

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Котенкова Светлана Владимировна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 15.07.2024 14:38:13  
Уникальный программный ключ:  
4416d113ff2a6a4b931882373c1cf1143b8cd7bc

**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

«28» июня 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

**для специальности**

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

Квалификация – **Техник**  
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Калуга  
2024

Рассмотрено на заседании ЦК

Математических и естественно-научных  
дисциплин

протокол № 11 от «\_28\_» июня\_2024г.

Председатель  ролова Е.А./

Рабочая программа учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 13 августа 2014 г. № 1002.

**Разработчик программы:**

Мазина И.В. Преподаватель Калужского филиала ПГУПС

**Рецензент:**

Тарасова Е.Н, преподаватель Калужского филиала ПГУПС

Соловьева Л.Н., преподаватель информатики высшей категории, зав.учебным отделом ГАПОУ КО «Калужский базовый медицинский колледж»

## **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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>       | <b>10</b> |

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Информационные технологии в профессиональной деятельности

### 1.1 Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (базовая подготовка).

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

- состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Очной формы обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **76** часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **50** часов;  
самостоятельной работы обучающегося - **26** часа.

Заочной формы обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **76** часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **12** часов;  
самостоятельной работы обучающегося – **64** часов

### 1.5. Студент должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

| Код     | Наименование результата обучения  |
|---------|---|
| 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 |
| ОК 5.  | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.   |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

#### Очная форма обучения

| <b>Виды учебной работы</b>  | <b>Количество часов</b> |
|---|-------------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>  | <b>76</b>               |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>   | <b>50</b>               |
| в том числе:  |                         |
| практические занятия  | 42                      |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>  | <b>26</b>               |
| в том числе: <ul style="list-style-type: none"><li>– Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы;</li><li>– Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите;</li><li>– Ознакомление с нормативными документами;</li><li>– Подготовка сообщений, докладов, ответы на контрольные вопросы;</li><li>– Подготовка рефератов, электронных презентаций.</li></ul> | 26                      |
| <b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>   |                         |

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

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся  | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| 1   | 2   | 3           | 4                |
| <b>Раздел 1.<br/>Информация и информационные технологии</b>                 |   |             |                  |
| <b>Тема 1.1.<br/>Общие понятия об информационных системах</b>               | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>2</b>    | <b>2</b>         |
|   | 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. |             |                  |
|   | <b>Практические занятия</b>   | <b>2</b>    | <b>2</b>         |
|   | 1. Составление схемы информационного процесса   |             |                  |
| <b>Тема 1.2.<br/>Системы управления базами данных (Access)</b>              | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>12</b>   | <b>2</b>         |
|   | <b>Практические занятия</b>   |             |                  |
|   | 2. Основы работы с таблицами в базах данных Access и создание пользовательских форм для ввода данных в Access<br>3. Редактирование форм и отчетов<br>4. Работа с электронными таблицами   |             |                  |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | <b>5</b>    | <b>1-3</b>       |
|   | Проработка учебной и специальной литературы;<br>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите;<br>Ознакомление с нормативными документами;<br>Подготовка сообщений, докладов, ответы на контрольные вопросы;<br>Подготовка рефератов, электронных презентаций   |             |                  |
| <b>Раздел 2.<br/>Информационные ресурсы в профессиональной деятельности</b> |   |             |                  |
| <b>Тема 2.1.<br/>Сети передачи данных на железнодорожном</b>                | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>2</b>    | <b>2</b>         |
|   | 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  |             |                  |

