

ЧАСТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«РЖД ЛИЦЕЙ №13»  
(РЖД лицей №13)

РАССМОТРЕНО

Заседание МО

Протокол № 1 от  
«27» 08 2024 г.

Руководитель МО

В.Е. Антипина/В.Е. Антипина/

СОГЛАСОВАНО

Заседание МС

Протокол № 1 от  
«27» 08 2024 г.

Зам. директора по УМР

М.П. Волгина/М.П. Волгина/

УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 139 от  
«30» 08 2024 г.

Директор

Н.Л. Банных/Н.Л. Банных/



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

курса внеурочной деятельности

**«ЮНЫЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНИК»**

для обучающихся 5-8 классов

Вихоревка, 2024 г.

## Оглавление

|   |    |
|---|----|
| ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....                                     | 3  |
| РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ..... | 5  |
| ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....                                      | 5  |
| МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....                                  | 6  |
| ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ .....                                     | 9  |
| СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....          | 11 |
| 5 класс .....   | 11 |
| 6 класс .....   | 14 |
| 7 класс .....   | 18 |
| 8 класс .....   | 19 |
| Практические занятия.....                                       | 21 |
| ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ .....                                 | 22 |
| 5 класс .....   | 22 |
| 6 класс .....   | 23 |
| 7 класс .....   | 25 |
| 8 класс .....   | 27 |
| МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....                        | 29 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....                           | 30 |

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данная рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «Юный железнодорожник» для обучающихся 5-8 классов разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования РЖД лица №13, в том числе с учетом рабочей программы воспитания.

### **Цель:**

Профессиональная ориентация обучающихся на железнодорожные профессии, создание условий для профессионального самоопределения, формирование дальнего кадрового резерва холдинга ОАО «РЖД» и укрепление имиджа компании среди подрастающего поколения; создание условий для организации и реализации комплексного подхода в подготовке обучающихся, способных к совершению зрелого и осознанного выбора будущей профессии в системе железнодорожной отрасли, удовлетворяющего как их личностным интересам, так и общественным.

### **Задачи:**

#### Образовательные:

- формирование опыта преобразования знаний, полученных при изучении материалов, из фиксированных форм в процесс познавательной активности;
- формирование представления о многообразии железнодорожных профессий, структуре и деятельности холдинга «РЖД», объединяющей железнодорожную отрасль, науку, бизнес и государство;
- формирование знаний о железнодорожном транспорте и системе управления им, о сооружениях и устройствах инфраструктуры железных дорог, об элементах пути, о сооружениях и устройствах сигнализации и связи, о подвижном составе железных дорог, о принципах организации движения поездов, о специфике железнодорожных профессий, о требованиях охраны труда и обеспечении безопасности работ на железнодорожном транспорте;
- формирование умений преобразовывать новые знания в содержание творческой деятельности;
- формирование первичных трудовых навыков и практического опыта по железнодорожным профессиям;
- формирование индивидуальной образовательной траектории в профессиональном самоопределении и самореализации;
- формирование умений применять новые знания в практической деятельности.

#### Развивающие:

- развитие или приобретение обучающимися универсальных навыков (soft skills), творческих способностей, внимания, памяти, мышления, воображения, коммуникативных навыков, волевых качеств;
- создание условий для укрепления здоровья и социальной, профессиональной и творческой самореализации обучающихся;
- 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;

- развитие у обучающихся личностных качеств, необходимых для эффективного освоения образовательных и профессиональных маршрутов;
- развитие чувства ответственности за принимаемые решения, коммуникативных навыков, целеустремленности, внимания, мышления, волевых качеств, творческих способностей;
- развитие умения анализировать ситуацию, способностей осуществлять поиск информации для решения профессиональных и творческих задач;
- развитие способности обучающихся к командной деятельности, самоорганизации и организации коллективной работы;
- создание условия для освоения системы научно-технических знаний о железнодорожном транспорте, правил техники безопасности и охраны труда при работе на железнодорожном транспорте, необходимых для прохождения летней практики на детской железной дороге;
- создание условия для развития технического мышления юных железнодорожников;
- создание условия для самореализации подростков посредством приобщения к истории, традициям железнодорожного дела.

#### Воспитательные:

- формирование гражданско-патриотической позиции, ценностного отношения к созданию и сплочению коллектива;
- приобщение к созданию коллектива единой смены, уделяя особое внимание развитию детского самоуправления и формированию организационных умений, развитие доброжелательности, уважения к окружающим людям, дисциплинированности;
- обеспечение системного выявления и дальнейшего сопровождения одаренных в инженерных науках обучающихся;
- формирование чувства личной значимости, ответственности, дисциплинированности, организационных умений, развитие доброжелательности, уважения к окружающим;
- формирование навыков по соблюдению обучающимися санитарно-гигиенические правил;
- формирование у обучающихся ценностного отношения к корпоративным нормам, традициям и железнодорожным династиям;
- формирование стойкого интереса к профессиям железнодорожного транспорта.

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «Юный железнодорожник» реализуется в 5-8 классах через план внеурочной деятельности ООП основного общего образования РЖД лицея №13.

Рабочая программа учебного курса рассчитана на 136 часов:

| Год обучения | Класс | Количество часов<br>в неделю | Количество часов<br>в год |
|--------------|-------|------------------------------|---------------------------|
| Первый       | 5     | 1                            | 34                        |
| Второй       | 6     | 1                            | 34                        |
| Третий       | 7     | 1                            | 34                        |
| Четвёртый    | 8     | 1                            | 34                        |

Срок реализации – 4 года.



