

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Полевой Александр Витальевич  
Должность: Заместитель директора по учебной работе  
Дата подписания: 28.11.2022 15:46:02  
Уникальный идентификатор:  
1dc0297a5af8bf66e6682dc9f249002d608c8a7c

# **ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)  
Калужский филиал ПГУПС**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель директора по УР

«27»июня 2022г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**для специальности**

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

**Квалификация – Техник  
вид подготовки - базовая**

**Форма обучения - заочная**

Калуга  
2022

Рассмотрено на заседании ЦК

---

протокол № 10 от «27» июня 2022г.

Председатель \_\_\_\_\_ /Фролова Е.А./

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.10 Информационные* разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности *23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог* (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 388 от 22.04.2014 г.

С изменениями от 18.11.2022г., в соответствии с приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 01.09.2022 г. №796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования».

**Разработчик программы:**

Серегина Е.В., преподаватель Калужского филиала ПГУПС

***Рецензенты:***

Мазина И.В., преподаватель Калужского филиала ПГУПС (*внутренний рецензент*)

Соловьева Л.Н., преподаватель информатики, зав. учебным отделом ГАПОУ КО «Калужский базовый медицинский колледж» (*внешний рецензент*)  
(*внешний рецензент*)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..**Ошибка! Закладка не определена.**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....**Ошибка! Закладка не определена.**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... **Ошибка! Закладка не определена.0**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... **Ошибка! Закладка не определена.2**

# 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 *профессиональному* 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 в профессиональной деятельности;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

знать:

- функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

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

- |       |   |
|-------|---|
| 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 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста   |
| ОК 06 | 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 07 | Содействовать сохранению окружающей среды,  |

ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

- ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технических процессов.
- ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.
- ПК 2.1 Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.
- ПК 3.1 Оформлять техническую и технологическую документацию.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 64 часов, в том числе:  
обязательная часть - 00 часов;  
вариативная часть – 64 часов.

Часы вариативной части распределены по всем разделам программы учебной дисциплины.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 64 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 8 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 56 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>08</b>
<b>в том числе:</b>	
теоретическое обучение	04
практические занятия (если предусмотрено)	04
лабораторные занятия (если предусмотрено)	00
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	00
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>58</b>
<b>в том числе:</b>	
– Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы.	52
– Подготовка к защите отчета по практическому занятию.	2
– Подготовка к дифференцированному зачету.	4
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 4 семестр</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий, их эффективность</b>		<b>9</b>	
<b>Тема 1.1 Информационные и коммуникационные технологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие информационных и коммуникационных технологий, их классификация. Структура информационного процесса, характеристики и показатели качества информационных процессов.	1	2
<b>Тема 1.2 Информационные системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие об информационных системах. Классификация информационных систем. Информационные процессы на железнодорожном транспорте. Интерфейсы и сопрягающие устройства.	1	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Способы описания информационных технологий (информационных процессов). Схемы информационных процессов.	7	3
<b>Раздел 2. Технические средства информационных технологий</b>		<b>5</b>	
<b>Тема 2.1. Технические средства информационных технологий</b>	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Типы компьютеров, их принципиальное устройство. Дополнительные внешние устройства.	5	3
<b>Раздел 3. Автоматизированные рабочие места, локальные и отраслевые сети</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2

<b>Автоматизированные рабочие места</b>	Понятие об автоматизированном рабочем месте специалиста; виды профессиональных автоматизированных систем; назначение, состав и принципы организации типовых профессиональных автоматизированных систем используемых на железнодорожном транспорте.		
	<b>Практические занятия</b>	2	2
	1. Изучение АРМов отрасли железнодорожного транспорта		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>	2	3
	Правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения. Правовое регулирование в области информационной безопасности. Антивирусные средства защиты информации. Подготовка к защите отчета по практическому занятию.		
<b>Тема 3.2. Локальные и отраслевые сети</b>	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>	8	3
	Технология передачи данных. Основные понятия. Методы коммутации в сетях передачи данных. Локальные и глобальные компьютерные сети. Основные услуги компьютерных сетей. Информационные ресурсы. Поиск информации. Сеть Internet. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте. Информационно-поисковые системы. Системы коллективного использования информации. Основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности. Принципы защиты информации от несанкционированного доступа. Сервисы локальных и глобальных сетей. Интранет и Интернет.		
<b>Раздел 4. Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в профессиональной деятельности</b>		<b>36</b>	
<b>Тема 4.1. Технология обработки текстовой информации</b>	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>	8	3
	Технологии обработки текстовой информации. Классификация текстовых редакторов и процессов, их назначение, возможности и области применения. Представление документов в электронном виде. Технологии распознавания образов. Электронный документ и электронная копия.		
<b>Тема 4.2. Технология обработки числовой информации</b>	<b>Практические занятия</b>	2	2
	2. Создание файла рабочей книги с использованием данных разных типов, построение графиков и диаграмм.		