|   |  |    |     |
|---|--|----|-----|
| транспорт   | информации.  |    |     |
|   | <b>Практические занятия</b><br>5. Передача электронной информации по сети  | 2  | 2   |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | 5  | 1-3 |
|   | Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы;<br>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите;<br>Ознакомление с нормативными документами;<br>Подготовка сообщений, докладов, ответы на контрольные вопросы;<br>Подготовка рефератов, электронных презентаций  |    |     |
| <b>Тема 2.2.</b><br><b>Автоматизированные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте</b> | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2  | 2   |
|   | Информация как ресурс управления. Обеспечивающая и функциональная части АСУ. Действующая инфраструктура сети передачи данных: система передачи данных (СПД) линейных предприятий, СПД дорожного (регионального) уровня. Информационно-управляющая система (АСУ)  |    |     |
|   | <b>Практические занятия</b><br>6. Изучение обеспечивающей и функциональной частей информационно-управляющей системы АСУ – путь<br>7. Изучение обеспечивающей и функциональной частей информационно-управляющей системы АСУ – ИССО<br>8. Изучение обеспечивающей и функциональной частей информационно-управляющей системы АСУ – зем. полотно   | 12 | 2   |
|   | <b>Самостоятельная работа:</b>   | 5  | 1-3 |
|   | Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы;<br>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите;<br>Ознакомление с нормативными документами;<br>Подготовка сообщений, докладов, ответы на контрольные вопросы;<br>Подготовка рефератов, электронных презентаций.   |    |     |
| <b>Тема 2.3.</b><br><b>Автоматизированные рабочие места</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2  | 2   |
|   | 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. |    |     |
|   | <b>Практические занятия</b><br>9. Изучение функциональных возможностей АРМ-ТО<br>10. Автоматизированное рабочее место диспетчера пути<br>11. Изучение электронные формы технического паспорта дистанции пути<br>12. Изучение приемов заполнения технического паспорта пути<br>13. Составление форм технического паспорта<br>14. Формирование рельсо-шпало-балластной карты<br>15. Графическое исполнение рельсо-шпальной-балластной карты  | 14 | 2   |
|   | <b>Самостоятельная работа:</b>   | 6  | 1-3 |



|  |   |    |  |
|--|---|----|--|
|  | Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы;<br>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите;<br>Ознакомление с нормативными документами;<br>Подготовка сообщений, докладов, ответы на контрольные вопросы;<br>Подготовка рефератов, электронных презентаций |    |  |
|  | <b>Всего</b>  | 76 |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Для реализации программы дисциплины имеется в наличии учебный кабинет информатики, актовый зал, библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

Компьютер в комплекте Pentium D-925/ i 65/3.57DDR1GB/SATA 16;  
Персональный компьютер CEL 336/S775/DDRII 512Mb/80Gb/3.5/; Монитор 17;  
Системный блок персонального компьютера Intel Core i3 530; Клавиатура Oklick 11 OM; Монитор LG TFT 19"W1942SE-SFsilver; Мышь; Сканер MUSTEK Scan; Express A3 USB (300x600); Компьютер в комплекте (комп класс); Компьютер в комплекте; Компьютер в комплекте C-4C0; Компьютер сетевой АРМ 2001; Компьютер сетевой АРМ 2001; Компьютер в комплекте (комп. класс); Компьютер в комплекте (комп. класс); Копировальный аппарат Sharp Z-20; Мультимедиапроектор; Принтер лазерный Lazer Jet 1100; Цифровая фотокамера Canon Powershot S20; Фильтр Defender ES 3.0m 5 роз.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения.

Основная литература

1. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/bazy-dannyh-proektirovanie-432177>
2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/informacionnye-tehnologii-403691>
3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331>

Дополнительная литература

1. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491213>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=rUTi35MFC64> полное описание работы в ЕК АСУИ для путевого хозяйства

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

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

| <b>Результаты обучения<br/>(освоенные умения, усвоенные знания)</b>  | <b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>    |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>– применять компьютерные и телекоммуникационные средства;</li> </ul> | <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</li> </ul>            | <p>Экспертное наблюдение, оценка на практических занятиях</p>   |

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

Рабочая программа учебной дисциплины актуализирована на 2024/2025 учебный год.

В перечне рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети интернет согласно требованиям ФГОС СПО:

Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331>

Рассмотрено на заседании ЦК

Математических и естественно-научных  
дисциплин

протокол № 11 от «\_28\_»\_июня\_2024г.

Председатель  /Фролова Е.А./