## **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе.

По основным направлениям воспитания:

- гражданское: неприятие любых форм экстремизма, дискриминации; готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;
- патриотическое: осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;
- духовно-нравственное: ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства;
- эстетическое: восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства; осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения; понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества; стремление к самовыражению в разных видах искусства;
- физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: осознание ценности жизни; соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде; способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысливая собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели; умение принимать себя и других, не осуждая; умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием; сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека;
- трудовое: осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого; уважение к труду и результатам трудовой деятельности; осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей;
- экологическое: повышение уровня экологической культуры; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- ценность научного познания: овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира; овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

Адаптация обучающихся к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, включая семью, группы, сформированные по профессиональной деятельности, также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды;
- потребность во взаимодействии в условиях неопределенности, открытость опыту и знаниям других;

- потребность в действии в условиях неопределенности, в повышении уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, получать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

- необходимость в формировании новых знаний, умений связывать образы, формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознание дефицита собственных знаний и компетенций, планирование своего развития;

- умение оперировать основными понятиями, терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития, анализировать и выявлять взаимосвязь природы, общества и экономики, оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижения целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;

- способность осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия, опираясь на жизненный, речевой и читательский опыт; воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер;

- оценивать ситуацию стресса, корректировать принимаемые решения и действия;

- формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в сложившейся ситуации;

- быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;

- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

- выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;

- делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);

2) базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;

- формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;

- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

### 3) работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

### Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

#### 1) общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

#### 2) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы» и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

#### 1) самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение;

#### 2) самоконтроль:

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;

#### 3) эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций;

#### 4) принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать свое право на ошибку и такое же право другого;
- принимать себя и других, не осуждая;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать все вокруг.

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **5 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

- работать в команде;
- применять базовые принципы тайм-менеджмента и проектирования;
- применять навыки публичного выступления;
- применять навыки презентации;
- применять полученные знания на практике;
- подавать звуковые сигналы тревоги;
- подавать ручной сигнал остановки.

В результате реализации первого года программы обучающиеся будут знать:

- правила охраны труда и безопасного поведения на объектах инфраструктуры железнодорожного транспорта;
- историю возникновения и назначение детских железных дорог в России;
- основные сооружения и объекты инфраструктуры железных дорог, элементы пути;
- виды транспорта и значение железнодорожного транспорта в транспортной системе;
- назначение и оборудование железнодорожного переезда;
- классификацию сигналов и светофоров на железной дороге;
- классификацию и основные типы вагонов;
- основные виды искусственных сооружений и их назначение;
- назначение и классификация вокзалов;
- должностные обязанности путевого обходчика, дежурного по переезду, стрелочника, билетного кассира, дежурного по вокзалу, дежурного по перрону.

К концу обучения в **6 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

- работать в команде;
- нести ответственность за выполнение поставленных задач;
- применять полученные знания на практике;
- применять базовые принципы планирования и организации процесса деятельности;
- применять навыки публичного выступления.

В результате реализации второго года программы обучающиеся будут знать:

- правила охраны труда и безопасного поведения на объектах инфраструктуры железнодорожного транспорта;
- основные термины, применяемые на железнодорожном транспорте;
- основные руководящие документы по обеспечению работы железных дорог РФ;
- структуру ОАО «РЖД», специфику её функционирования и принципы управления;
- принципы организации движения поездов и сервисного обслуживания пассажиров;
- виды транспорта, их достоинства и недостатки;
- назначение и классификация отдельных пунктов;
- назначение и содержание графика движения поездов;
- историю возникновения железнодорожного транспорта в мире и России;
- основные элементы пути;
- назначение и устройство стрелочного перевода;
- путевые и сигнальные знаки;

- устройство автосцепки и тормозного оборудования вагона;
- должностные обязанности старшего кондуктора, проводника вагона, диктора радиоузла, бригадира поезда, контролера-ревизора, главного кондуктора.

К концу обучения в 7 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

- работать в команде;
- нести ответственность за выполнение поставленных задач;
- применять полученные знания на практике;
- применять базовые принципы планирования и организации процесса деятельности;
- применять навыки публичного выступления;
- заполнять бланки предупреждений ф.ДУ-61;
- готовить маршруты приёма, отправления и проследования поездов на тренажёре пульт-табло дежурного по станции.

В результате реализации третьего года программы обучающиеся будут знать:

- правила охраны труда и безопасного поведения на объектах инфраструктуры железнодорожного транспорта;
- классификацию железнодорожных станций;
- роль и обязанности дежурного по станции;
- виды и принцип действия сигнализаций;
- порядок приёма и сдачи дежурства дежурным по станции;
- порядок движения поездов при телефонных средствах связи;
- порядок движения поездов и производства маневров в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ и связи на станции;
- порядок выдачи предупреждения на поезда;
- принципы закрепления подвижного состава на станции.

К концу обучения в 8 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

- работать в команде;
- нести ответственность за выполнение поставленных задач;
- применять полученные знания на практике;
- применять базовые принципы планирования и организации процесса деятельности;
- применять навыки публичного выступления;
- работать с тормозным и ударно-тяговым оборудованием на макете;
- работать в роли помощника машиниста и машиниста на тренажере «кабина локомотива».

