

**Свердловская детская железная дорога –
структурное подразделение Свердловской железной дороги – филиала ОАО «РЖД»**

Согласовано и утверждено на
методическом совете СвДЖД
Протокол №13 от 09.09.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Начальник

Свердловской детской
железной дороги

/Алалыкин М.В.

«09» сентября 2024 г.



Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа

«ПУТЬ И ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО»

(4 курс) – 112 часов

**Направленность – техническая
Возраст обучающихся - 13 – 15 лет
Срок реализации программы – 1 год**

Авторы-составители:

Третьяков Н.П., Здоровенко Е.Г.,
педагог дополнительного образования;

Малахаев И.В.,

методист

Екатеринбург, 2024 год

Рецензент:

Лукашин Владимир Павлович, Преподаватель 1-ой категории, Бологовского подразделения Октябрьского УЦПК.

Куратор программы:

Степанова Олеся Геннадьевна, эксперт группы профориентационных проектов для детей и молодежи Центра бренда работодателя и развития человеческого капитала.

Предложения по совершенствованию дополнительных общеразвивающих программ направлять в группу профориентационных проектов для детей и молодежи Центра бренда работодателя и развития человеческого капитала – структурного подразделения ОАО «РЖД».

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа (детских железных дорог) «Путь и путевое хозяйство» (далее – программа) разработана в соответствии с нормативными документами в сфере организации дополнительного образования детей:

Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 декабря 2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;

Письмом Министерства образования и науки России от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 «О направлении информации»;

«Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

Концепцией развития профориентационной деятельности холдинга «РЖД» до 2025 года, утвержденной правлением ОАО «РЖД» (протокол от 11 февраля 2019 г. № 9);

Распоряжением ОАО «РЖД» от 18 сентября 2020 г. № 2022/р «Об утверждении типового положения об организации и осуществлении образовательной деятельности детскими железными дорогами»;

Распоряжением ОАО «РЖД» от 18 сентября 2020 г. № 2024/р «Об утверждении правил приёма на обучение по дополнительным общеразвивающим программам, направленным на профориентацию детей в области железнодорожного транспорта, реализуемым детскими железными дорогами»;

Распоряжением ОАО «РЖД» от 18 сентября 2020 г. № 2036/р «Об утверждении Положения о разработке, актуализации и оформлении дополнительных общеразвивающих программ детских железных дорог».

Крупные компании проводят серьёзную профориентационную работу, привлекая в свою сферу талантливых людей ещё со школьного возраста. В холдинге «РЖД» развита социальная сфера, которая предполагает поддержку и развитие профессионального самоопределения обучающихся. На это направлены такие масштабные профориентационные проекты для школьников, как «Наша СМЕНА», «Страна железных дорог» в МДЦ «Артек», ВДЦ «Океан», «Смена» и многие другие.

Существенное отличие современного понимания профориентационной работы заключается в ее нацеленности не на выбор конкретной профессии каждым обучающимся, а на формирование универсальных качеств, позволяющих осуществлять сознательный, самостоятельный профессиональный выбор, быть ответственными за свой выбор, быть профессионально мобильными.

Реализация профориентационного направления обусловлена привлечением молодых сотрудников с развитыми навыками soft и hard skills, которые совместно с холдингом «РЖД» будут развиваться как профессионалы в соответствии со всё более высокими стандартами безопасности, качества и комфорта, привлекая и создавая новейшие технологические достижения.

Программа разработана на основе положений о единстве теории и практики, системного подхода к построению процесса обучения.

Программа «Путь и путевое хозяйство» направлена на углубленное изучение путевого хозяйства, охраны труда и техники безопасности при проведении путевых работ, а также аспектов, которые касаются миссии и имиджа компании, ее корпоративных ценностей, кодекса деловой этики холдинга «РЖД». В программе предусмотрено знакомство с техническими средствами железных дорог и основными железнодорожными специальностями путевого хозяйства, погружение в опыт системной работы холдинга «РЖД».

Программа имеет техническую направленность.

