

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Полевой Александр Витальевич  
Должность: Заместитель директора по учебной работе  
Дата подписания: 28.11.2022 15:55:07  
Уникальный программный ключ:  
1dc0297a5af8bf66e6682dc9f24900286f8c9a7e

**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  
.....А.В. Полевой  
«30» июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
обще-profессиональной дисциплины

**ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

для специальности  
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Калуга  
2021

## Реквизиты рабочей программы

Рабочая программа разработана в соответствии:

- с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена (ФГОС СПО по ППСЗ) по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утверждённого приказом Минобрнауки России от 13.08.2014 №1002;

– с примерной программой разработанной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования».

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».

Рабочую программу разработал преподаватель \_\_\_\_\_ И.В. Мазина

Рабочая программа одобрена решением цикловой комиссии от 28.06. 2021г.

Протокол №\_11\_\_

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Е.А.Фролова

Рецензенты: Тарасова Е.Н., преподаватель Калужского филиала ПГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	5
2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	12
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	12
3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	14
5. ФОРМИРУЕМЫЕ ОБЩИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ.....	15

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии в профессиональной деятельности»

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной рабочей профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации по профессии рабочего:

Оператор дефектоскопной тележки.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:  
использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;  
применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 104 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 65 часов; самостоятельной работы обучающегося — 28 часов; консультации — 11 часов.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	104
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	65
в том числе: практические занятия	50
контрольная работа	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
в том числе: подготовка к практическим занятиям, и контрольной работе	
Консультации	11
Промежуточная аттестация в форме <u>дифференцированного</u> зачета	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименований разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа учащегося	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Информация и информационные технологии		56	
Тема 1.1. Общие понятия об информационных системах	Содержание учебного материала Понятие об информации и информационных технологиях. Понятие и классификация информационных систем. Структура информационного процесса. Схемы информационных процессов. Система условных обозначений. Средства реализации информационных технологий. Автоматизированные информационные системы (АИС), общие принципы их формирования и функционирования. Автоматизированные системы управления (АСУ). Понятие эффективности информационных технологий. При изучении темы применяются активные формы проведения занятий.	2	2
	Практическое занятие. Составление схемы информационного процесса	2	
	Практическое занятие. Изучение информационных процессов в дорожной сети. Изучение информационных потоков между дистанциями пути и дорогой	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка к практическому занятию	3	
Тема 1.2. Информационные	Содержание учебного материала		

технологии обработки текстовой информации	Обработка текстовой информации. При изучении темы применяются активные формы проведения занятий.		
	Практическое занятие. Составление форм отчетности дистанции пути в текстовом редакторе	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка к практическому занятию	1	
Тема 1.3. Информационные технологии обработки числовой информации	Содержание учебного материала Обработка числовой информации в электронных таблицах. При изучении темы применяются активные формы проведения занятий.		
	Практическое занятие. Расчет аккордной заработной платы и премии рабочим путевой бригады	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка к практическому занятию	1	
Тема 1.4 Системы управления базами данных	Содержание учебного материала Виды систем баз данных. Реляционные и мультимедийные БД. Возможности пользователя систем баз данных. Структура окна в базе данных. Основные функции панели инструментов. Понятие о полях, таблицах и формах. Система управления базами данных. Редактирование форм и отчетов. При изучении темы применяются активные формы проведения занятий.	2	
	Практическое занятие. Создание таблиц БД описания станционных путей . Создание схемы данных. Создание форм для ввода данных. Создание запросов к БД, создание и печать отчетов	6	

	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка к практическому занятию	3	
Тема 1.5. Информационные технологии обработки графической информации	Содержание учебного материала Обзор современных графических редакторов. ПО Visio. САПР Компас и Autocad. Функциональные возможности, меню, ленты и панели инструментов. Трехмерное моделирование.	2	
	Практическое занятие. Работа со стандартными элементами шаблонов в среде Visio Professional. Черчение схем по специальности.	14	
	Практическое занятие. Построение 3-Д модели в ПО Компас. Построение чертежа по модели. интерактивные формы проведения занятий.		
	Практическое занятие. Построение чертежа в ПО AutoCad. Построение трехмерных объектов в ПО AutoCad.		
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка к практическому занятию	4	
Тема 1.6. Мультимедийные технологии	Содержание учебного материала Создание презентаций. При изучении темы применяются		
	Практическое занятие. Разработка мультимедийной презентации	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка к практическому занятию	1	
Раздел 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности.		48	