В результате реализации четвёртого года программы обучающиеся будут знать:

- правила охраны труда и безопасного поведения на объектах инфраструктуры железнодорожного транспорта;
- перспективы развития локомотивостроения и вагоностроения;
- технику безопасности при эксплуатации локомотивов;
- принцип действия автоматического непрямого тормоза;
- обязанности главного кондуктора, осмотрщика вагонов;
- основные принципы работы локомотивов.



## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 5 класс

Программа первого года обучения рассчитана на 1 год обучения в 5-х классах, объём курса – 34 часа. Занятия проводятся в очном формате по одному часу в неделю.

#### Формы проведения занятий:

- ознакомительные мастер-классы и тематические интерактивные лекции;
- групповые теоретические занятия: лекции, мастер-классы, встречи с экспертами, демонстрация обучающих видеоматериалов, видеоконференции и др.;
- групповые практические занятия: «мозговой штурм», профориентационные встречи, участие в культурно-массовых мероприятиях, коллективная рефлексия, экскурсия на предприятия;
- самостоятельная работа: изучение материалов, поиск информации, подготовка фото и видеоматериалов, саморефлексия и пр.

Представленные формы могут сочетаться и представлять комбинированное занятие.

#### Формы аттестации:

- текущая: педагогическая диагностика, педагогическое наблюдение, тренинг, разработка и защита проектов, комбинированная, деловая игра;
- итоговая: технические викторины, тестирование.

Содержание учебного курса «Юный железнодорожник» для обучающихся в 5-ом классе включает следующие разделы и темы:

### **Раздел 1. Общие сведения и история**

#### **Тема 1.1. Знакомство с детской железной дорогой**

Теория: История появления первых детских железных дорог. Количество ДЖД в России, география ДЖД на карте России.

Практика: просмотр фильма.

#### **Тема 1.2. История развития железных дорог в мире**

Теория: История появления железнодорожной колеи. Первые железнодорожные линии мира и России. Идея первой паровой машины. Где и когда был построен первый паровоз. Краткие сведения из истории создания подвижного состава. Первые паровозы Тревитика, Стефенсона, Черепановых.

Практика: Настольная игра «Путешествие в страну железных дорог».

#### **Тема 1.3. Из истории Российских железных дорог**

Теория: История строительства первой железной дороги в России. Николаевская железная дорога. Идея инженера Франца Антона фон Гёрстнера. Железная дорога: за и против. Указ Николая Первого о сооружении Царскосельской железной дороги. Значение Царскосельской железной дороги. Железнодорожный транспорт послереволюционной России и СССР. История развития железной дороги региона.

Практика: Экскурсия в музей локомотивного депо.

#### **Тема 1.4. Характеристика железнодорожного транспорта и его место в транспортной системе России**

Теория: Сравнение видов транспорта. Виды транспорта и их особенности, роль железных дорог в единой транспортной системе. Краткая характеристика элементов единой транспортной системы: железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного видов транспорта. Перспективы развития железнодорожного транспорта. Перспективы мультимодальных перевозок.

Практика: Практическая работа «Сравнение видов транспорта».

### **Раздел 2. Железнодорожная инфраструктура**

#### **Тема 2.1. Что такое железнодорожный путь? Как строили железные дороги**

Теория: Первые чугунные рельсы. Строение и типоразмеры рельса. Верхнее и нижнее строение пути. Понятие и назначение стрелочного перевода. Ширина колеи в России и в мире.

Практика: Выход на полигон учебного центра, осмотр пути.

#### **Тема 2.2. Правила безопасности на железнодорожном переезде**

Теория: Понятие и назначение переезда. Оборудование переездов. Ограждения железнодорожных переездов со стороны железнодорожного и автомобильного транспорта. Правила безопасности на переездах. Путевые знаки и путевые заграждения.

Практика: выход на путь учебного центра на переезд.

#### **Тема 2.3. Искусственные сооружения на железных дорогах**

Теория: Искусственные сооружения, их виды и назначение. Многообразие искусственных сооружений: мост, тоннель, галерея, подпорная стена, виадук.

Практика: просмотр фильма

#### **Тема 2.4. От паровоза до Сапсана: от угля до магнитного поля**

Теория: Виды локомотивов: паровоз, тепловоз, электровоз, МВПС, ССПС. История появления электровоза и тепловоза. Локомотивы детских железных дорог. Перспективы развития локомотивостроения.

Практика: просмотр фильма с составлением конспекта

#### **Тема 2.5. Век электричества на железных дорогах России**

Теория: Системы электроснабжения железных дорог. Уровень напряжения в контактной сети. Правила поведения вблизи электрифицированных железнодорожных линий.

Практика: работа на интерактивной доске.

#### **Тема 2.6. Азбука вагонов**

Теория: Что такое вагон? Классификация и основные типы вагонов. Типы грузовых вагонов, их назначение. Типы пассажирских вагонов, их назначение. Интересные факты о появлении первых вагонов. Общее устройство и конструкция пассажирского и грузового вагона.

Практика: Практическая работа с макетами пассажирских и грузовых вагонов.

#### **Тема 2.7. Светофоры: разноцветные друзья**

Теория: Назначение и устройство светофора. Значения основных сигналов, подаваемых светофорами. Основные цвета в сигнализации, связанной с движением поездов и маневровой работой.