Новизна программы

Программа даёт многоаспектное освещение профессиональной деятельности в сфере путевого хозяйства. Она составлена таким образом, что обучающиеся могут изучить направление многосторонне: часть учебного материала представлена в форме теоретических знаний, другая часть материала представляет собой практическую работу в форме дискуссий, диагностических процедур, деловых игр и других форм с использованием нововведений в формах проведения, диагностики и подведения итогов. Существенное уплотнение информационной насыщенности учебного материала достигается при самостоятельном изучении: составление карты интересов, анализ личного профессионального плана, получение информации из сети Интернет, составление собственного резюме. Для развития мотивации к изучению курса в содержании делается акцент на игровую форму взаимодействия.

Актуальность программы

Актуальность программы обусловлена современным запросом системы образования и холдинга «РЖД» в потенциальных кадрах со сформированными

универсальными качествами, позволяющими осуществлять сознательный, самостоятельный профессиональный выбор, быть ответственными за свой выбор, быть профессионально мобильными. Важным осознанием является внутренняя потребность личности расти и развиваться постоянно как профессионально, так и личностно. Умение работать в команде, креативно мыслить, обладать эмоциональным интеллектом и быть коммуникабельным – все эти качества закладываются и активно развиваются в подростковом возрасте. В связи с чем для холдинга «РЖД» работа с подрастающим поколением является одним из приоритетных направлений деятельности.

Уровень освоения углубленный.

Педагогическая целесообразность программы

Данная программа решает основную идею комплексного профессионального самоопределения подростков. Применяемые на занятиях методы обучения и практический компонент программы в полной мере отвечают возрастным особенностям. Индивидуальный подход, используемый в том числе в рамках групповой формы занятий способствует развитию творческого мышления, привитию навыков профессиональной деятельности, закреплению опыта решения сложных задач в коллективной деятельности.

Цель программы

Профессиональная ориентация обучающихся в специфике конкретного железнодорожного хозяйства. Что предоставит возможность осмысленного и мотивированного выбора железнодорожной специальности, продолжения в перспективе образования в учебном заведении высшего или среднего профессионального образования и составит кадровый потенциал холдинга «РЖД».

Задачи программы

Обучающие:

формирование представления о путевом хозяйстве, его истории развития и роли в деятельности холдинга «РЖД»;

формирование навыка грамотного использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

формирование знаний по измерению железнодорожного пути;

формирование знаний по измерению стрелочных переводов, очистке и смазке стрелочных подушек;

формирование первичных трудовых навыков и практического опыта по железнодорожным профессиям путевого хозяйства;

формирование умений применять новые знания в практической деятельности.

Развивающие:

развитие чувства ответственности за принимаемые решения, коммуникативных навыков, целеустремленности, внимания, мышления, волевых качеств, творческих способностей;

формирование навыка поиска информации, необходимой для эффективного выполнения поставленных задач;

развитие способности обучающихся к командной деятельности, самоорганизации и организации коллективной работы;

развитие способностей обучающихся под руководством наставника организовывать собственную деятельность, анализировать учебную и рабочую ситуацию, осуществлять поиск информации для выполнения поставленных задач, работать в команде, нести ответственность за результаты своей и коллективной работы.

Воспитательные:

формирование гражданско-патриотической позиции, приобщение к созданию коллектива и умение в нём успешно решать рабочие задачи;

формирование организационных умений, развитие доброжелательности, уважения к окружающим людям, дисциплинированности и ответственности;

обеспечение системного выявления и дальнейшего сопровождения одаренных в инженерных науках обучающихся, формирование у них ценностного отношения к корпоративным нормам, традициям и железнодорожным династиям.

Отличительная особенность программы

Дополнительная общеразвивающая программа основана на сочетании игровых, тренинговых, командообразующих форматов в период теоретической подготовки и максимальной приближенности к реальной профессиональной деятельности холдинга «РЖД» в период практического ознакомления с профессиями.

Данная программа предполагает возможную адаптацию и реализацию в полном объеме или отдельными составляющими универсальными модулями в условиях формирования индивидуальных ускоренных образовательных маршрутов, а также в дистанционном формате.

