

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мильчаков Михаил Борисович  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 31.10.2025 19:18:30  
Уникальный программный ключ:  
01f99420e1779c9f06d699b725b8e8fb9d59e5c3

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.09 Информационные технологии в**  
**профессиональной деятельности**  
**для специальности**  
**23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

*Базовая подготовка среднего профессионального образования*

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....                 | 3  |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....                   | 5  |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....              | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ<br>ДИСЦИПЛИНЫ..... | 12 |
| 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ.....                       | 13 |

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее ОПОП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС для специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

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

14668 Монтер пути;

18401 Сигналист.

## **1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ**

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## **1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

1.3.1 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

У1. использовать изученные прикладные программные средства

**знать:**

31.основные понятия автоматизированной обработки информации;

32.общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;

33.базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

1.3.2 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                         | Знать                                                                                                                 | Владеть навыками |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01.        | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                               | -                |
|               | определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы    | структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                   |                  |
|               | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы                                        | основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте |                  |
|               | владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                                       | методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                     |                  |
|               | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                    | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                |                  |
| ОК 02.        | определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать                                                 | номенклатура информационных источников, применяемых в                                                                 | -                |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | необходимые источники информации                                                                                                                                                                                                                | профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|         | выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска                                                                                                                             | приемы структурирования информации                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|         | оценивать практическую значимость результатов поиска                                                                                                                                                                                            | формат оформления результатов поиска информации                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|         | применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач                                                                                                                                                                 | современные средства и устройства информатизации, порядок их применения                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|         | использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                | программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|         | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ПК 3.5. | анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку пред отказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами | проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и остаточного ресурса элементов верхнего | порядок контроля состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, виды средств диагностики и перечень измерительных систем, особенности содержания и эксплуатации верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных |

|  |                                                                                                                                                                          |                                                                      |            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------|
|  | диагностики, вести<br>необходимую<br>техническую<br>документацию на<br>производство работ по<br>контролю, техническому<br>обслуживанию и<br>ремонту пути и<br>сооружений | строения пути,<br>земляного полотна и<br>искусственных<br>сооружений | сооружений |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------|

1.3.3 В результате освоения программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

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

ЛР 13. Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно -мыслящий;

ЛР 14. Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных;

ЛР 25. Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций.

## 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>                    | 78          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>         | 55          |
| в том числе:                                                    |             |
| практические занятия                                            | 28          |
| контрольные работы                                              |             |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>              | 18          |
| в том числе:                                                    |             |
| 1. Выполнение домашней работы                                   |             |
| 2. Подготовка рефератов                                         |             |
| Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой (III семестр) |             |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                           | Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Объем часов | Уровень освоения, формируемые компетенции, личностные результаты |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------|
| 1                                                     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3           | 4                                                                |
| <b>Раздел 1</b>                                       | <b>Информация и информационные технологии</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                                                                  |
| Тема 1.1.<br>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. | 7           | 2,<br>ПК4.2, ПК4.3<br>ОК 2,<br>ЛР4, ЛР10, ЛР13,<br>ЛР14, ЛР25    |
|                                                       | <b>Практическое занятие</b><br>Составление схемы информационного процесса.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2           |                                                                  |
| Тема 1.2.<br>Системы управления базами данных         | <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.                                            | 8           | 2,<br>ПК4.2, ПК4.3<br>ОК 2,<br>ЛР4, ЛР10, ЛР13,<br>ЛР14, ЛР25    |



|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                | <b>Практические занятия:</b><br>Работа с таблицами в базе данных.<br>Редактирование форм и отчетов.<br>Работа с электронными таблицами.                                                                                                                                                                  | 6 |                                                                      |
| <b>Раздел 2</b>                                                                                | <b>Информационные ресурсы в профессиональной деятельности</b>                                                                                                                                                                                                                                            |   |                                                                      |
| Тема 2.1.<br>Сети передачи данных на железнодорожном транспорте                                | <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                       | 7 | 2,<br>ПК1.2, ПК2.3, ПК3.1<br>ОК 2,<br>ЛР4, ЛР10, ЛР13,<br>ЛР14, ЛР25 |
|                                                                                                | <b>Практические занятия:</b><br>Передача электронной информации по сети.                                                                                                                                                                                                                                 | 2 |                                                                      |
|                                                                                                | <b>Самостоятельная работа</b><br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.<br><br>Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала                                                    | 6 |                                                                      |
| Тема 2.2<br>Автоматизированные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте | <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). | 6 | 3,<br>ПК4.2, ПК4.3<br>ОК 2,<br>ЛР4, ЛР10, ЛР13,<br>ЛР14, ЛР25        |
|                                                                                                | <b>Практические занятия:</b><br>Изучение информационно-управляющей системы АСУ—путь.<br>Изучение информационно-управляющей системы АСУ— ИССО.<br>Изучение информационно-управляющей системы АСУ— земляное полотно                                                                                        | 6 |                                                                      |
|                                                                                                | <b>Самостоятельная работа</b><br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций                                                                                                                                                                                           | 6 |                                                                      |