Практика: интерактивная доска.



### **Тема 2.8. Ручные и звуковые сигналы**

Теория: Классификация сигналов по способу восприятия и времени применения. Ручные и звуковые сигналы при маневровой работе и опробовании тормозов. Звуковые сигналы тревоги.

Практика: подача сигналов с использованием сигнальных принадлежностей (рожки, свистки, флажки).

### **Тема 2.9. Что такое «График», и при чем здесь нитки?**

Теория: График движения, порядок присвоения четного или нечетного номера. Приоритетность поездов. Раздельные пункты. Порядок составления графика движения.

Практика: интерактивная доска

## **3. Железнодорожные профессии**

### **Тема 3.1. Многообразие железнодорожных профессий**

Теория: Основные характеристики профессии. Типы профессии. Кадровый портрет РЖД. Основные профессии на железнодорожном транспорте. Профорientационные проекты ОАО «РЖД» для детей. Игра-квест по корпоративному сайту ОАО «РЖД».

Практика: Игра-конструктор «Фотография профессии».

### **Тема 3.2. Атлас железнодорожных профессий будущего**

Теория: Направления развития технологий в России и в мире. Инженерные решения для современных железных дорог. Изменения в железнодорожных профессиях. Знакомство с Атласом новых профессий. Создание видеопрезентаций железнодорожных профессий будущего.

### **Тема 3.3 Безопасность на железной дороге**

Теория: Правила безопасного нахождения на железнодорожном пути и объектах железнодорожной инфраструктуры. Основные причины несчастных случаев и главные правила, помогающие их избежать.

Практика: Игра «Найди ошибки в правилах нахождения на железнодорожных путях».

## **Раздел 4. Организация пассажирских перевозок и культура обслуживания пассажиров**

### **Тема 4.1. Какими были и какими стали вокзалы в России и в мире**

Теория: Первые вокзалы России и мира. Назначение вокзала. Основные устройства и помещения современного вокзала. Служебные помещения вокзала. Железнодорожные профессии, обслуживающие вокзальные комплексы.

Практика: Экскурсия на вокзал.

### **Тема 4.2. Как начинается путешествие по железной дороге**

Теория: Особенности перевозок пассажиров железнодорожным транспортом: оформление проездных документов, перевозка детей, провоз багажа и животных.

Практика: Деловая игра.

### **Тема 4.3. Проводник пассажирского вагона - помощник приятного путешествия**

Теория: Должностные инструкции проводника пассажирского вагона. Нештатные ситуации, связанные с пассажирами. Оказание первой помощи пассажирам в пути.

Практика: Деловая игра, решение ситуационных задач.

#### **Тема 4.4. Нештатные ситуации в пути следования поезда**

Теория: Причины возникновения нештатных ситуаций в пути следования поезда. Ограждение пассажирского поезда при вынужденной остановке на перегоне. Ограждение пассажирского поезда при нарушении габарита по соседнему пути. Действия проводника в случае возникновения пожара.

Практика: Практическая работа на макете, ограждение пассажирского поезда.

#### **Тема 4.5. Деловой этикет работников железнодорожного транспорта**

Теория: Внешний вид работника. Этика делового общения. Формирование культуры делового общения будущего железнодорожника. Служебная переписка и оформление документов.

Практика: деловая игра, этика делового общения.

### **Раздел 5. Навыки железнодорожников будущего**

#### **Тема 5.1. Коммуникация и развитие навыков эффективного общения**

Теория: Общение и коммуникативные навыки. Навыки бесконфликтного общения. Техники развития коммуникации. Сторителлинг. Законы сторителлинга: герой, сюжет, кульминация, поучительная развязка.

Практика: деловая игра, разрешение конфликтов, бесконфликтное общение.

#### **Тема 5.2. Креативное мышление: как научиться мыслить нестандартно?**

Теория: Навыки креативного мышления и поиск нестандартных решений ситуаций. Чем шаблонное мышление отличается от креативных подходов? Зачем креативность железнодорожнику? Упражнения на развитие креативности.

Практика: деловая игра, нестандартные решения ситуаций.

#### **Тема 5.3. Командная работы и лидерство**

Теория: Методы организации командной проектной деятельности. Роли в команде: тестирование и оценка.

Практика: Упражнение на организацию командной работы «Соглашение о взаимоотношениях».

### **6. Итоговое занятие**

Теория: Повторение основных понятий.

Практика: Итоговый интерактивный железнодорожный квиз «Эрудиты железных дорог».

## **6 класс**

Программа второго года обучения рассчитана на 1 год обучения в 6-х классах, объём курса – 34 часа. Занятия проводятся в очном формате по одному часу в неделю.

#### Формы проведения 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.

#### Формы аттестации:

- текущая: педагогическое наблюдение, разработка и защита проектов, комбинированная, деловая игра, ситуационная игра;
- итоговая: интерактивная игра, квиз, тестирование.

Содержание учебного курса «Юный железнодорожник» для обучающихся в 6-ом классе включает следующие разделы и темы:

### **Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте**

#### **Тема 1.1 История магистрали**

Практика: Экскурсия в музей локомотивного депо. Просмотр фильма с составлением конспекта.

#### **Тема 1.2 Основные руководящие документы по обеспечению работы железных дорог и безопасности движения. Основные термины, применяемые на железнодорожном транспорте**

Теория: Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации, Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ), Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации, Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации. Основные определения в соответствии с ПТЭ.