Основа реализуемой программы включает в себя комплекс следующих составляющих:

программа направлена на широкую аудиторию;

программа предполагает активные занятия, позволяющие подросткам быть гармонично развитыми личностями;

личностно-ориентированный подход программы учитывает возрастные и индивидуальные особенности обучающихся;

образовательная деятельность в процессе реализации программы подразумевает добровольное участие всех сторон и направлена на всестороннее развитие обучающихся с предоставлением права сочетать различные направления и формы занятий.

Объем программы

Для данной программы дополнительного образования технической направленности рекомендуется – 112 академических часов, из них:

теоретическая подготовка – 52 часа;

практические занятия по ознакомлению с железнодорожными профессиями в период движения поездов – не менее 40 часов;

консультации – не более 8 часов; итоговая аттестация – 2 часа;

резерв учебного времени – 10 часов.

Наполняемость группы не более 15 человек.

Возраст обучающихся от 13 до 15 лет.

Формы и режим занятий

Учебные занятия могут проводиться в групповой или индивидуально-групповой форме.

Формы занятий:

групповые теоретические занятия: лекции, мастер-классы, демонстрация обучающих видеоматериалов, видеоконференции и др.;

групповые практические занятия: «мозговой штурм», участие в деловых и интеллектуальных играх, профориентационные встречи, участие в культурно-массовых мероприятиях, коллективная рефлексия, экскурсии на предприятия;

самостоятельная работа: изучение материалов, поиск информации, подготовка фото и видеоматериалов, саморефлексия и пр.

Представленные формы могут сочетаться и представлять комбинированное занятие.

Режим занятий:

В период теоретических занятий - 2 академических часа в день, один раз в неделю.

В период практических занятий по ознакомлению с профессиями – не более 4 академических часов в день. В подразделе формы организации

деятельности обучающихся на занятиях: индивидуальная (индивидуально-групповая), групповая, фронтальная.

Формы аттестации

Текущая:

педагогическая диагностика;
педагогическое наблюдение;
разработка и защита проектов;
комбинированная;
деловая и ситуационная игры.

Итоговая:

технические викторины и тест по охране труда и правилам безопасности.

Итоговая:

интерактивная игра;
квест, тестирование.

Ожидаемый результат

По итогам прохождения программы обучающиеся будут знать:

особенности устройства путевого хозяйства, специфику его функционирования и принципы управления;
перспективы развития путевого хозяйства;
правила безопасного поведения на объектах инфраструктуры железнодорожного транспорта;
охрану труда во время производства путевых работ.

Будут уметь:

проводить измерения железнодорожного пути;
проводить измерения стрелочных переводов, очистку и смазку стрелочных подушек;
работать в команде;
применять базовые принципы тайм-менеджмента и проектирования;
применять навыки публичного выступления;
применять навыки презентации.

Способы определения результативности

В процессе освоения дополнительной программы формируются личностные компетенции обучающихся, развитие технических способностей, изобретательское мышление, здоровьесберегающие навыки, культура собственной безопасности, приобщения к творчеству.

В основу построения образовательного процесса положено также первичное знакомство обучающихся с определенными видами

профессиональной деятельности работников железнодорожного транспорта, овладение ими общими компетенциями (ОК) и допрофессиональными компетенциями (ДК):

Код	Наименование должности	Наименование результата обучения
ОК 1		Понимать сущность и социальную значимость профессий железнодорожной отрасли, проявлять устойчивый интерес
ОК 2		Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3		Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4		Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5		Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6		Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ДК 1	Бригадир пути	Выполнять работы по измерению железнодорожного пути (нормы содержания рельсовой колеи по ширине и по уровню с занесением записи результатов проверки пути в книгу формы ПУ -28)
ДК 2	Мастер дорожный	Выполнять работы по измерению стрелочных переводов (места контрольных измерений ширины колеи и желобов на контррельсах с занесением записи результатов проверки стрелочных переводов в книге формы ПУ – 29). Производить очистку и смазку стрелочных подушек

