

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)  
**Калининградский филиал ПГУПС**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Начальник Управления  
по работе с филиалами

Е.В. Панюшкина  
«10» января 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**для специальности**

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

*базовая подготовка,  
на базе среднего общего образования*

*Форма обучения: очная*

*Нормативные сроки обучения: 2 года 10 месяцев*

*Начало подготовки: 2020 год*

г. Калининград  
2020

Рабочая программа по дисциплине ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионально образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 388.

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>Стр.</b>
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
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

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки специалистов и рабочих кадров) и профессиональной подготовке по рабочим профессиям, а также для оказания дополнительных образовательных услуг по дисциплине с целью углубления теоретических знаний и практических умений.

Рабочая программа учебной дисциплины является единой для всех форм обучения.



### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Дисциплина относится к профессиональному учебному циклу (общепрофессиональная дисциплина).

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

У1	использовать изученные прикладные программные средства в профессиональной деятельности;
У2	применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

З1	основные понятия автоматизированной обработки информации;
З2	общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
З3	базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

### **1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающихся 64 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся 44 часа;
- внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся 20 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>44</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	12
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>20</b>
Промежуточная аттестация в 6 семестре проводится в форме дифференцированного зачета.	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1.</b>	<b>Основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий, их эффективность</b>	<b>10</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	4	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	4	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Способы описания информационных технологий (информационных процессов). Схемы информационных процессов.	2	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Технические средства информационных технологий</b>	<b>6</b>	
<b>Тема 2.1. Технические средства информационных технологий</b>	Типы компьютеров, их принципиальное устройство. Дополнительные внешние устройства. Назначение сервера. Мейнфрейм	4	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала.	2	2
<b>Раздел 3.</b>	<b>Автоматизированные рабочие места, локальные и отраслевые сети</b>	<b>18</b>	
<b>Тема 3.1. Автоматизированные рабочие места.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие об автоматизированном рабочем месте специалиста; виды профессиональных автоматизированных систем; назначение, состав и принципы организации типовых профессиональных автоматизированных систем используемых на железнодорожном транспорте	4	2
	<b>Практические занятия</b> 1. Изучение АРМа инженера по неразрушающему контролю 2. Изучение АРМа дежурного локомотивного депо 3. Изучение АРМа технолога ремонтного цеха	6	3



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения. Правовое регулирование в области информационной безопасности. Антивирусные средства защиты информации	2	
<b>Тема 3.2. Локальные и отраслевые сети.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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	4	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> 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	2	
<b>Раздел 4.</b>	<b>Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в профессиональной деятельности</b>	<b>30</b>	
<b>Тема 3.1. Технология обработки текста</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Технологии обработки текстовой информации. Классификация текстовых редакторов и процессов, их назначение, возможности и области применения.	4	2
	<b>Практические занятия</b> 4. Создание документа с использованием кадров и иллюстраций.	2	3
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Представление документов в электронном виде. Технологии распознавания образов. Электронный документ и электронная копия.	4	
<b>Тема 3.2. Технология обработки числовой информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение, использование табличного процессора Microsoft Excel. Ввод данных разных типов. Выполнение вычислений с помощью формул. Консолидация данных. Сортировка и фильтрация данных	4	2
	<b>Практические занятия</b> 5. Создание файла рабочей книги с использованием данных разных типов	2	3



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Компьютерные технологии на железнодорожном транспорте. Обзор программ деловой графики.	4	
Тема 3.3. Базы данных ACCESS	<b>Содержание учебного материала</b> Основы работы в ACCESS. Возможности ACCESS. Общие понятия о создании таблиц, запросов, форм и отчетов. Структура создания базы данных. Интерфейс системы.	4	2
	<b>Практические занятия</b> 6. Создание таблиц и форм БД на ее заполнение. Создание сложного запроса с использованием межтабличных связей.	2	3
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Технология мультимедиа. Создание мультимедийной компьютерной.	4	
	<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)
- Практические занятия проводятся с использованием интерактивных форм обучения и применением ПК.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

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

Оборудование учебного кабинета: столы учебные, стулья ученические, доска учебная, рабочее место преподавателя.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной учебной литературы

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. 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>

2. Автоматика Связь Информатика: [Электронный ресурс]: Ежемесячный научно-теоретический и производственно-технический журнал. / ОАО «Российские железные дороги». — М., 1923 — 2017. Режим доступа: <http://www.asi-rzd.ru/>

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения, усвоенные знания	Коды формируемых компетенций	
<b>умения:</b> - использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; - применять компьютерные и телекоммуникационные средства.	ПК 1.2, 1.3. 2.1, 3.1, ОК 1- ОК 9	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, выполнение индивидуальных заданий.
<b>знания:</b> - состава функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.		Устный опрос, тестирование, подготовка презентации.