Практика: интерактивная доска, работа с руководящими документами.

### **Раздел 2. Железнодорожный путь и путевое хозяйство**

#### **Тема 2.1 Общие сведения о пути и путевом хозяйстве. Основные элементы железнодорожного пути**

Теория: Структурные подразделения путевого хозяйства. Основные задачи и состав дистанции пути. Основные элементы железнодорожного пути: верхнее строение пути, нижнее строение пути, требования, предъявляемые к ним. Понятия: трасса, план, профиль железнодорожной линии. Трасса железнодорожной линии и полоса отвода. План железнодорожной линии. Продольный профиль пути. Понятие о руководящем уклоне.

Практика: Занятие на полигоне учебного центра профессиональных квалификаций.

#### **Тема 2.2 Нижнее строение пути. Искусственные сооружения**

Теория: Земляное полотно: понятие и назначение. Поперечные профили земляного полотна. Водоотводные устройства. Искусственные сооружения, их виды и назначение. Классификация мостов.

Практика: просмотр фильма с составлением конспекта.

#### **Тема 2.3 Верхнее строение пути. Нормы и допуски по ширине колеи**

Теория: Назначение, составные элементы и типы верхнего строения пути. Балластный слой, шпалы, рельсы, рельсовые скрепления, противоугоны. Бесстыковой путь. Нормы и допуски по содержанию колеи РЖД/ДЖД.

Практика: Изучение строения пути на полигоне учебного центра.

## **Тема 2.4 Конструкция стрелочного перевода. Неисправности стрелочных переводов узкой колеи. Должностные обязанности монтера пути**

Теория: Назначение стрелочных переводов, их основные части. Основные неисправности стрелочных переводов узкой колеи, при которых запрещается их эксплуатация. Должностные обязанности монтера пути

Практика: Занятие на полигоне учебного центра.

## **Тема 2.5 Назначение, классификация, устройство и оборудование железнодорожных переездов. Обязанности дежурного по переезду**

Теория: Железнодорожные переезды, их классификация. Оборудование переездов. Ограждения железнодорожных переездов со стороны железнодорожного и автомобильного транспорта. Правила безопасности на переездах. Должностные обязанности дежурного по переезду. Требования охраны труда: во время осмотра переезда, при приеме и сдаче дежурства, во время смены и производстве работ в условиях плохой видимости, при возникновении нестандартных ситуаций.

Практика: занятие на полигоне учебного центра. Решение ситуационных задач.

## **Раздел 3. Сигналы на железнодорожном транспорте**

### **Тема 3.1 Классификация сигналов. Светофоры на железнодорожном транспорте**

Теория: Значение сигналов в обеспечении безопасности движения поездов. Классификация сигналов по времени применения, по восприятию: видимые, звуковые сигналы. Классификация светофоров. Виды светофоров на детской железной дороге. Основные показания светофоров на железнодорожном транспорте и их значение.

Практика: кроссворд, интерактивная доска.

### **Тема 3.2 Сигналы ограждения на железнодорожном транспорте. Сигнальные указатели и знаки на железнодорожном транспорте**

Теория: Постоянные диски уменьшения скорости. Переносные сигнальные знаки. Сигнальные указатели и знаки на железнодорожном транспорте. Ограждение мест препятствий на станционных железнодорожных путях и стрелочных переводах.

Практика: ограждение с использованием макета.

### **Тема 3.3 Ручные и звуковые сигналы на железнодорожном транспорте. Сигналы, применяемые для обозначения поездов и локомотивов**

Теория: Требования, предъявляемые ручными сигналами. Ручные и звуковые сигналы, применяемые при маневровой работе. Сигналы обозначения головы, хвоста поездов, локомотива при маневровой работе. Звуковые сигналы на железнодорожном транспорте. Сигналы тревог.

Практика: решение ситуационных задач по подаче сигналов с использованием сигнальных принадлежностей.

## **Раздел 4. Подвижной состав железных дорог**

### **Тема 4.1 Классификация и основные типы вагонов. Знаки и надписи на кузове пассажирского вагона. Устройство пассажирского вагона**

Теория: Типы грузовых вагонов, их назначение. Типы пассажирских вагонов, их отличия. Внутренняя планировка пассажирских вагонов дальнего и местного сообщения. Место расположения знаков и надписей на кузове вагона. Расшифровка 8-значного государственного номера. Основные элементы вагонов: кузов, рама, ходовые части, тормозное оборудование, ударно-тяговое оборудование. Конструкция вагонов ДЖД.

Практика: просмотр фильма с составлением конспекта.

#### **Тема 4.2 Локомотивное хозяйство**

Теория: История создания локомотивного хозяйства. Основные принципы организации работы локомотивного депо. Локомотивное хозяйство детской железной дороги.

Практика: экскурсия в локомотивное депо

### **Раздел 5. Организация пассажирских перевозок и сервис на транспорте**

#### **Тема 5.1 Правила проезда пассажиров по железным дорогам РФ. Проездные документы. Обязанности билетного кассира**

Теория: Организация пассажирских перевозок, условия перевозки пассажиров, правила перевозки ручной клади и багажа. Обязанности билетного кассира.

Практика: Решение ситуационных задач.