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование раздела (модуля)/темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Теоретические занятия	52	25	27	
1	Охрана труда	4	2	2	
1.1	Обеспечение безопасных условий труда. Требования пожарной безопасности	4	2	2	Комбинированная
2	Путевое хозяйство	28	14	14	
2.1	Должностные обязанности: бригадира пути, мастера дорожного	4	2	2	Опрос
2.2	Осмотры и проверка пути и сооружений	2	1	1	Комбинированная
2.3	Нормы и допуски в содержании рельсовой колеи	2	1	1	Деловая игра
2.4	Контрольно-измерительные приборы	2	1	1	Комбинированная
2.5	Инструментальная проверка железнодорожного пути с заполнением формы ПУ-28 (книга записи результатов проверки пути, сооружений, путевых устройств и земляного полотна)	4	2	2	Коллективный анализ работы
2.6	Дефектные и остродефектные рельсы	4	2	2	Самоанализ
2.7	Нормы в содержании стрелочных переводов	2	1	1	Комбинированная
2.8	Неисправности стрелочных переводов	2	1	1	Деловая игра

2.9	Инструментальная проверка стрелочных переводов с заполнением формы ПУ-29 (книга записи результатов проверки стрелочных переводов и глухих пересечений)	4	2	2	Коллективный анализ работы
2.10	Габарит приближения строения и его применение	2	1	1	Комбинированная
3	Виды путевых работ	10	5	5	
3.1	Работы по текущему содержанию железнодорожного пути. Ручной и механизированный путевой инструмент	4	2	2	Практическая работа
3.2	Виды ремонтов железнодорожного пути	4	2	2	Защита проектов
3.3	Виды путевых машин	2	1	1	Комбинированная
4	Сигнализация на железнодорожном транспорте	8	4	4	
4.1	Сигнальные и путевые знаки, устройства путевого заграждения	4	2	2	Комбинированная
4.2	Ограждение места производства работ (перегон/станция)	4	2	2	Деловая игра
5	Итоговое занятие	2		2	
	Всего				
Практические занятия по ознакомлению с железнодорожными профессиями		40		40	
	Бригадир пути	20		20	комбинированная
	Мастер дорожный	20		20	комбинированная
Аттестация		2		2	

Резерв учебного времени на самоподготовку и посещение мероприятий ДЖД	10			
Консультации	8			
Всего часов на теоретический модуль	72			
Всего часов на практический модуль	40			
Всего	112			

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Охрана труда.

Тема 1.1 Обеспечение безопасных условий труда. Требования пожарной безопасности

Теория. Общие требования по охране труда. Правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях. Виды инструктажей по охране труда. Общие требования к спецодежде и средствам индивидуальной защиты. Требования пожарной безопасности. Оказание первой помощи при переломе/ носовом кровотечении/ инородном теле в глазу.

Практика. Выполнение заданий в рабочей тетради. Ролевая игра «Помоги пострадавшему».

2. Путевое хозяйство.

2.1 Должностные обязанности: бригадира пути, мастера дорожного

Теория. Должностные обязанности бригадира пути и мастера дорожного. Общие положения, обязанности, права и ответственность работника.

Практика. Выполнение заданий в рабочей тетради.

2.2 Осмотры и проверка пути и сооружений

Теория. Назначение, основные задачи и классификация осмотров и проверок пути и искусственных сооружений. Визуальное выявление отступлений в содержании железнодорожного пути при проведении проверок состояния пути.

Практика. Выполнение заданий в рабочей тетради.

2.3 Нормы и допуски в содержании рельсовой колеи

Теория. Основные геометрические параметры рельсовой колеи и допуски по содержанию рельсовой колеи 750 мм., 1520 мм.

Практика. Выполнение заданий в рабочей тетради.

2.4 Контрольно-измерительные приборы

Теория. Контрольно-измерительные приборы применяемые в путевом хозяйстве.

Практика. Выполнение заданий в рабочей тетради. Деловая игра «Мир контрольно-измерительных приборов».

2.5 Инструментальная проверка железнодорожного пути с заполнением формы ПУ-28 (книга записи результатов проверки пути, сооружений, путевых устройств и земляного полотна)

Теория. Порядок проведения измерений основных параметров рельсовой колеи (шаблон, уровень). Заполнение книги формы ПУ-28 по отступлениям от норм содержания рельсовой колеи.