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                                                               |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------|
|                                                                 | преподавателя, оформление практических работ.<br>Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                                               |
| Тема 2.3<br>Автоматизированные рабочие места                    | <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 | 4  | 3,<br>ПК4.2, ПК4.3<br>ОК 2,<br>ЛР4, ЛР10, ЛР13,<br>ЛР14, ЛР25 |
|                                                                 | <b>Практические занятия:</b><br>Изучение возможностей автоматизированного рабочего места.<br>Изучение возможностей АРМ-ТО.<br>Автоматизированное рабочее место диспетчера пути.<br>Состав технического паспорта дистанции пути в электронной форме.<br>Работа с формами технического паспорта.<br>Формирование рельсо-шпало-балластной карты.                                                                                                                                                                                                                          | 12 |                                                               |
|                                                                 | <b>Самостоятельная работа</b><br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.<br><br>Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6  |                                                               |
|                                                                 | <b>Всего:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 78 |                                                               |
| Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой (III семестр) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                                                               |

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение реализации учебной дисциплины:**

Учебная дисциплина ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности реализуется в учебном кабинете информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по дисциплине;

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующей дисциплины, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер (ноутбук) с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

**Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:**

MSWindows 7

MSOffice 2003

**При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ**

Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### **3.2.1 Основные источники:**

1. Прохорский, Г. В., Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва: КноРус, 2023. — 271 с. — ISBN 978-5-406-01669-5. — URL: <https://book.ru/book/936664>. — Текст: электронный. — Режим доступа: <https://book.ru/books/936664> по паролю.

2. Филимонова, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебник / Филимонова Е.В. — Москва: КноРус, 2023. — 482 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06532-7. — URL: <https://book.ru/book/929468>. — Текст: электронный. Режим доступа: <https://www.book.ru/book/929468> по паролю.

3. Филимонова, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебник / Филимонова Е.В. — Москва: КноРус, 2021. — 482 с. — ISBN 978-5-406-03029-5. — URL: <https://book.ru/book/936307>. — Текст: электронный. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/936307> по паролю.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины** осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (подготовки сообщений и презентаций).

Промежуточная аттестация в форме контрольной работы (8 семестр) по очной форме обучения и в форме дифференцированного зачета на 4 курсе обучения по заочной форме обучения.

| Результаты обучения<br>(У, З, ОК/ПК, ЛР)                                                                                                                       | Показатели оценки<br>результатов                                                                                          | Формы и методы контроля и<br>оценки результатов<br>обучения           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                  |                                                                                                                           |                                                                       |
| У1. использовать изученные прикладные программные средства<br>ПК4.2, ПК4.3, ОК 2,<br>ЛР4, ЛР10, ЛР13, ЛР14, ЛР25                                               | приобретение практических знаний, необходимых при изучении прикладных программных средств                                 | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях               |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                  |                                                                                                                           |                                                                       |
| З1. основные понятия автоматизированной обработки информации<br>ПК4.2, ПК4.3, ОК 2,<br>ЛР4, ЛР10, ЛР13, ЛР14, ЛР25                                             | демонстрация знаний основных понятий автоматизированной обработки информации                                              | устный опрос, проверка домашних заданий                               |
| З2. общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;<br>ПК4.2, ПК4.3, ОК 2,<br>ЛР4, ЛР10, ЛР13, ЛР14, ЛР25 | демонстрация знаний общего состава и структуры персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем | устный опрос, экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях |
| З3. базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.<br>ПК4.2, ПК4.3, ОК 2,<br>ЛР4, ЛР10, ЛР13, ЛР14, ЛР25                                 | демонстрация знаний базовых, системных программных продуктов и пакетов прикладных программ                                | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях               |

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

### **5.1 Пассивные:**

- лекции традиционные без применения мультимедийных средств и без раздаточного материала;
- демонстрация учебных фильмов;
- рассказ;
- семинары, преимущественно в виде обсуждения докладов студентов по тем или иным вопросам;
- самостоятельные и контрольные работы;
- тесты;
- чтение и опрос.

### **5.2 Активные и интерактивные:**

- работа в группах;
- учебная дискуссия;
- деловые и ролевые игры;
- игровые упражнения;
- творческие задания;
- круглые столы (конференции) с использованием средств мультимедиа;
- решение проблемных задач;
- анализ конкретных ситуаций;
- метод модульного обучения;
- практический эксперимент;
- обучение с использованием компьютерных обучающих программ;