#### **Тема 5.2 Организация работы вокзала. Обязанности дежурного помощника начальника вокзала**

Теория: Классификация вокзалов. Структура вокзального комплекса. Технологический процесс работы вокзала. Должностные обязанности дежурного помощника начальника вокзала. Должностные обязанности кассира билетного. Охрана труда.

Практика: Экскурсия на вокзал.

### **Раздел 6. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте**

#### **Тема 6.1 Общие сведения об автоматике, телемеханике и основах сигнализации на железнодорожном транспорте**

Теория: Понятие о комплексе устройств автоматики, телемеханики и сигнализации. Автоматическая блокировка, полуавтоматическая блокировка. Устройства СЦБ на станции. Связь на железнодорожном транспорте. Виды связи на ДЖД.

Практика: Просмотр фильма, работа на интерактивной доске

### **Раздел 7. Организация движения поездов**

#### **Тема 7.1 Раздельные пункты и работа железнодорожной станции. Обязанности сигналиста**

Теория: Назначение и классификация раздельных пунктов. Классификация железнодорожных станций, организация их работы. Классификация путей на железнодорожных станциях. Понятие о полной и полезной длине путей, нумерация путей и стрелок. Маневровая работа на железнодорожных станциях. Порядок закрепления подвижного состава на путях железнодорожной станции. Должностные обязанности сигналиста. Охрана труда.

Практика: расстановка и нумерация путей стрелочных переводов и входных и выходных сигналов. Расчет норм закрепления. Просмотр фильма, нарушение норм закрепления.

#### **Тема 7.2 График движения поездов. Обязанности дежурного стрелочного поста. Обязанности оператора поста централизации**

Теория: Классификация поездов. Понятие вагонопотока. Назначение и содержание графиков движения поездов. Габариты на железных дорогах. Должностные обязанности дежурного стрелочного поста. Должностные обязанности оператора поста централизации. Охрана труда.

Практика: Работа на интерактивной доске.

## **Раздел 8. Охрана труда и техника безопасности при нахождении на железнодорожном транспорте**

### **Тема 8.1 Соблюдение правил безопасности при нахождении на объектах инфраструктуры железнодорожного транспорта. Охрана труда на железнодорожном транспорте**

Теория: Общие требования безопасности при нахождении на объектах железнодорожного транспорта. Охрана труда при нахождении на железнодорожных путях детской железной дороги.

Практика: Квест «На железной дороге не зевай, правила безопасного поведения выполняй». Участие в акции «Правила нахождения на железнодорожных путях». Просмотр фильма

### **9. Итоговое занятие**

Практика: Интерактивная игра "Команда профессионалов".

## **7 класс**

Программа третьего года обучения рассчитана на 1 год обучения в 7-х классах, объём курса – 34 часа. Занятия проводятся в очном формате по одному часу в неделю.

### Формы проведения занятий:

- ознакомительные мастер-классы и тематические интерактивные лекции;
- групповые теоретические занятия: лекции, мастер-классы, встречи с экспертами, демонстрация обучающих видеоматериалов, видеоконференции и др.;
- групповые практические занятия: «мозговой штурм», профориентационные встречи, участие в культурно-массовых мероприятиях, коллективная рефлексия, экскурсия на предприятия;
- самостоятельная работа: изучение материалов, поиск информации, подготовка фото и видеоматериалов, саморефлексия и пр.

Представленные формы могут сочетаться и представлять комбинированное занятие.

### Формы аттестации:

- текущая: педагогическая диагностика, педагогическое наблюдение, тренинг, разработка и защита проектов, комбинированная, деловая игра;
- итоговая: технические викторины, тестирование.

Содержание учебного курса «Юный железнодорожник» для обучающихся в 7-ом классе включает следующие разделы и темы:

### **Раздел 1. Обязанности, права и ответственность дежурного по станции**

Характеристика должности дежурного по станции. Роль и обязанности дежурного по станции в организации работы станции, безопасности приёма, отправления поездов и маневровой работы. Основные руководящие документы по работе ДСП. Основные формы поездной и технической документации.

### **Раздел 2. Станционное хозяйство**

Назначение и классификация отдельных пунктов. Железнодорожные пути и устройства. Классификация станций. Организация работы железнодорожных станций и их значение в работе транспорта.



### **Раздел 3. Устройства СЦБ и связи на перегоне и станции**

Виды сигнализаций. Автоматическая блокировка. Принцип действия, виды автоблокировки. Движение поездов при автоматической блокировке. Неисправности автоблокировки. Полуавтоматическая блокировка. Принцип действия. Неисправности полуавтоматической автоблокировки.

### **Раздел 4. Приём и отправления поездов**

Прием и сдача дежурства. Взаимоотношение дежурного по станции с поездным диспетчером и другими работниками станции. Порядок движения поездов на однопутных и двухпутных участках. Обязанности дежурного по станции. Приготовление маршрутов таблицы зависимости стрелок и сигналов. Практическая работа по условному приёму и отправлению поездов. Техническо-распорядительный акт станции. Регламент переговоров при приёме и отправлении поездов, при маневровой работе.

### **Раздел 5. Движение поездов при различных средствах сигнализации и связи**

Движение поездов при телефонных средствах связи. Движение поездов при перерыве действия всех средств сигнализации и связи. Отправление поездов на закрытый перегон.