Тема 2.1 Сети передачи данных на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала Современные системы телекоммуникации и способы передачи данных по ним. Сети передачи данных линейных предприятий, дорожного и межрегионального уровня. Локальные и глобальные компьютерные сети. Информационные ресурсы. Поиск информации. При изучении темы применяются активные формы проведения занятий.	5	
	Практическое занятие. Передача электронной информации по сетям. Построение ЛВС дистанции пути. При изучении темы применяются интерактивные формы проведения занятий.	4	
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка к практическому занятию	3	
Тема 2.2 Автоматизированные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала Обеспечивающая и функциональная части АСУ. Система передачи данных: СПД линейных предприятий, СПД дорожного (регионального) уровня. ЕК АСУИ- единая корпоративная автоматизированная система управления инфраструктурой. При изучении темы применяются активные формы проведения занятий.	2	
	Практическое занятие. Изучение информационно-управляющей системы АСУ-путь	2	
	Практическое занятие. Изучение информационно-управляющей системы АСУ-ИССО	2	
	Практическое занятие. Изучение информационно-управляющей системы АСУ-зем. Полотно	2	
	Самостоятельная работа обучающегося	6	

	Подготовка к практическому занятию		
Тема 2.3 Автоматизированные рабочие места	Содержание учебного материала Подразделения дистанции пути — их информационные потоки. Автоматизированные рабочие места технического персонала подразделений, их назначение и цели, функциональные возможности. Формы баз данных АРМ. Структуры таблиц в формах, графические приложения. Планирование работы подразделений дистанции пути с использованием электронной формы графика планово-предупредительных работ. Технологические карты в базах данных, их графические приложения. Составление отчетов по различным видам деятельности в дистанции пути. При изучении темы применяются активные формы проведения занятий.	2	
	Практическое занятие. Изучение возможностей АРМ-ТО Формы баз данных АРМ. Структуры таблиц в формах, графические приложения.	2	
	Практическое занятие. Автоматизированное рабочее место диспетчера пути Планирование работы подразделений дистанции пути с использованием электронной формы графика планово-предупредительных работ.	2	
	Практическое занятие. Состав технического паспорта дистанции пути в электронной форме. Технологические карты в базах данных, их графические приложения. Составление отчетов по различным видам деятельности в дистанции пути.	2	
	Практическое занятие. Работа с формами технического паспорта Формирование рельсо-шпало-балластной карты	2	
	Практическое занятие. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА	2	
	Самостоятельная работа обучающегося	6	

	Подготовка к практическому занятию		
	Итого	93	
	Консультации	11	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета  
«Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

мультимедиапроектор или интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных  
изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для СПО / В. В. Трофимов ; под ред. В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 553 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для СПО / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общ. ред. Р. Р. Анамовой, С. А. Леонову, Н. В. Пшеничнову. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 246 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0

3. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/445776>

Дополнительная литература

1. Корпоративные информационные системы на ж.д. транспорте Э.К.Лецкий,В.В.Яковлева Учебное пособие Москва: ФГБОУ ЖДТ , 2014 ИНЖЕНЕРНАЯ 3D-КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА В 2 Т. ТОМ 1,2 3-е изд., пер. и доп. А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под ред. А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017

2. <https://help.autodesk.com/view/ACD/2017/RUS/?guid=GUID-2AA12FC5-FBB2-4ABE-9024-90D41FEB1AC3> путеводитель Автокад

3. [http://window.edu.ru/catalog/resources?p\\_rubr=2.2.75.6](http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.6) информатика и ИТ
4. [http://edu.ascon.ru/main/library/study\\_materials/](http://edu.ascon.ru/main/library/study_materials/) -учебные материалы ПО Компас

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольной работы, зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения: использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; применять компьютерные и телекоммуникационные средства	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях на практических занятиях
знания: состава функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях на практических занятиях

## 5. ФОРМИРУЕМЫЕ ОБЩИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок.

ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку

ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений