

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дедова Ольга Андреевна

Должность: Директор Рязанского филиала ПГУПС

Дата подписания: 27.08.2025 16:26:11

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

Уникальный программный ключ:

9abb198844dd20b92d5826d8a9981a2787b556ef

**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)
Рязанский филиал ПГУПС**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Рязанского филиала ПГУПС

_____ О.А. Дедова

«29» апреля 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности

для специальности

23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – техник

Форма обучения – очная

Рязань
2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 29 февраля 2024 г. № 135.

Разработчик программы: филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Рязань (Рязанский филиал ПГУПС)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	6
2.2. Содержание дисциплины	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1. Материально-техническое обеспечение	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.09 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности: формирование способности применять программное обеспечение в профессиональной деятельности.

Дисциплина ОПЦ.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
OK 01.	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	-

OK 02.	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	-
OK 04.	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности 	-
ПК 3.5.	<ul style="list-style-type: none"> - использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; - применять компьютерные и телекоммуникационные средства; 	<ul style="list-style-type: none"> - состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности 	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	36
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	38	36

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и информационные технологии		2/18	
Тема 1.1. Общие понятия об информационных системах	Содержание учебного материала		OK 01. OK 02. OK 04.
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1. Составление схемы информационного процесса.	2	
	Практическое занятие № 2. Создание и основы работы в базе данных LibreOffice Base.	2	
	Практическое занятие № 3. Создание и основы работы в базе данных LibreOffice Base (продолжение).	2	
	Практическое занятие № 4. Создание связей между таблицами в базе данных LibreOffice Base.	2	
	Практическое занятие № 5. Создание запросов и отчетов в базе данных LibreOffice Base.	2	
	Практическое занятие № 6. Работа с электронными таблицами LibreOffice Calc. Построение диаграмм.	2	

	Практическое занятие № 7. Работа с электронными таблицами LibreOffice Calc. Построение графиков, сглаживание линий графика.	2	
	Практическое занятие № 8. Создание графических объектов в графическом редакторе DIA.	2	
	Практическое занятие № 9. Создание презентации «Ремонт и обслуживание железнодорожных путей». Вставка различных эффектов.	2	
	Раздел 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности	-16	
Тема 2.1. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала Понятие сети передачи данных. Классификация систем передачи данных на железнодорожном транспорте. СПД грузовыми перевозками и ее виды. СПД пассажирскими перевозками. В том числе практических и лабораторных занятий 6 Практическое занятие № 10. Передача электронной информации по сети. Виды компьютерных сетей. Практическое занятие № 11. Способы соединения компьютеров в сеть. Практическое занятие № 12. Информационная безопасность. Способы защиты компьютеров от вирусов.		OK 01. OK 02. OK 04.
Тема 2.2. Автоматизированные информационно- управляющие системы на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала Понятие автоматизированной системы управления (АСУ). Структура и функции АСУ. Информационные системы в хозяйстве пути. Подсистемы АСУ: АСУ-путь, АСУ-ИССО, АСУ-земляное полотно. В том числе практических и лабораторных занятий 6 Понятие автоматизированной системы управления (АСУ). Структура и функции АСУ. Информационные системы в хозяйстве пути. Подсистемы АСУ: АСУ-путь, АСУ-ИССО, АСУ-земляное полотно.	-	ПК 3.5. OK 01. OK 02. OK 04.

	Практическое занятие № 13. Изучение обеспечивающей и функциональной частей информационно-управляющей системы АСУ – путь	2	
	Практическое занятие № 14. Изучение обеспечивающей и функциональной частей информационно-управляющей системы АСУ – ИССО	2	
	Практическое занятие № 15. Изучение обеспечивающей и функциональной частей информационно-управляющей системы АСУ – земляное полотно	2	
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. 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. В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 16. Автоматизированные рабочие места в дистанции пути. Изучение функциональных возможностей АРМ-ТО, АРМ-ПЧ Д. Применение новых технологий в АРМ путевого хозяйства. Практическое занятие №17. Автоматизированные рабочие места в дистанции пути. Изучение функциональных возможностей АРМ-ТО, АРМ-ПЧ Д. Применение новых технологий в АРМ путевого хозяйства (продолжение).	4	ПК 3.5. ОК 01. ОК 02. ОК 04.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		38/36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности, оснащенная в соответствии с приложением 7 ППСС3.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20333-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560669>
2. Информационные технологии при эксплуатации и ремонте подвижного состава : учебное пособие / П. В. Губарев, Д. В. Глазунов, А. С. Шапшал, А. М. Лященко. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2022. — 79 с. — ISBN 978-5-907494-08-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/261947> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - 5-е изд., испр. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 416 с. - ISBN 978-5-4468-9943-2. - Текст : непосредственный.
4. 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, 2024. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536599> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Информационные технологии и системы диагностирования при эксплуатации и обслуживании автономных локомотивов: учебное пособие / С. А. Петухов, В. Н. Панченко, А. А. Свечников, Л. С. Курманова. — Самара : СамГУПС, 2021. — 141 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292448> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Трофимов, В. В. Информатика: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 795 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17499-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533201> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - использование базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); - понимание общего состава и структуры персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; - владение основными методами и приемами обеспечения информационной безопасности; - понимание основных положений и принципов автоматизированной обработки и передачи информации; - понимание основных принципов, методов и свойств информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - оценка результатов выполнения практических занятий; - защита индивидуальных работ (сообщений, рефератов и т.п.); - дифференцированный зачет
<p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; - применять компьютерные и телекоммуникационные средства 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть Internet и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - дифференцированный зачет.

	изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- тестирование; - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ПК 3.5. Проводить автоматизированную обработку информации.	- выполнение оценки предотказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики; - качественное ведение технической документации на	

	<p>производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений;</p> <ul style="list-style-type: none">- выполнение автоматизированной обработки информации;- знание нормативной и технической документации, регламентирующей организацию и проведение комплексной диагностики объектов путевого хозяйства	
--	--	--