### **Раздел 6. Движение поездов и производства маневров в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ и связи на станции.**

Действие ДСП при приеме, отправлении поезда, если нарушен электрический контроль положения стрелки, взрез стрелки. Действия ДСП при приеме, отправлении поезда при ложной занятости стрелочного изолированного участка. Приём и отправление поездов при невозможности перевода стрелки с пульта управления. Приём, отправление поезда при неисправности входного, выходного сигнала. Производство маневровой работы при запрещающих показаниях маневровых светофоров.

### **Раздел 7. Порядок выдачи предупреждений**

Порядок выдачи предупреждений. Книга предупреждений. Бланк предупреждения и правила его заполнения.

### **Раздел 8. Охрана труда при организации движения**

Основные правила закрепления подвижного состава тормозными башмаками. Порядок закрепления подвижного состава на ДЖД. Техника безопасности при производстве маневровых работ, при движении поездов. Техника безопасности ДСП.

## **8 класс**

Программа четвёртого года обучения рассчитана на 1 год обучения в 8-х классах, объём курса – 34 часа. Занятия проводятся в очном формате по одному часу в неделю.

#### Формы проведения занятий:

- ознакомительные мастер-классы и тематические интерактивные лекции;
- групповые теоретические занятия: лекции, мастер-классы, встречи с экспертами, демонстрация обучающих видеоматериалов, видеоконференции и др.;
- групповые практические занятия: «мозговой штурм», профориентационные встречи, участие в культурно-массовых мероприятиях, коллективная рефлексия, экскурсия на предприятия;
- самостоятельная работа: изучение материалов, поиск информации, подготовка фото и видеоматериалов, саморефлексия и пр.

Представленные формы могут сочетаться и представлять комбинированное занятие.

#### Формы аттестации:

- текущая: педагогическая диагностика, педагогическое наблюдение, тренинг, разработка и защита проектов, комбинированная, деловая игра;
- итоговая: технические викторины, тестирование.

Содержание учебного курса «Юный железнодорожник» для обучающихся в 8-ом классе включает следующие разделы и темы:

#### **Раздел 1. Технические характеристики тепловозов**

Техническая характеристика тепловоза ТУ-2. Техническая характеристика тепловоза ТУ-7. Общая компоновка и назначение оборудования.

#### **Раздел 2. Двигатели внутреннего сгорания, дизели типа ЯМЗ, сущность турбо надува**

Принцип работы. Устройство ДВС. Газораспределение, топливная, масляная и водная системы дизеля. Кривошипно-шатунный механизм, механизм передач. Турбокомпрессор.

#### **Раздел 3. Механическое оборудование тепловоза**

Экипажная часть. Колёсная пара и вспомогательное оборудование

#### **Раздел 4. Электрооборудование тепловоза**

Электрическая передача. Электрические аппараты. Электрические машины. Вспомогательное оборудование

#### **Раздел 5. Электрические схемы**

Обозначения в электрических схемах. Цепи управления, пуск дизеля. Цепи зарядки батареи. Первая позиция и реверсирование тепловоза. Дистанционное изменение числа оборотов дизеля. Взаимодействие с бортовой компьютерной системой.

#### **Раздел 6. Аккумуляторная батарея, контрольно-измерительные приборы**

Химические реакции. Устройство батареи. Электролит. Манометры, термометры, тахометры, их назначение. Амперметры, вольтметры, датчики.

#### **Раздел 7. Воздушная система тепловоза**

Краны машиниста №254, №3950002. Воздухораспределитель 384000 – включение режимов. Управление тормозами пассажирского поезда.

#### **Раздел 8. Практикум на тренажёре**

Практические занятия: пуск двигателя, управление, торможение.

#### **Раздел 9. Автоматическая блокировка АЛСН**

Принцип действия и виды автоблокировки. Локомотивные устройства АЛСН и автостоп – назначение.

#### **Раздел 10. Приборы безопасности КЛУБ**

Назначение функциональных блоков и клавиш, эксплуатация.

#### **Раздел 11. Бортовые компьютерные системы тепловоза ТУ-2**

Назначение, работа с программным обеспечением, эксплуатация.

#### **Раздел 12. Локомотивная радиостанция РВ-М**

Компоновка, назначение функциональных блоков.



## Практические занятия

Практические занятия по ознакомлению с железнодорожными профессиями в объёме 40 академических часов предусмотрены программой по каждому году обучения и проводятся на детской железной дороге 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 учётом 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 и под личную ответственность педагогических работников детской железной дороги, прикомандированных работников, непосредственно обслуживающих эти устройства.

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 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 на рабочие места, согласно году обучения;
- инструктажи по охране труда и должностным обязанностям с записью в журнале;
- практические занятия по ознакомлению с профессиями;
- итоговое планерное совещание для подведения итогов смены.

Период практических занятий определён Распоряжением ОАО «РЖД» от 18 сентября 2020 г. № 2022/р «Об утверждении типового положения об организации и осуществлении образовательной деятельности детскими железными дорогами», продолжительность устанавливается с учетом местной инструкции о порядке организации практических занятий на конкретной ДЖД и графика движения поездов.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 5 класс

