

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: Федеральное агентство железнодорожного транспорта

ФИО: Панова Надежда Сергеевна

Должность: Директор

Дата подписания: 20.05.2024 12:50:33

Уникальный программный ключ:

b4eabebadef012aa0b2f43b8524ffd581600e761

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский государственный университет путей сообщения»  
Колледж железнодорожного транспорта

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: ОП.08 Информационные технологии в профессиональной  
деятельности

для специальности: 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое  
хозяйство

Екатеринбург 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

|  | Стр. |
|--|------|
| 1. Паспорт рабочей программы дисциплины              | 4    |
| 2. Структура и содержание дисциплины                 | 5    |
| 3. Условия реализации рабочей программы дисциплины   | 10   |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины | 12   |

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

### **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2023 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

### **1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности принадлежит к профессиональному учебному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной основной профессиональной образовательной программы.

### **1.3 Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся

#### **должен уметь:**

– использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;

– применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

#### **должен знать:**

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

### **1.4 Формируемые компетенции:**

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

ПК 1.2. Обработать 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.

## **1.5 Личностные результаты**

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 20. Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.

ЛР 22. Приобретение навыков общения и самоуправления.

ЛР 23. Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализации личности.

ЛР 30. Уважающий лучшие традиции колледжа, стремящийся к сохранению положительной деловой репутации и приумножению позитивного имиджа образовательной организации.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем часов    |
|---|----------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу</b>                              | <b>64</b><br>4 |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>   | <b>48</b>      |
| в том числе:  |                |
| практические занятия  | 32             |
| лабораторные занятия  | -              |
| контрольные работы  | -              |
| курсовая работа (проект)  | -              |
| активные, интерактивные формы занятий   | 32             |
| <b>Самостоятельная работа (самостоятельная работа и индивидуальный проект) обучающегося (всего)</b> | <b>16</b>      |
| в том числе:  |                |
| самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)  | -              |
| внеаудиторная самостоятельная работа  | 16             |
| индивидуальный проект   | -              |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета<br>5 семестр                            |                |

За счет вариатива добавлено одно практическое занятие (2 часа) в Разделе 1. Информация и информационное общество. Теме 2.1. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте и выделено 2 часа для проведения дифференцированного зачета.

## 2.2 Тематический план и содержание дисциплины ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности

| Наименование разделов и тем                             | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)   | Объем часов |  | Уровень освоения**, формируемые компетенции и личностные результаты |
|---|---|-------------|--|---|
|   |   | всего       | в том числе активные, интерактивные формы занятий* |   |
| 1   | 2   | 3           | 4  | 5   |
| <b>Раздел 1. Информация и информационные технологии</b> |   | <b>21</b>   | <b>12</b>  |   |
| Тема 1.1. Общие понятия об информационных системах      | <b>Содержание учебного материала</b><br>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. | 2           | -  | 2<br>ОК 5,<br>ПК 3.1, ЛР 1,<br>ЛР 10, ЛР 20,<br>ЛР 30               |
|   | <b>Практические занятия</b><br>1. Составление схемы информационного процесса.   | 2           | 2  |   |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала. Подготовка к практическому занятию.   | 1           | -  | ОК 5,<br>ПК 3.1, ЛР 1,<br>ЛР 10, ЛР 20,<br>ЛР 30                    |

| 1   | 2   | 3         | 4         | 5                                   |
|---|---|-----------|-----------|-------------------------------------|
| Тема 1.2. Системы управления базами данных                              | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/> 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. Создание рабочих книг с использованием разнородной информации, редактирование и форматирование данных в табличном редакторе.</p> | 2         | -         | 2<br>ОК 5, ЛР 23                    |
|   | <p><b>Практические занятия</b><br/> 2. Работа с таблицами в базе данных.<br/> 3. Редактирование форм и отчетов.<br/> 4. Редактирование форм и отчетов<br/> 5. Работа с электронными таблицами.<br/> 6. Самостоятельная работа по темам раздела 1.</p>   | 10        | 10        |                                     |
|   | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br/> Проработка конспектов занятий, повторение пройденного на занятии материала. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к самостоятельной работе по темам раздела 1.</p>   | 4         | -         | ОК 5, ЛР 23                         |
| <b>Раздел 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности</b> |   | <b>43</b> | <b>20</b> |                                     |
| Тема 2.1. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте            | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/> 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.</p>   | 6         | -         | 2<br>ОК 5,<br>ПК 2.3, ЛР 1,<br>ЛР 3 |
|   | <p><b>Практические занятия</b><br/> 7. Передача электронной информации по сети.</p>   | 2         | 2         |                                     |
|   | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br/> Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала. Подготовка к практическому занятию.</p>  | 3         | -         | ОК 5,<br>ПК 2.3, ЛР 1,<br>ЛР 3      |

