ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ»
(ОАО «РЖД»)

ЗАБАЙКАЛЬСКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА
СВОБОДНЕНСКАЯ ДЕТСКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА ИМЕНИ Г.М.ФАДЕЕВА

Принята на заседании
педагогического совета
Свободненской ДЖД
Протокол № 3 от 26.05.2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник
детской железной дороги
_____ Е.Ю. Марковская
Приказ № 34 от 27.05.2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«ЛОКОМОТИВЫ И ЛОКОМОТИВНОЕ ХОЗЯЙСТВО (5 курс)»

Возраст обучающихся: 14-17 лет
Направленность - техническая
Уровень - углубленный
Срок реализации программы: 1 год
Количество часов – 102 часа

Авторы-составители:

Курбанаева Евгения Геннадьевна,
методист

Шарапов Станислав Ильич,
педагог дополнительного образования

Свободный
2026

Свободный

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1	ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ	3
1.1	Пояснительная записка	3
1.2	Цели и задачи программы	7
1.3	Планируемые результаты программы	8
2	СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	11
2.1	Учебно-тематический план	11
2.2	Содержание программы	13
3	ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ	20
3.1	Календарный учебный график	20
3.2	Методическое обеспечение и организационно-педагогические условия	20
3.3	Материально-технические условия	23
4	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	25
4.1	Список использованной литературы	25
4.2	Список литературы, рекомендованной обучающимся	27

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Локомотивы и локомотивное хозяйство (5 курс)» (далее – программа) разработана в соответствии с нормативными документами в сфере организации дополнительного образования детей:

Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей в России»;

Распоряжением ОАО «РЖД» от 3 июня 2025 г. № 1206/р «Об утверждении положения об организации профессиональной ориентации в ОАО «РЖД»;

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

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

Распоряжением ОАО «РЖД» от 18.07.2023 № 1792 «Кодекс деловой этики ОАО «РЖД»;

«Методическими рекомендациями по реализации примерной модульной дополнительной общеразвивающей программы детской железной дороги» от 22 декабря 2025 г. № ЦКАДР-267;

Распоряжением Забайкальской железной дороги – филиала ОАО «РЖД» от 7 июля 2021 г. № Заб-435/р «Об утверждении Положения об организации и осуществлении образовательной деятельности Свободненской детской железной дороги имени Г.М. Фадеева»;

Местной Инструкцией по эксплуатации Свободненской детской железной дороги (с изм. и доп.);

Технико-распорядительными актами станций и приложениями к ним (с изм. и доп.).

В Открытом акционерном обществе «Российские железные дороги» выстроена и успешно реализуется система профориентационной деятельности. В негосударственных образовательных учреждениях, центрах профориентации – детских железных дорогах, опорных школах, оздоровительных лагерях, Международных и Всероссийских детских центрах реализуются тематические дополнительные общеразвивающие программы, позволяющие погрузить обучающихся в деятельность Компании. Данный масштаб профориентационной работы обусловлен востребованностью в творческих, креативных, нестандартно мыслящих, ответственных, умеющих концентрироваться и успешно решать поставленные задачи, мобильно осваивать новые технологии специалистах.

Программа разработана на основе соединения теоретического и практического обучения, системного подхода к построению процесса профориентации на профессии железнодорожного транспорта, предполагает поддержку и развитие профессионального самоопределения обучающихся. В рамках освоения программы формируются надпрофессиональные навыки, общие компетенции, позволяющие осуществить обоснованный и самостоятельный выбор будущей профессии.

Программа «Локомотивы и локомотивное хозяйство (5 курс)» направлена на углубленное изучение сферы локомотивного хозяйства и эксплуатации подвижного состава, охраны труда, технического обслуживания локомотивов. Программой предусмотрено знакомство с техническими средствами железнодорожного транспорта, основными железнодорожными специальностями локомотивного хозяйства, погружение в опыт системной работы ОАО «РЖД».

Направленность программы – техническая.

Новизна программы

Программа основана на реализации двух аспектов: практико-ориентированное обучение, основанное на глубоком погружении в техническое направление деятельности ОАО «РЖД», и профессиональная ориентация обучающихся, основанная на развитии надпрофессиональных навыков и последующем профессиональном самоопределении. В результате реализации программы формируется положительный имидж железнодорожных профессий, их востребованность и перспективность.

Программа направлена на полное и многостороннее погружение в сферу локомотивного хозяйства. Учебный материал представлен в форме теоретических и практических занятий: деловых игр, решении кейсов, ситуационных задач, а также других форм и методов оценки. Программой предусмотрено включение в образовательный процесс игровых техник,

что максимально облегчает восприятие обучающимися нового материала.