Практика. Выполнение заданий в рабочей тетради. Занятие на полигоне ДЖД по инструментальной проверке железнодорожного пути.

2.6 Дефектные и острodefектные рельсы

Теория. Виды дефектов рельсов по степени опасности. Структура обозначения дефектов рельсов. Классификация дефектов рельсов. Маркировка рельсов с дефектом.

Практика. Выполнение заданий в рабочей тетради. Деловая игра «Расшифруй дефект».

2.7 Нормы в содержании стрелочных переводов

Теория. Нормы устройства стрелочных переводов по ширине колеи. Места контрольных измерений ширины колеи стрелочных переводов. Нормы устройства ширины желобов в острых крестовинах и в контррельсах на стрелочных переводах. Места контрольных измерений ширины желобов в острых крестовинах и в контррельсах.

Практика. Выполнение заданий в рабочей тетради.

2.8 Неисправности стрелочных переводов

Теория. Перечень основных неисправностей стрелочных переводов, при которых запрещается их дальнейшая эксплуатация.

Практика. Выполнение заданий в рабочей тетради. Деловая игра «Места возможных неисправностей».

2.9 Инструментальная проверка стрелочных переводов с заполнением формы ПУ-29 (книга записи результатов проверки стрелочных переводов и глухих пересечений)

Теория. Порядок проведения измерений основных параметров рельсовой колеи по шаблону и уровню в местах контрольных измерений на стрелочных переводах. Заполнение книги формы ПУ-29 по результатам промера стрелочных переводов.

Практика. Выполнение заданий в рабочей тетради. Занятие на полигоне ДЖД по инструментальной проверке стрелочных переводов.

2.10 Габарит приближения строения и его применение

Теория. Назначение основных габаритов, существующих на железнодорожном транспорте. Габарит приближения строений «С» и «Сп». Габарит подвижного состава.

Практика. Выполнение заданий в рабочей тетради.

3. Виды путевых работ.

3.1 Работы по текущему содержанию железнодорожного пути.

Ручной и механизированный путевой инструмент

Теория. Понятие – текущее содержание пути. Перечень основных видов работ по текущему содержанию пути. Ручной и механизированный путевой инструмент, применяемый при текущем содержании пути.

Практика. Выполнение заданий в рабочей тетради. Экскурсия в ПЧ.

3.2 Виды ремонтов железнодорожного пути

Теория. Классификация ремонтов пути. Критерии назначения ремонтных работ.

Практика. Выполнение заданий в рабочей тетради. Экскурсия в ПМС.

3.3 Виды путевых машин

Теория. Основные виды и назначение путевых машин, применяемых в путевом хозяйстве.

Практика. Выполнение заданий в рабочей тетради.

4. Сигнализация на железнодорожном транспорте.

4.1 Сигнальные и путевые знаки, устройства путевого заграждения

Повторно-обобщающий практикум по теме «Классификация сигналов на железнодорожном транспорте». Ролевая игра «Прибытие поезда на станцию».

Теория. Постоянные и переносные сигнальные знаки. Постоянные предупредительные сигнальные знаки. Временные сигнальные знаки. Предупреждающие сигнальные знаки (у переездов). Путевые знаки и особые путевые знаки. Устройства путевого заграждения. Порядок встречи поездов.

Практика. Выполнение заданий в рабочей тетради.

4.2 Ограждение мест производства работ (перегон/станция)

Теория. Схемы ограждения препятствий и мест производства работ на железнодорожных путях общего пользования на однопутном и двухпутном участках. Порядок ограждения мест производства работ на станции.

Практика. Выполнение заданий в рабочей тетради. Деловая игра «Ограждение места производства работ» на макете.

5. Итоговое занятие

Практика. Квест-игра «Я – Мастер».

