

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Ожерельевский ж.д. колледж - филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

_____ В.А. Максимов

«03» июля 2023г.

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

Кашира
2023

Рассмотрено на заседании ЦК
общепрофессиональных дисциплин
Протокол № 12 от «30» июня 2023г.
Председатель ЦК:
_____ Ковалева К.С.

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.08. Информационные технологии в профессиональной деятельности* разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности *08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство* (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1002 от 13.08.2014.

Разработчик программы:

Тубольцева Е.А., преподаватель Ожерельевского ж.д. колледжа - филиала ПГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

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

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

Учебная дисциплина относится к *обще профессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла*.

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.

знать:

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

В результате освоения учебной дисциплины происходит поэтапное формирование элементов общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 76 часов, в том числе:

обязательная часть - 52 часа;

вариативная часть – 24 часа.

Увеличение количества часов рабочей программы за счет часов вариативной части направлено на *углубление* объема знаний по разделам программы.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 76 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 50 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 26 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 76 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 50 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 8 |
| практические занятия | 42 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 26 |
| в том числе: | |
| – Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы; | 4 |
| – Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; | 4 |
| – Ознакомление с нормативными документами; | 4 |
| – Подготовка сообщений, докладов, ответы на контрольные вопросы; | 4 |
| – Подготовка рефератов, электронных презентаций | 10 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Информация и информационные технологии | | 26 | |
| Тема 1.1. Общие понятия об информационных системах | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| | 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. | | |
| | Практические занятия 1. Составление схемы информационного процесса | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 5 | 1-3 |
| | Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы; Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; Ознакомление с нормативными документами; Подготовка сообщений, докладов, ответы на контрольные вопросы; Подготовка рефератов, электронных презентаций | | |
| Тема 1.2. Системы управления базами данных (Access) | Содержание учебного материала | 12 | 2 |
| | Практические занятия 2. Основы работы с таблицами в базах данных Access и создание пользовательских форм для ввода данных в Access 3. Редактирование форм и отчетов 4. Работа с электронными таблицами | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 5 | 1-3 |
| | Проработка учебной и специальной литературы; Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; Ознакомление с нормативными документами; Подготовка сообщений, докладов, ответы на контрольные вопросы; Подготовка рефератов, электронных презентаций | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|-----------|-----|
| Раздел 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности | | 50 | |
| Тема 2.1. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| | 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. | | |
| | Практические занятия 5. Передача электронной информации по сети | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы; Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; Ознакомление с нормативными документами; Подготовка сообщений, докладов, ответы на контрольные вопросы; Подготовка рефератов, электронных презентаций | 5 | 1-3 |
| Тема 2.2. Автоматизированные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте | Содержание учебного материала | 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) | | |
| | Практические занятия 6. Изучение обеспечивающей и функциональной частей информационно-управляющей системы АСУ – путь 7. Изучение обеспечивающей и функциональной частей информационно-управляющей системы АСУ – ИССО 8. Изучение обеспечивающей и функциональной частей информационно-управляющей системы АСУ – зем. полотно | 12 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы; Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; Ознакомление с нормативными документами; Подготовка сообщений, докладов, ответы на контрольные вопросы; Подготовка рефератов, электронных презентаций. | 5 | 1-3 |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|--|-----------|-----|
| 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. | 2 | 2 |
| | Практические занятия 9. Изучение функциональных возможностей АРМ-ТО 10. Автоматизированное рабочее место диспетчера пути 11. Изучение электронные формы технического паспорта дистанции пути 12. Изучение приемов заполнения технического паспорта пути 13. Составление форм технического паспорта 14. Формирование рельсо-шпало-балластной карты 15. Графическое исполнение рельсо-шпальной-балластной карты | | |
| | Самостоятельная работа: Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы; Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; Ознакомление с нормативными документами; Подготовка сообщений, докладов, ответы на контрольные вопросы; Подготовка рефератов, электронных презентаций | 6 | 1-3 |
| | Всего | 76 | |

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета *Информатика*.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и методических материалов по дисциплине;

Техническими средствами обучения:

- компьютеры по количеству посадочных мест с лицензионным программным обеспечением с выходом в Интернет;
- мультимедийный проектор;
- экран проекционный.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети Интернет.

Основная учебная литература:

1. Войтова М.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие/ М.В. Войтова. - Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. - 128с. - 978-5-907055-81-0. - Текст: электронный// УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. - URL: <https://umczdt.ru/books/1210/232049/>

Дополнительная учебная литература:

1. 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>

3.3. Выполнение требований ФГОС в части использования активных и интерактивных форм обучения

В целях реализации компетентностного подхода рабочая программа предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в целях формирования и развития общих и профессиональных компетенций:

Тема 1.1. Общие понятия об информационных системах *в интерактивной форме*.

Тема 1.2. Системы управления базами данных (Access) *в интерактивной форме*.

Тема 2.1. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте *в форме презентации*.

Тема 2.2. Автоматизированные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте *в интерактивной форме*.

Тема 2.3. Автоматизированные рабочие места *в форме презентации*.

3.4. Использование средств вычислительной техники в процессе обучения

Рабочая программа предусматривает использование персональных компьютеров обучающимися в ходе проведения следующих практических занятий:

Практическое занятие № 1. Составление схемы информационного процесса;

Практическое занятие 2. Основы работы с таблицами в базах данных Access и создание пользовательских форм для ввода данных в Access;

Практическое занятие 3. Редактирование форм и отчетов;

Практическое занятие 4. Работа с электронными таблицами;

Практическое занятие 5. Передача электронной информации по сети;

Практическое занятие 6. Изучение обеспечивающей и функциональной частей информационно-управляющей системы АСУ – путь;

Практическое занятие 7. Изучение обеспечивающей и функциональной частей информационно-управляющей системы АСУ – ИССО;

Практическое занятие 8. Изучение обеспечивающей и функциональной частей информационно-управляющей системы АСУ – зем. полотно;

Практическое занятие 9. Изучение функциональных возможностей АРМ-ТО;

Практическое занятие 10. Автоматизированное рабочее место диспетчера пути;

Практическое занятие 11. Изучение электронной формы технического паспорта дистанции пути;

Практическое занятие 12. Изучение приемов заполнения технического паспорта пути;

Практическое занятие 13. Составление форм технического паспорта;

Практическое занятие 14. Формирование рельсо-шпало-балластной карты;

Практическое занятие 15. Графическое исполнение рельсо-шпальной-балластной карты.

3.5. Реализация образовательной программы в форме практической подготовки

Образовательная деятельность в форме практической подготовки при реализации учебной дисциплины *ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности* осуществляется при проведении практических занятий и иных видов учебной деятельности, предусматривающих демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным; включает в себя отдельные лекции, которые предусматривают передачу обучающимся информацию, необходимую для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в соответствии с фондом оценочных средств по учебной дисциплине.

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