занятие №18. Создание Web-страниц;  
Практическое занятие №19. Поиск информации в Интернете. Сервисы Интернета.



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

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в соответствии с фондом оценочных средств по учебной дисциплине.

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, выполнение индивидуальных заданий, устный опрос, тестирование, подготовка и оценка тематических рефератов, докладов, презентаций, мониторинг и рейтинг выполнения различных видов учебной деятельности; дифференцированный зачет.
<b>Знания:</b>	
основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее – ЭВМ) и вычислительных систем	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, выполнение индивидуальных заданий, устный опрос, тестирование, подготовка и оценка тематических рефератов, докладов, презентаций, мониторинг и рейтинг выполнения различных видов учебной деятельности; внеаудиторная самостоятельная работа; дифференцированный зачет.
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	