Практические занятия по ознакомлению с железнодорожными профессиями

Практические занятия предусмотрены программами и проводятся на ДЖД в период летних каникул не более 5 дней в неделю. Продолжительность практических занятий в течение дня составляет не более 4 академических часов с одним или несколькими перерывами. Продолжительность перерыва (суммарная продолжительность перерывов) составляет не менее одного астрономического часа. Практические занятия проводятся с учетом местной инструкции о порядке организации практических занятий, графика движения поездов, охраны труда, местных природно-климатических, социально-экономических и иных условий.

Проведение практических занятий должно быть синхронизировано с работой детской железной дороги для посетителей.

Основной формой организации практических занятий юных железнодорожников является единая смена. Из числа юных железнодорожников 3-7 годов обучения назначаются начальник и заместитель начальника единой смены. Практические занятия единых смен ведутся по графику, утвержденному начальником детской железной дороги. Ежедневно для каждой смены проводятся:

планерное совещание по распределению юных железнодорожников по рабочим местам согласно году теоретических занятий;

инструктажи по охране труда и должностным обязанностям с записью в журнале;

практические занятия по ознакомлению с профессиями; итоговое планерное совещание для подведения итогов смены.

В рамках реализации программы предусмотрено ознакомление с железнодорожными профессиями:

№ п/п	Наименование профессии	Наименование выполняемых работ
-------	------------------------	--------------------------------

1	Бригадир пути	Выполнение работ по инструментальной проверке железнодорожного пути (нормы содержания рельсовой колеи по ширине и по уровню с занесением записи результатов проверки пути в книгу формы ПУ -28)
2	Мастер дорожный	Выполнение работ по инструментальной проверке стрелочных переводов (места контрольных измерений ширины колеи и желобов на контррельсах с занесением записи результатов проверки стрелочных переводов в книге формы ПУ – 29). Очистка и смазка стрелочных подушек

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК РЕАЛИЗАЦИИ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ
(ДЕТСКИХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ)
«ПУТЬ И ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО»**

№ п\п	Модуль	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов
1	Теоретические занятия	1 октября	май	26	26	52
2	Практические занятия	1 июня	август	2-4	10-20	40

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

№п/п	Раздел программы	Формы занятий	Приемы и методы организации образовательного процесса	Форма подведения итогов
1	Охрана труда	Теоретические и практические занятия	Игровая разминка, беседа, выполнение заданий в рабочей тетради, командная игра	Опрос, педагогическое наблюдение, подведение итогов командной игры
2	Путевое хозяйство	Теоретические и практические занятия	Беседа, выполнение заданий в рабочей тетради, игровая разминка – энергизатор, деловая игра, викторина, квиз, занятия на полигоне	Опрос, педагогическое наблюдение, интерактивный квиз
3	Виды путевых работ	Теоретические и практические занятия	Беседа, выполнение заданий в рабочей тетради, экскурсия	Опрос, педагогическое наблюдение, защита проектов
4	Сигнализация на железнодорожном	Теоретические и практические	Беседа, выполнение заданий в рабочей	Опрос, ситуационные

	транспорте	занятия	тетради, ролевая игра, деловая игра, викторина, кластер	задачи, ситуационные игры
5	Итоговое занятие	Практические занятия	Квест-игра	Рейтинговая квест- игра
6	Практические занятия по ознакомлению с железнодорожными профессиями	Практические занятия	Занятия на полигоне, отработка практических навыков	Опрос, оценка компетенций

Для эффективной реализации программы предполагается использование следующих методических и дидактических материалов:

учебно-методическое пособие по реализации программы включает в себя сценарные планы занятий, описание методик, заданий и игр, применяемых при ее реализации, экспресс-курс для преподавателей, использующих программу (отдельных модулей) при организации занятости детей;

рабочая тетрадь «Путь и путевое хозяйство» представляет собой дидактический материал для организации обучающего процесса в аудитории и самостоятельно дома, а также для определения уровня освоения обучающимся учебного материала;

контрольно-измерительный материал представляет собой диагностические средства для определения уровня стартовой готовности ребенка к предстоящему усвоению материала, а также итоговый уровень освоения учебного материала программы;

технологические карты по изучаемым профессиям содержат должностные инструкции, перечень инвентаря и документации, технологию производства видов работ в зависимости от специфики инфраструктуры ДЖД, правила охраны труда;

тренажерные комплексы - автоматизированные аппаратно-программные функционально ориентированные комплексы для обучения и отработки навыков и умений по соответствующим профессиям железнодорожного транспорта;

дидактические материалы: схемы, плакаты, картины, фотографии, дидактические карточки, памятки, научная и специальная литература, раздаточный материал, видеозаписи, аудиозаписи, мультимедийные материалы, компьютерные программные средства.