| 1   | 2  | 3  | 4  | 5   |
|---|--|----|----|---|
| <p>Тема 2.2.<br/>Автоматизированные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте</p> | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/>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).</p>   | 2  | -  | <p>3<br/>ОК 5, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ЛР 10</p>                            |
|   | <p><b>Практические занятия</b><br/>8. Изучение информационно-управляющей системы АСУ-путь.<br/>9. Изучение информационно-управляющей системы АСУ-ИССО.<br/>10. Изучение информационно-управляющей системы АСУ-земляное полотно.</p>  | 6  | 6  |   |
|   | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br/>Подготовка к практическим занятиям.</p>   | 3  | -  |   |
| <p>Тема 2.3<br/>Автоматизированные рабочие места</p>  | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/>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.</p> | 2  | -  | <p>3<br/>ОК 5, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 4.1, ЛР 3, ЛР 9, ЛР 29, ЛР 30</p> |
|   | <p><b>Практические занятия</b><br/>11. Изучение возможностей автоматизированного рабочего места.<br/>12. Изучение возможностей АРМ-ТО.<br/>13. Автоматизированное рабочее место диспетчера пути.<br/>14. Состав технического паспорта дистанции пути в электронной форме.<br/>15. Работа с формами технического паспорта.<br/>16. Формирование рельсо-шпало-балластной карты.</p>  | 12 | 12 |   |



| 1            | 2  | 3         | 4         | 5  |
|--------------|--|-----------|-----------|--|
|              | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к тесту по всем темам раздела II. Подготовка к дифференцированному зачету. | 5         | -         | ОК 5, ПК 1.2,<br>ПК 2.3, ПК 3.1,<br>ПК 4.1, ЛР 3,<br>ЛР 9, ЛР 20,<br>ЛР 30 |
|              | <b>Дифференцированный зачет</b>  | 2         | -         |  |
| <b>Всего</b> |  | <b>64</b> | <b>32</b> |  |

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения освоение дисциплины осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru))) в рамках созданного курса, что позволяет реализовывать асинхронное и синхронное взаимодействие участников образовательных отношений.

\* Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно-тематическом плане преподавателя.

\*\* 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 ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Дисциплина реализуется в учебном кабинете информатики.

Оснащение учебного кабинета:

Специализированная мебель;

Технические средства обучения: персональные компьютеры для обучающихся, объединенные в локальную сеть с выходом в Интернет;

Оборудование, включая приборы: не используется;

Наглядные пособия.

#### **3.2 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

Основная учебная литература:

1. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.Л. Федотова. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. – 367 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1893876>

2. Синаторов С.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / С.В. Синаторов, О.В. Пикулик. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 277 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1092991>

Дополнительная учебная литература:

1. Карпенко А.П. Основы автоматизированного проектирования: учебник / под ред. А. П. Карпенко. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 329 с. – (Среднее профессиональное образование). Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1189338>

2. Шитов В.Н. Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / В.Н. Шитов. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 247 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/995608>

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методические рекомендации по проведению практических занятий по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» / О.Н. Султанова – КЖТ УрГУПС, 2021. Режим доступа: КЖТ УрГУПС – Методическое обеспечение (V:) – 08.02.10.

2. Методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» / О.Н. Султанова – КЖТ УрГУПС, 2021. Режим доступа: КЖТ УрГУПС- Методическое обеспечение (V:) – 08.02.10.

### **3.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных**

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Крупнейший сайт работников локомотивного хозяйства, движенцев, эсцбистов, путейцев, контактников, вагонников, связистов, проводников, работников ЦФТО, ИВЦ железных дорог, дистанций погрузочно-разгрузочных работ и других железнодорожников <http://scbist.com/>
2. Сайт с актуальной информацией о компьютерах [www.procomputer.su](http://www.procomputer.su)

Профессиональные базы данных:  
не используются.

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows;
2. Пакет офисных программ MicrosoftOffice;
3. GIMP.

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

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные<br>знания)  | Формы и методы контроля и оценки<br>результатов обучения   |
|---|--|
| <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>– применять компьютерные и телекоммуникационные средства</li> </ul> | <p><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка результата выполнения практических заданий на практических занятиях;</li> <li>– оценка результата выполнения индивидуальных тестовых заданий на занятиях.</li> </ul> <p><i>Промежуточный контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете.</li> </ul> |
| <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>            | <p><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка результата выполнения практических заданий на практических занятиях;</li> <li>– оценка результата выполнения индивидуальных тестовых заданий на занятиях.</li> </ul> <p><i>Промежуточный контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете.</li> </ul> |