	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Назначение, использование табличного процессора Microsoft Excel. Ввод данных разных типов. Выполнение вычислений с помощью формул. Консолидация данных. Сортировка и фильтрация данных. Построение графиков и диаграмм. Подготовка к защите отчета по практическому занятию.	4	3
<b>Тема 4.3. Базы данных</b>	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Основы работы в ACCESS. Возможности ACCESS. Общие понятия о создании таблиц, запросов, форм и отчетов. Структура создания базы данных. Интерфейс системы.	6	3
<b>Тема 4.4. Технология обработки графической информации</b>	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Технология обработки графической информации с помощью систем автоматизированного проектирования (САПР), САПР их назначение, возможности и области применения. Компьютерные технологии на железнодорожном транспорте. Обзор программ Деловой графики.	8	3
<b>Тема 4.5. Компьютерные презентации</b>	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Мультимедиа технологии. Создание мультимедийной компьютерной презентации в Power Point. Подготовка к дифференцированному зачету	8	3
	<b>Всего:</b>	<b>64</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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

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

*Перечень оборудования, характеристика рабочих мест, а также технических средств обучения.*

Столы учебные – 16 шт., стулья ученические -32 шт., рабочее место преподавателя, персональный компьютер (монитор, системный блок, клавиатура, мышка), компьютеры – 15 шт, мультимедиапроектор, экран рулонный, кондиционер

Информационные стенды:

Устройство системного блока.

Энергозависимые носители информации.

Типы материнских плат.

Основные устройства ввода информации в компьютер.

Компьютерные сети.

Схема сети ГВЦ.

Охрана труда.

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

#### 3. 2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети Интернет.

Основная учебная литература:

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. - 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия» 2017г. - 416с.

Дополнительная учебная литература:

1. А.С., Закляков П.В. Информатика учеб.– 4-е изд., перераб. и доп. М.:ДМК Пресс, 2018, 672 с.

Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/108131/>

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 327 с. — (Серия: Профессиональное образование).

Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/59195/#1>

Интернет-ресурсы:

1. Автоматика Связь Информатика: [Электронный ресурс]: Ежемесячный научно-теоретический и производственно-технический журнал. / ОАО «Российские железные дороги». — М., 1923 — 2020. Режим доступа: <http://www.asi-rzd.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:

Тема 1.1 Информационные и коммуникационные технологии в форме интерактивной.

Тема 1.2 Информационные системы в форме интерактивной.

Тема 2.1. Технические средства информационных технологий в форме интерактивной.

Тема 3.1. Автоматизированные рабочие места в форме интерактивной.

Тема 3.2. Локальные и отраслевые сети в форме интерактивной.

Тема 4.1. Технология обработки текстовой информации в активной форме.

Тема 4.2. Технология обработки числовой информации в активной форме.

Тема 4.3. Базы данных в активной форме.

Тема 4.4. Технология обработки графической информации в активной форме.

Тема 4.5. Компьютерные презентации в активной форме.

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

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

Практическое занятие № 2

Форматирование сложного документа.

Практическое занятие № 3

Создание файла рабочей книги с использованием данных разных типов, построение графиков и диаграмм.

Практическое занятие № 4

Создание таблиц и форм БД на ее заполнение. Создание сложного запроса с использованием межтабличных связей.

Практическое занятие № 5

Построение чертежей в САПР.

Практическое занятие № 6

Создание презентации в Microsoft Power Point.

#### 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.	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; оценка эффективности и качества выполнения учебных задач; дифференцированный зачет.
применять компьютерные и телекоммуникационные средства.	
<b>Знания:</b>	
функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	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; оценка эффективности и качества выполнения учебных задач; дифференцированный зачет.