Требования к квалификации педагогических кадров

Для реализации программы привлекаются педагогические работники, имеющие высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп специальностей и направлений подготовки

высшего образования и специальностей среднего профессионального образования «Образование и педагогические науки» или высшее образование либо среднее профессиональное образование в рамках иных укрупненных групп специальностей и направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования при условии его соответствия дополнительным общеразвивающим программам, дополнительным предпрофессиональным программам, реализуемым организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и получение при необходимости после трудоустройства дополнительного профессионального образования педагогической направленности.

При реализации программы с применением ДОТ (дистанционных образовательных технологий) преподаватели должны владеть методиками применения технических средств обучения, информационно-коммуникационных технологий, электронных образовательных и информационных ресурсов, дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для реализации Программы рекомендован следующий перечень необходимого оборудования, стендов, плакатов, схем, макетов, натуральных образцов, журналов, автоматизированных программ, видеоматериалов, тренажеров для реализации дополнительной программы:

№ п/п	Материально-техническое обеспечение
1.	Стенд «Соблюдай правила безопасности движения»
2.	Стенд «Безопасность на железнодорожных путях»
3.	Стенд «ТБ при нахождении на железнодорожных путях»
4.	Макет «Пожарный щит»
5.	Стенд «Индивидуальные средства защиты»
6.	Стенд «Первая медицинская помощь»
7.	Плакат «Оказание первой медицинской помощи при переломах/ носовом кровотечении/ попадании инородного тела в глаз»
8.	Образцы документации, которая заполняется при прохождении инструктажей
9.	Плакат «Виды инструктажей по охране труда»
10.	Оборудование виртуальной реальности для хозяйства пути
11.	Макеты по устройству верхнего строения пути (макеты рельсов, рельсовых скреплений, шпал, сечения рельсов по типам)
12.	Плакат «План и профиль пути»
13.	Стенд электрифицированный «Устройство и взаимодействие элементов пути»
14.	Макет одиночного обыкновенного стрелочного перевода
15.	Отрезок участка ж/д пути (с дефектами) со стрелочным переводом
16.	Макет(ы) дефектов рельсов по классам
17.	Стенд «Неисправности стрелочных переводов, требующие неотложного устранения»
18.	Учебные образцы ручных путевых инструментов
19.	Учебные образцы контрольно-измерительных инструментов (путевой шаблон, штангенциркуль, шаблон КОР)
20.	Путеизмерительные приборы (путевой шаблон, штангенциркуль, путеизмерительная тележка для колеи 750 мм)
21.	Дефектоскопная тележка 750 мм
22.	Комплект плакатов по правилам и технологии выполнения основных путевых работ
23.	Плакат «Техника безопасности при выполнении работ на ж.д. путях»
24.	Плакат «Виды журналов и образцы заполнения документации на рабочем месте»
25.	Образец Журнала осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети формы ДУ46

26.	Образцы основных форм первичной документации по хозяйству пути
27.	Комплект плакатов «Виды путевых машин»
28.	Комплект плакатов (магнитный альбом) по ограждению мест препятствий на станциях и перегонах
29.	Макет «Схема расстановки ограждения при производстве путевых работ»
30.	Плакаты «Схемы станций» имеющихся на ДЖД
31.	Макет железнодорожного переезда
32.	Стенд «Звуковые сигналы»
33.	Стенд электрифицированный «Виды светофоров»
34.	Стенд «Виды путевых сигнальных знаков»
35.	Персональный компьютер преподавателя
36.	Интерактивная доска, проектор
37.	Тематическая подборка видеофильмов: серия видеофильмов по профилактике травматизма при нахождении на железнодорожных путях; информационные видеофильмы по профессиям бригадир пути, мастер дорожный (РЖД-ТВ); Учебный видеофильм «Обеспечение безопасности движения поездов при производстве ремонтно-путевых работ (установка и снятие сигналов с пути)» – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. – с. – ISBN.; Видеоурок "Ремонт бесстыкового пути с применением тяжелых путевых машин" по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (70 мин.), 2019. – с. – ISBN