Актуальность программы

Актуальность программы обусловлена высокими требованиями ОАО «РЖД» к развитию личностных и профессиональных качеств, обуславливающих успешное развитие сотрудника, как высококвалифицированного специалиста, тем самым гарантировано повышая конкурентоспособность и развитие Компании. Наряду с формированием успешной личности, обладающей универсальными навыками, способностью к работе в команде, построению индивидуальной траектории развития, креативностью, коммуникабельностью, ответственностью, способностью обучаться, холдинг «РЖД» позволяет сделать осознанный профессиональный выбор, способствующий последующему желанию сотрудника, профессионально расти и развиваться в рамках Компании.

Уровень освоения – углубленный.

Педагогическая целесообразность программы

Программой предусмотрено применение методов обучения в соответствии с возрастными особенностями обучающихся, что обуславливает эффективное решение профориентационных задач и погружение в специфику железнодорожного транспорта. Возможность индивидуального подхода учитывает интересы и степень вовлеченности обучающихся в процесс освоения железнодорожных профессий, позволяет развить их творческие способности, создать среду для научно-технического поиска.

Реализация программы основана на применении практико-ориентированных методик. Практические занятия в период организации движения поездов позволяют облегчить процесс знакомства со сложной техникой и механизмами. Применение игровых технологий, возможность максимально погрузиться в профессию через игру позволяет сделать сложный технический материал легким и доступным для усвоения. Учебно-методическим комплексом программы предусмотрена возможность развития практических навыков учащихся, формирования способностей искать и анализировать информацию, выстраивать траекторию собственной деятельности.

Отличительная особенность программы

Программа основана на сочетании игровых форматов во время теоретической подготовки, практическом ознакомлении с профессиями и максимальной приближенности к реальной профессиональной деятельности компании «Российские железные дороги».

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.

Программа направлена на удовлетворение познавательного интереса обучающихся, творческого развития, стремления к самостоятельной деятельности, дает возможность обучающимся сочетать различные формы занятий.

Объем программы

Рекомендуемое количество часов - 102 академических часа, 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.

Наполняемость группы: 10-15 человек, для выполнения проектов и практических работ предполагается деление групп на подгруппы по 4-6 человек.

Возраст обучающихся: 14 – 17 лет.

Программа адресована подросткам 14-17 лет.

Ведущая деятельность в этом возрасте – общение со сверстниками. Через общение осваиваются нормы социального поведения, система моральных и этических ценностей. Программа предусматривает формы занятий, на которых обучающиеся будут общаться друг с другом и педагогом с последующим осознанием своих действий. В творческой атмосфере занятий участники образовательного процесса могут обсуждать любые профессиональные темы, пробовать новые роли, испытать себя в различных ситуациях. Поэтому программа предусматривает формы и приемы коллективной деятельности, что позволит подростку раскрыть свой внутренний потенциал.

Для обучения принимаются все желающие.

Форма обучения: очная.

Форма и режим занятий

В организации образовательного процесса предусматриваются различные формы проведения занятий, которые помогают сделать учебно-воспитательную деятельность более интенсивной, дифференцированной и гибкой. На занятиях используются формы работы: индивидуальная, фронтальная, работа в парах, в подгруппах, микрогруппах, выставки, экскурсии, лабораторные и практические занятия, презентации, дискуссии, «мозговой штурм», деловая игра и т.д.

При обучении используются следующие виды занятий: комбинированное, теоретическое, практическое, диагностическое, контрольное, репетиционное, тренировочное и др.

Начало и конец учебного года регламентируются утверждённым календарным учебным графиком.

Режим занятий:

В период теоретических занятий – 2 академических часа в день, один раз в неделю (продолжительность одного академического часа занятий – 40 минут, перерыв между занятиями – 10 минут) и не более 4 академических часов в день в каникулярное время.

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

Формы аттестации

Результативность освоения обучающимися программы осуществляется через использование различных способов проверки результатов обучения.

В рамках реализации программы используются разные виды контроля:

итоговая аттестация после изучения теоретического модуля проводится в конце учебного года в форме зачетного занятия и состоит из двух частей: зачет уровня теоретических знаний и зачет по охране труда;

текущий контроль:

наблюдение за деятельностью ребенка в процессе занятий;

тренинги;

деловая игра;

эксперимент;

промежуточный контроль:

выставки внутри объединения;

тематические конкурсы;

викторины;

дифференцированные тесты;

кейс-чемпионат.

1.2. Цели и задачи программы

Цель программы

Создать условия для формирования у обучающихся углубленных знаний в отрасли локомотивного хозяйства, профессионально-прикладных навыков для самореализации личности, раскрытия технических интересов и творческого развития.

Задачи программы:

Образовательные:

получить начальные теоретические знания по специальности «Локомотивы и локомотивное хозяйство»;

получить общее представление об устройстве, принципах действия и технических характеристиках оборудования подвижного состава;

знать историю, терминологию и современные направления развития локомотивного хозяйства;

получить опыт технического обслуживания деталей и систем подвижного состава железных дорог при его эксплуатации с обеспечением техники безопасности;

Развивающие:

развивать социальные и коммуникативные навыки, а также психологические качества, необходимые для самореализации обучающихся;

развивать проектно – исследовательскую деятельность;

развивать способности обучающихся работать в команде.

Воспитательные:

воспитывать ценностное отношение к корпоративным нормам, традициям и железнодорожным династиям;

воспитывать доброжелательность, уважение к окружающим людям, дисциплинированность.

1.3. Планируемые результаты программы

В результате реализации программы обучающиеся**:**

получат начальные теоретические знания по специальности «Локомотивы и локомотивное хозяйство»;

получат общее представление об устройстве, принципах действия и технических характеристиках оборудования подвижного состава;

узнают историю, терминологию и современные направления развития локомотивного хозяйства;

получат опыт технического обслуживания деталей и систем подвижного состава железных дорог при его эксплуатации с обеспечением техники безопасности.

В результате реализации программы у обучающихся будут развиты и воспитаны**:**

социальные и коммуникативные навыки, а также психологические качества, необходимые для самореализации обучающихся;

навыки проектно – исследовательской деятельности;

способности обучающихся работать в команде;

ценностное отношение к корпоративным нормам, традициям и железнодорожным династиям;

доброжелательность, уважение к окружающим людям, дисциплинированность.

Способы определения результативности

В процессе освоения дополнительной программы формируются личностные компетенции обучающихся, развитие технических способностей, изобретательское мышление, здоровьесберегающие навыки, культура собственной безопасности, приобщение к техническому 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 профессиональной деятельности работников железнодорожного транспорта, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2		Обладать теоретическими знаниями, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности, осуществлять поиск информации для решения поставленных задач
ОК 3		Организовывать собственную деятельность и деятельность коллектива в соответствии с предъявляемыми требованиями и задачами, развивать навыки управления коллективом
ОК 4		Анализировать учебную и рабочую ситуацию. Осуществлять контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности и деятельности команды. Оперативно решать поставленные задачи и внештатные ситуации
ОК 5		Взаимодействовать с людьми: пассажирами, участниками коллектива, руководителями
ОК 6		Использовать информационно-коммуникационные технологии в учебной деятельности
ОК 7		Принимать решения по обеспечению сохранности жизни и здоровья при нахождении на объектах железнодорожного транспорта

ДК 1	Машинист локомотива	Осуществлять приемку и сдачу локомотива в депо и на станции
ДК 2	Машинист локомотива	Оценивать работоспособность подвижного состава при приемке
ДК 3	Машинист локомотива	Пользоваться специальными средствами связи при эксплуатации локомотива
ДК 4	Машинист локомотива	Соблюдать регламент переговоров при выполнении маневровых и поездных работ
ДК 5	Машинист локомотива	Оформлять первичные формы учета по техническому обслуживанию
ДК 6	Машинист локомотива	Содержать рабочее место, приспособления, инструменты в надлежащем состоянии
ДК 7	Машинист локомотива	Проверять работоспособность и исправность тормозной системы локомотива
ДК 8	Машинист локомотива	Выявлять неисправности, угрожающие безопасности движения поездов, сохранности подвижного состава.
ДК 9	Машинист локомотива	Ограждать поезда в случае вынужденной остановки на перегоне

2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Учебно-тематический план

№	Наименование раздела (модуля)/ темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
Теоретические занятия		**52**	**31**	**21**	
1	**Перспективы развития локомотивного хозяйства**	**6**	**3**	**3**	
1.1	Инфраструктура железнодорожного транспорта	2	1	1	Педагогическое наблюдение
1.2	Подвижной состав железных дорог	2	1	1	Тематический кроссворд
1.3	Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса	2	1	1	Интерактивная игра
2	**Основы Российского законодательства и деловая этика в ОАО «РЖД». Основные документы, регламентирующие техническое обслуживание и эксплуатацию подвижного состава железных дорог**	**6**	**4**	**2**	
2.1	Основы законодательства Российской Федерации в области железнодорожного транспорта. Кодекс деловой этики ОАО «РЖД»	2	1	1	Задания в рабочей тетради
2.2	Основные документы, регламентирующие техническое обслуживание и эксплуатацию подвижного состава железных дорог	4	3	1	Педагогическое наблюдение
3	**Автотормоза**	**8**	**4**	**4**	
3.1	Классификация тормозов. Тормозные приборы и механические устройства	4	2	2	Интерактивная игра

№	Наименование раздела (модуля)/ темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
	подвижного состава				
3.2	Техническое обслуживание тормозного оборудования локомотива	2	1	1	Практическая работа
3.3	Управление тормозами	2	1	1	Работа на тренажерах
4	**Управление локомотивом**	**10**	**5**	**5**	
4.1	Особенности управления локомотивом при маневровой работе	4	2	2	Работа на тренажерах
4.2	Особенности управления локомотивом при поездной работе	4	2	2	Работа на тренажерах
4.3	Порядок действий в аварийных и нестандартных ситуациях	2	1	1	Ситуационная задача
5	**Техническое обслуживание локомотива**	**12**	**7**	**5**	
5.1	Приёмка и сдача локомотива	2	1	1	Практическое задание
5.2	Обслуживание дизеля, передачи мощности и вспомогательного оборудования	6	4	2	Педагогическое наблюдение
5.3	Обслуживание экипажной части	2	1	1	Практическое задание
5.4	Обслуживание электрооборудования локомотива	2	1	1	Педагогическое наблюдение
6	**Охрана труда и безопасность на железнодорожном транспорте**	**8**	**4**	**4**	
6.1	Основные положения и понятия охраны труда	2	1	1	Устный опрос
6.2	Правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты	2	1	1	Практическая работа
6.3	Основы электробезопасности и пожарной безопасности	2	1	1	Педагогическое наблюдение
6.4	Первая помощь	2	1	1	Практическая работа

№	Наименование раздела (модуля)/ темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
	пострадавшим				
7	Итоговое занятие	**2**		**2**	Письменный опрос
Аттестация		**2**		**2**	Зачет
Консультации (к практическому ознакомлению с профессиями железнодорожного транспорта)		**8**			Педагогическое наблюдение
Практические занятия по ознакомлению с железнодорожными профессиями		**40**		**40**	Конкурс «Лучший юный профессионал»
ВСЕГО		**102**			

2.2. Содержание программы

1. Перспективы развития локомотивного хозяйства

Тема 1.1. Инфраструктура железнодорожного транспорта

Теория. Железнодорожные пути общего пользования и другие сооружения, железнодорожные станции, устройства электроснабжения, сети связи, системы сигнализации, централизации и блокировки, информационные комплексы и систему управления движением.

Практика. Интерактивная игра. Работа с дидактическими материалами.

Форма контроля: педагогическое наблюдение.

Тема 1.2. Подвижной состав железных дорог

Теория. Эксплуатируемый подвижной состав железных дорог. Перспективы развития подвижного состава. Инновационный подвижной состав.

Практика. Тематический кроссворд. Работа с дидактическими материалами.

Форма контроля: тематический кроссворд.

Тема 1.3. Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса

Теория. Стратегия развития железнодорожного транспорта. Повышение безопасности движения поездов. Инновации в локомотивном хозяйстве.

Практика. Интерактивная игра. Формирование предложений, направленных на повышение эффективности работы железнодорожного транспорта России (мозговой штурм).

Форма контроля: интерактивная игра.

2. Основы Российского законодательства и деловая этика в ОАО «РЖД». Основные документы, регламентирующие техническое обслуживание и эксплуатацию подвижного состава железных дорог

Тема 2.1. Основы законодательства Российской Федерации в области железнодорожного транспорта. Кодекс деловой этики ОАО «РЖД»

Теория. Трудовой кодекс Российской Федерации. Коллективный договор ОАО «РЖД»: содержание, порядок заключения, изменения и действия коллективного договора. Контроль и надзор за соблюдением трудового законодательства об охране труда. Органы, осуществляющие контроль и надзор, их полномочия. Основные понятия: деловая этика, имидж компании, корпоративный стиль. Кодекс деловой этики ОАО «РЖД». Имидж железнодорожника.

Практика. Решение ситуационных задач. Работа с дидактическими материалами.

Форма контроля: задания в рабочей тетради.

Тема 2.2. Основные документы, регламентирующие техническое обслуживание и эксплуатацию подвижного состава железных дорог

Теория. Комплекс нормативной документации «Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации». Инструкция по осмотру, освидетельствованию, ремонту и формированию колесных пар локомотивов и мотор-вагонного подвижного состава, железных дорог колеи 1520 мм. Маршрут машиниста, справка об обеспечении поезда тормозами. Бланки формы ДУ. ГОСТ Р 58725-2024 «Требования к системам диагностики локомотивов», Распоряжение ОАО «Российские железные дороги» от 26 июня 2025 г. n 1357/р.

Практика. Интерактивная игра. Работа с дидактическими материалами.

Форма контроля: педагогическое наблюдение.

3. Автотормоза

Тема 3.1. Классификация тормозов. Тормозные приборы и механические устройства подвижного состава

Теория. Классификация тормозов: по способу создания тормозной силы, по назначению. Особенности различных видов тормозов и область их применения на подвижном составе. Перечень приборов управления тормозами. Типы и характеристики кранов машиниста. Назначение и характеристики тормозных механических устройств. Устройство и принцип действия тормозной рычажной передачи подвижного состава. Схемы тормозных рычажных передач подвижного состава. Ручной и автоматический стояночный тормоз.

Практика. Интерактивная игра. Освоение навыков управления автотормозами на тренажерном комплексе тягового подвижного состава. Работа с дидактическими материалами.

Форма контроля: интерактивная игра.

Тема 3.2. Техническое обслуживание тормозного оборудования локомотива

Теория. Обслуживание тормозного оборудования при приёмке после технического обслуживания или отстоя локомотива, приёмке локомотива при смене локомотивных бригад без отцепки от состава, сдаче локомотива.

Практика. Практическая работа. Интерактивная игра. Работа с дидактическими материалами.

Форма контроля: практическая работа.

Тема 3.3. Управление тормозами

Теория. Обязанности локомотивной бригады при следовании с поездом или резервом. Общие правила управления тормозами. Правила использования полного служебного и экстренного торможения.

Практика. Освоение навыков управление тормозами пассажирского и грузового поездов. Работа с дидактическими материалами.

Форма контроля: работа на тренажерах.

4. Управление локомотивом

Тема 4.1. Особенности управления локомотивом при маневровой работе

Теория. Скорости при маневровой работе, требования при движении по станции, порядок подъезда и отъезда от состава, ТРА станции. Порядок движения по сортировочной горке и в подгорочном парке. Правила технической эксплуатации железных дорог РФ (далее – ПТЭ) при маневровой работе.

Практика. Освоения навыков организации движения локомотива маневровым порядком на тренажерном комплексе тягового подвижного состава. Интерактивная игра. Работа с дидактическими материалами.

Форма контроля: работа на тренажерах.

Тема 4.2. Особенности управления локомотивом при поездной работе

Теория. Поездная документация при поездном порядке движения, особенности скоростного режима, следование по правильному и неправильному пути, особенности следования по однопутным перегонам. Следование поезда с подталкивающим локомотивом. Следование поезда двойной тягой. Смена кабины управления локомотива.

Практика. Практическое освоение технологии ведения локомотива на тренажерном комплексе тягового подвижного состава. Интерактивная игра. Работа с дидактическими материалами.

Форма контроля: работа на тренажерах.

Тема 4.3. Порядок действий в аварийных и нестандартных ситуациях

Теория. Положения и требования, предъявляемые к организации и выполнению работниками ОАО «РЖД» мероприятий, связанных с движением поездов и маневровой работой, при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на объектах инфраструктуры железнодорожного транспорта. Регламент взаимодействия между участниками перевозочного процесса при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций.

Практика. Решение ситуационных задач. Работа с дидактическими материалами.

Форма контроля: ситуационная задача.

5. Техническое обслуживание локомотива

Тема 5.1. Приёмка и сдача локомотива

Теория. Приёмка и сдача локомотива в основном, оборотном депо и в пунктах смены локомотивных бригад. Экипировка локомотивов и технический осмотр.

Практика. Решение ситуационной задачи. Практическое освоение технологии приёмки и сдачи, экипировки, технического осмотра локомотивов. Работа с дидактическими материалами.

Форма контроля: практическое задание.

Тема 5.2. Обслуживание дизеля, передачи мощности и вспомогательного оборудования

Теория. Принцип работы 4-тактных и 2-тактных дизелей. Особенности конструкции и уход за дизелем. Назначение, основные элементы и уход за передачей мощности. Особенности конструкции масляной, топливной системы и системы охлаждения дизеля, назначение и уход за ними. Наддув двигателя и уход за агрегатами наддува.

Практика. Интерактивная игра. Практическое освоение технологии выявления и устранения возможных неисправностей дизеля, передачи мощности и вспомогательного оборудования. Работа с дидактическими материалами.

Форма контроля: педагогическое наблюдение.

Тема 5.3. Обслуживание экипажной части

Теория. Элементы экипажной части, их конструкция и назначение. Порядок осмотр колёсных пар и выявление возможных неисправностей. Обслуживание моторно-осевых подшипников и выявление возможных неисправностей. Обслуживание буксовых узлов и зубчатой передачи. Осмотр рессорного подвешивания и выявление неисправностей. Осмотр рамы, сцепных приборов и тележек локомотива.

Практика. Освоение навыков осмотра и выявления неисправностей узлов и деталей экипажной части действующего тягового подвижного состава. Интерактивная игра. Работа с дидактическими материалами.

Форма контроля: практическое задание.

Тема 5.4. Обслуживание электрооборудования локомотива

Теория. Назначение, конструкция и принцип действия электрического оборудования на локомотивах. Выявление и устранение характерных

неисправностей тяговых электродвигателей, вспомогательных электрических машин, аккумуляторных батарей, электрических аппаратов. Характерные неисправности электрических цепей.

Практика. Интерактивная игра. Работа с дидактическими материалами.

Форма контроля: педагогическое наблюдение.

6. Охрана труда и безопасность на железнодорожном транспорте

Тема 6.1. Основные положения и понятия охраны труда

Теория. Порядок обеспечения охраны труда и осуществление государственного контроля и надзора. Обязанности работодателя по созданию безопасных условий труда. Права и обязанности работников в области охраны труда. Ответственность работников и работодателя за нарушение требований охраны труда.

Практика. Интерактивная игра. Работа с дидактическими материалами.

Форма контроля: устный опрос.

Тема 6.2. Правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты

Теория. Электрозащитные средства. Основные и дополнительные электрозащитные средства. Меры личной электробезопасности.

Первичные средства пожаротушения. Противопожарное водоснабжение, автоматические системы обнаружения пожара. Установки водяного, пенного, газового и порошкового пожаротушения.

Практика. Практическая работа. Работа с дидактическими материалами.

Форма контроля: практическая работа.

Тема 6.3. Основы электробезопасности и пожарной безопасности

Теория. Действие электрического тока на организм человека и последствия поражения электрическим током. Виды поражения и факторы, влияющие на степень поражения электрическим током. Опасность прикосновения к токоведущим частям.

Виды горения. Пожароопасные свойства веществ и материалов. Классификация пожаров. Основные причины и источники пожаров и взрывов. Опасные факторы пожара. Последствия пожаров.

Практика. Освоение практических навыков с применением первичных средств пожаротушения, электрозащитных средств, инструментов и приспособлений. Интерактивная игра. Работа с дидактическими материалами.

Форма контроля: педагогическое наблюдение.

Тема 6.4. Первая помощь пострадавшим

Теория. Общие принципы оказания первой помощи пострадавшим. Средства оказания первой помощи. Комплектование, хранение и использование аптечек на рабочих местах. Порядок проведения искусственного дыхания и наружного массажа сердца.

Практика. Освоение практических навыков оказания первой помощи при остановке сердца и дыхания, сердечно-лёгочной реанимации с использованием манекена (Гоша). Работа с дидактическими материалами.

Форма контроля: практическая работа.

7. Итоговое занятие

Практика. Письменный опрос. Демонстрация освоенных практических навыков на подвижном составе.

Форма контроля: письменный опрос.

Практические занятия по ознакомлению с железнодорожными профессиями

Практические занятия предусмотрены дополнительными 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.

В период практических занятий юные железнодорожники могут быть допущены к управлению техникой, аппаратами, механизмами и другими устройствами только под наблюдением преподавателей детской железной дороги.

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.

3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Календарный учебный график

№ п\п	Модуль	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов
1	Теоретические занятия	Октябрь	Май	26	26	52
2	Практические занятия	Июнь	Август	2-4	10-20	40

3.2. Методическое обеспечение и организационно-педагогические условия

№ п/п	Разделы программы	Формы занятий	Приёмы и методы организации образовательного процесса	Форма подведения итогов
1.	Перспективы развития локомотивного хозяйства	Теоретические и практические занятия	Тематический кроссворд, интерактивная игра, работа с дидактическими материалами	Педагогическое наблюдение, тематический кроссворд, интерактивная игра
2.	Основы Российского законодательства и деловая этика в ОАО «РЖД». Основные документы, регламентирующие техническое обслуживание и	Теоретические и практические занятия	Беседы, интерактивные игры, мозговой штурм, решение ситуационных задач, работа с дидактическими материалами	Задания в рабочей тетради, педагогическое наблюдение

№ п/п	Разделы программы	Формы занятий	Приёмы и методы организации образовательного процесса	Форма подведения итогов
	эксплуатацию подвижного состава железных дорог			
3.	Автотормоза	Теоретические и практические занятия	Беседы, интерактивные игры, практические работы с использованием тренажерных комплексов, работа с дидактическими материалами	Интерактивная игра, практическая работа, работа на тренажерах
4.	Управление локомотивом	Теоретические и практические занятия	Беседы, интерактивные игры, практические работы с использованием тренажерных комплексов, работа с дидактическими материалами	Работа на тренажерах, ситуационная задача
5.	Техническое обслуживание локомотива	Теоретические и практические занятия	Беседы, интерактивные игры, практические работы с использованием тренажерных комплексов, действующего подвижного состава, работа с дидактическими материалами	Практическое задание, педагогическое наблюдение
6.	Безопасность	Теоретические и практические	Беседы,	Устный опрос,

№ п/п	Разделы программы	Формы занятий	Приёмы и методы организации образовательного процесса	Форма подведения итогов
	на железнодорожном транспорте	занятия	интерактивные игры, практические работы с использованием тренажерных комплексов и манекенов, работа с дидактическими материалами	практическая работа, педагогическое наблюдение

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;

дидактический материал для программы «Локомотивы и локомотивное хозяйство (5 курс)» 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 по направлению «Образование и педагогические науки», или высшее образование либо среднее профессиональное образование в рамках иного направления, при условии его соответствия дополнительной общеразвивающей программе и получения при необходимости дополнительного профессионального образования по направлению подготовки «Образование и педагогические науки».

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.

3.3. Материально-технические условия

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

№ п/п	Материально–техническое обеспечение
1	Стенд «Звуковые сигналы»
2	Стенд «Постоянные сигнальные знаки»
3	Стенд «Ручные сигналы»
4	Стенд «Ручные и звуковые сигналы, применяемые при маневровой работе»
5	Стенд «Классификация локомотивов»
6	Пневмосхема тепловоза ТУ-2
7	Макет «Дизель Д-100»
8	Макет «Компрессор КТ-6»
9	Макет «Кран машиниста № 395»

10	Макет «Дизель Д-49»
11	ШПГ
12	Тренажерный комплекс машиниста тепловоза ТУ-10
13	Тренажерный комплекс электровоза 2ЭС10 «Гранит»
14	Кран машиниста
15	Детали пневматической аппаратуры
16	Буксовый узел грузового вагона
17	Детали шатунно-поршневой группы
18	Детали дизеля
19	Тренажёры, интерактивы, имеющиеся на ДЖД
20	Натурные образцы электропневматических контакторов тепловоза
21	Стенд тормозная система локомотива ТУ-2
22	Стенд «Безопасность на железнодорожных путях»
23	Стенд «Оказание первой помощи»
24	Стенд «Общие положения. Требования безопасности при нахождении на железнодорожных путях»
25	Стенд «Требования безопасности при переходе по железнодорожным путям и пропуске подвижного состава»
26	Комплект плакатов по ограждению мест препятствий на станциях и перегонах
27	Дидактический материал «Виды журналов и образцы заполнения документации на рабочем месте» (по изучаемым профессиям)
28	Персональный компьютер педагога
29	Интерактивная доска, проектор
30	Тематическая подборка видеофильмов: серия видеофильмов по профилактике травматизма при нахождении на железнодорожных путях; информационные видеофильмы по профессиям «машинист и помощник машиниста»(РЖД-ТВ); «Порядок закрепления подвижного состава тормозными башмаками» (МИИТ); «Маневровая работа» (РЖД-ТВ)

31	Манекен для отработки навыков выполнения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца

4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Список использованной литературы

1. Конвенция о правах ребенка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20 ноября 1989 г.).

2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

3. Федеральный закон от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации».

4. Приказ Минтранса России от 03 июня 2014 г. № 151 «Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава» (с учетом изменений и дополнений);

5. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р.

6. 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».

7. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденные приказом Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250.

8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 15.11.2023 № 987 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

9. Кодекс деловой этики ОАО «РЖД», утвержденный решением совета директоров ОАО «РЖД» протокол от 23 июня 2023 г. № 13.

10. Концепция развития профориентационной деятельности ОАО «РЖД» до 2025 года, утвержденная правлением ОАО «РЖД» (протокол от 11 февраля 2019 г. № 9).

11. Распоряжением ОАО «РЖД» от 3 июня 2025 г. № 1206/р «Об утверждении положения об организации профессиональной ориентации в ОАО «РЖД»

12. Распоряжение от 12 декабря 2017 г. № 2580р «О вводе в действие регламента взаимодействия работников, связанных с движением поездов,

с работниками локомотивных бригад при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на путях общего пользования инфраструктуры ОАО «РЖД»

13. Инструкция по охране труда для работников баз топлива ОАО «РЖД», утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 27 ноября 2018 г. № 2508/р.

14. Правила по безопасному нахождению работников ОАО «РЖД» на железнодорожных путях, утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 24 декабря 2012 г №2665р.

15. Афонин, Г.С., Барщенков, В.Н., Кондратьев Н.В. Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава. – М.: «Академия», 2010.

16. Байков, Ю.И. Обучение ресурсосберегающим технологиям в образовательном учреждении: Методические рекомендации. – М., 2012.

17. Бочкарева И.А. Рефлексия как инструмент профессионального развития педагога. – СПб., 2004

18. Буйлова, Л.Н. Технология разработки и экспертизы дополнительных общеобразовательных программ и рабочих программ курсов внеурочной деятельности: Методическое пособие. – М., 2015

19. Гордиенко, А.В. и др., Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда): учебник. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018.

20. Дайлидко, А.А., Конструкция тепловозов, дизель-поездов и рельсовых автобусов: учеб., пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018.

1. Елистратов, А.В. Тормозные системы подвижного состава железных дорог: учебное пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021.

21. Клочкова, Е.А. Промышленная, пожарная и экологическая безопасность на железнодорожном транспорте. – М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.

22. Кобская, И.А.Технология ремонта подвижного состава: учеб. пособие. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016.

23. Лапицкий, В.Н., Кузнецов, К.В., Дайлидко, А.А. Общие сведения о тепловозах: учебное пособие. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016.

24. Пономарев, В.М. (под ред.) Безопасность работников и населения в зоне движения поездов: учебник. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021.

25. Пономарев, В.М., Жуков В.И. Системы безопасности на объектах инфраструктуры железнодорожного транспорта: учеб. Пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020.

26. Сафонов, В.Г. Поездная радиосвязь и регламент переговоров: учеб. пособие. – М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.

27. Соломатин, А.В. Электрическое оборудование тягового подвижного состава железных дорог: учебное пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2021.

28. Интернет – ресурсы: Официальный сайт ОАО «РЖД» www.rzd.ru

29. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: https://minfin.gov.ru

30. Транспорт России (еженедельная газета). Форма доступа: www.transpoitrussia.ru

31. Информационный портал «Охрана труда в России». Форма доступа: http://www.ohranatruda.ru/

32. ГОСТ Р 58725-2024 «Требования к системам диагностики локомотивов».

4.2. Список литературы, рекомендованной обучающимся

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденные приказом Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250.

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 15.11.2023 № 987 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

3. Кодекс деловой этики ОАО «РЖД», утвержденный решением совета директоров ОАО «РЖД» протокол от 23 июня 2023 г. № 13.

4. Афонин, Г.С., Барщенков, В.Н., Кондратьев Н.В. Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава. – М.: «Академия», 2010.

5. Дайлидко, А.А., Конструкция тепловозов, дизель-поездов и рельсовых автобусов: учеб., пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018.

6. Лапицкий, В.Н., Кузнецов, К.В., Дайлидко, А.А. Общие сведения

о тепловозах: учебное пособие. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016.

7. Пономарев, В.М., Жуков В.И. Системы безопасности на объектах инфраструктуры железнодорожного транспорта: учеб. Пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020.

8. Сафонов, В.Г. Поездная радиосвязь и регламент переговоров: учеб. пособие. – М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.

9. Распоряжение ОАО «РЖД» от 15.03.2024 № 450/р «О внесении изменений в Положение о детских железных дорогах».

10. Распоряжение ОАО «РЖД» от 20.12.2023 № 2100/р «Об утверждении новых правил охраны труда для работников локомотивного хозяйства».

11. Авдеев, О. Т. Царскосельская железная дорога: Иллюстрированное пособие. Альбом. – М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2006. – 172 с.

12. Атлас новых профессий: - [Электронный ресурс] - http://atlas100.ru.

13. Гундорова, Е. П. Технические средства железных дорог, М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ» 2003. – 496 с.

14. Коммуникации: научись понимать других и общайся продуктивно: [12+] / Рита Картер; перевод [с английского] Ирины Матвеевой. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 157 с.

15. Лапидус, Б. М. Когда я вырасту, я стану железнодорожником. Б.М. Лапидус – Санкт-Петербург.: Поляндрия, 2011. - 35 с.

16. Медведева, И.И. «Общий курс железных дорог»: учеб. пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 206 с.

17. Моя железная дорога/ Авторы составители Т. Н. Гордиенко, А. А. Долганов. – Иркутск: Изд-во «Облмашинформ», 2006. – 200 с, ил.

18. Профессионалы железной дороги. Справочник основных профессий и должностей – М.: Центр внутренней политики и развития корпоративной культуры ОАО «РЖД», 2017. – 160 с.

19. Резапкина, Г. В. Психология и выбор профессии: рабочая тетрадь / Г. В. Резапкина – М.: Генезис, 2017. – 144 с.

20. Улыбышева, М. А. От паровоза до Сапсана. / М. А. Улыбышева. – М.: Издательский дом «Фома», 2012. - 120 с., ил.

21. Черненко, Г. Т. От паровоза до магнитоплана. / Г. Т. Черненко. – Санкт-Петербург: «БКК», 2008. - 112 с., ил.