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список использованной литературы

1. Конвенция о правах ребенка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20 ноября 1989 г.). Ратифицирована Постановлением ВС СССР 13 июня 1990 г. № 1559–1.
2. Федеральный закон от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации».
3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р.
4. Распоряжение Правительства РФ от 27 ноября 2021 г. № 3363-р «О транспортной стратегии Российской федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года».
5. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденные приказом Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250.
6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 марта 2021 г. № 197н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта».
7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 г. № 461н «Об утверждении профессионального стандарта «Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений железнодорожного транспорта».
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
9. Концепция развития профориентационной деятельности ОАО «РЖД» до 2025 года, утвержденная правлением ОАО «РЖД» (протокол от 11 февраля 2019 г. № 9)
10. Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте объектов инфраструктуры путевого комплекса ОАО «РЖД», утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 8 апреля 2022 г. № 953/р
11. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути на детских железных дорогах, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 27 января 2021 г. № 155/р.

12. Типовое положение об организации и осуществлении образовательной деятельности детскими железными дорогами, утвержденное распоряжением ОАО «РЖД» от 18 сентября 2020 г. № 2022/р.

13. Инструкция «Дефекты рельсов. Классификация, каталог и параметры дефектных и остродефектных рельсов», утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 23 октября 2014 г. № 2499р.

14. Белозерова. О. Ю. Патриотическое воспитание – важная составляющая будущего страны. / О. Ю. Белозерова, С. С. Келбусова // Школьная педагогика Международный научный журнал № 1 (08) / 2017. – С. 94-97.

15. Резапкина, Г. В. Я и моя профессия: Программа профессионального самоопределения для подростков: Учебно-методическое пособие для школьных психологов и педагогов. / Г. В. Резапкина – М.: Генезис, 2007. – 128 с.

16. Хуторской А. В. 55 методов творческого обучения: Методическое пособие. – М.: Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека, 2012. – 42 с.

17. Крейнис З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 453с.

18. Крейнис З.Л. Справочник дорожного мастера и бригадира пути: в 2 ч. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. Ч. 1. Система ведения путевого хозяйства. Конструкции и устройство железнодорожного пути. – 865 с.

19. Крейнис З.Л. Справочник дорожного мастера и бригадира пути: в 2 ч. Часть 2. Реконструкция, ремонт и техническое обслуживание железнодорожного пути. Обеспечение безопасности движения поездов. Охрана труда и техника безопасности. – 880 с. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018.

20. Официальный сайт ОАО «РЖД» [Электронный ресурс] – www.rzd.ru.

Список литературы, рекомендованной обучающимся

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденные приказом Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250.
2. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути на детских железных дорогах, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 27 января 2021 г № 155/р.
3. Инструкция «Дефекты рельсов. Классификация, каталог и параметры дефектных и остродефектных рельсов», утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» № 2499р от 23 октября 2014 г.
4. Крейнис З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 453с.
5. Крейнис З.Л. Справочник дорожного мастера и бригадира пути: в 2 ч. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. Ч. 1. Система ведения путевого хозяйства. Конструкции и устройство железнодорожного пути. – 865 с.
6. Крейнис З.Л. Справочник дорожного мастера и бригадира пути: в 2 ч. Часть 2. Реконструкция, ремонт и техническое обслуживание железнодорожного пути. Обеспечение безопасности движения поездов. Охрана труда и техника безопасности. – 880 с. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018.
7. Профессионалы железной дороги. Справочник основных профессий и должностей - М.: Центр внутренней политики и развития корпоративной культуры ОАО «РЖД», 2017. – 160 с.
8. Атлас новых профессий: – [Электронный ресурс] - <http://atlas100.ru>