| №<br>п/п   | Наименование разделов и тем,<br>планируемых для освоения<br>обучающимися              | Количество академических<br>часов, отводимых на освоение<br>каждого раздела и темы |                        | Электронные<br>(цифровые)<br>образовательные<br>ресурсы |
|--|---|--|------------------------|---|
|  |   | Всего  | Практические<br>работы |   |
| 1  | 2   | 3  | 4                      | 5   |
| <b>Раздел 1. Общие сведения и история</b>  |   |  |                        |   |
| 1.1.   | Знакомство с детской железной дорогой.  | 1  |                        |   |
| 1.2.   | История развития железных дорог в мире.   | 1  | 0,5                    |   |
| 1.3.   | Из истории Российских железных дорог.   | 1  | 0,5                    |   |
| 1.4.   | Характеристика железнодорожного транспорта и его место в транспортной системе России. | 1  |                        |   |
| <b>Итого по разделу</b>  |   | <b>4</b>   | <b>1</b>               |   |
| <b>Раздел 2. Железнодорожная инфраструктура</b>  |   |  |                        |   |
| 2.1.   | Что такое железнодорожный путь? Как строили железные дороги.                          | 1  | 0,5                    |   |
| 2.2.   | Правила безопасности на железнодорожном переезде.                                     | 1  |                        |   |
| 2.3.   | Искусственные сооружения на железных дорогах.   | 1  |                        |   |
| 2.4.   | От паровоза до Сапсана: от угля до магнитного поля.                                   | 1  | 0,5                    |   |
| 2.5.   | Век электричества на железных дорогах России.   | 1  |                        |   |
| 2.6.   | Азбука вагонов.   | 1  |                        |   |
| 2.7.   | Светофоры: разноцветные друзья.   | 1  |                        |   |
| 2.8.   | Ручные и звуковые сигналы.  | 2  | 1                      |   |
| 2.9.   | Что такое «график», и при чём здесь нитки?  | 1  |                        |   |
| <b>Итого по разделу</b>  |   | <b>10</b>  | <b>2</b>               |   |
| <b>Раздел 3. Железнодорожные профессии</b>   |   |  |                        |   |
| 3.1.   | Многообразие железнодорожных профессий.   | 1  |                        |   |
| 3.2.   | Атлас железнодорожных профессий будущего.   | 1  |                        |   |
| 3.3.   | Безопасность на железной дороге.  | 2  | 1                      |   |
| <b>Итого по разделу</b>  |   | <b>4</b>   | <b>1</b>               |   |
| <b>Раздел 4. Организация пассажирских перевозок и культура обслуживания пассажиров</b> |   |  |                        |   |
| 4.1.   | Какими были и какими стали вокзалы в России и в мире.                                 | 2  | 1                      |   |
| 4.2.   | Как начинается путешествие по железной дороге.  | 2  | 1                      |   |
| 4.3.   | Проводник пассажирского вагона - помощник приятного путешествия.                      | 2  | 1                      |   |
| 4.4.   | Нештатные ситуации в пути следования поезда.  | 2  | 1                      |   |
| 4.5.   | Деловой этикет работников железнодорожного транспорта.                                | 2  | 1                      |   |
| <b>Итого по разделу</b>  |   | <b>10</b>  | <b>5</b>               |   |

| <b>Раздел 5. Навыки железнодорожников будущего</b>  |  |           |           |  |
|---|--|-----------|-----------|--|
| 5.1.  | Коммуникация и развитие навыков эффективного общения.    | 1         | 1         |  |
| 5.2.  | Креативное мышление: как научиться мыслить нестандартно? | 1         | 1         |  |
| 5.3.  | Командная работы и лидерство.                            | 2         | 1         |  |
| <b>Итого по разделу</b>   |  | <b>4</b>  | <b>3</b>  |  |
| <b>6</b>  | <b>Итоговое занятие</b>                                  | <b>2</b>  | <b>2</b>  |  |
| <b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>  |  | <b>34</b> | <b>14</b> |  |
| Практические занятия по ознакомлению с железнодорожными профессиями в период летней практики на детской железной дороге |  | 40        | 40        |  |

## 6 класс

| № п/п  | Наименование разделов и тем, планируемых для освоения обучающимися   | Количество академических часов, отводимых на освоение каждого раздела и темы |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|--|--|--|---------------------|--|
|  |  | Всего  | Практические работы |  |
| 1  | 2  | 3  | 4                   | 5  |
| <b>Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте</b> |  |  |                     |  |
| 1.1.   | История магистрали.  | 1  |                     |  |
| 1.2.   | Основные руководящие документы по обеспечению работы железных дорог и безопасности движения. Основные термины, применяемы на железнодорожном транспорте. | 1  |                     |  |
| <b>Итого по разделу</b>                                      |  | <b>2</b>   |                     |  |
| <b>Раздел 2. Путь и путевое хозяйство</b>                    |  |  |                     |  |
| 2.1.   | Общие сведения о пути и путевом хозяйстве. Основные элементы железнодорожного пути.  | 1  |                     |  |
| 2.2.   | Нижнее строение пути. Искусственные сооружения.  | 1  |                     |  |
| 2.3.   | Верхнее строение пути. Нормы и допуски по ширине колеи на РЖД/ДЖД.   | 2  | 1                   |  |
| 2.4.   | Конструкция стрелочного перевода. Неисправности стрелочных переводов узкой колеи. Должностные обязанности монтажера пути.                                | 2  | 1                   |  |
| 2.5.   | Назначение, классификация, устройство и оборудование железнодорожных переездов. Обязанности дежурного по переезду.                                       | 2  | 1                   |  |
| <b>Итого по разделу</b>                                      |  | <b>8</b>   | <b>3</b>            |  |
| <b>Раздел 3. Сигналы на железнодорожном транспорте</b>       |  |  |                     |  |
| 3.1.   | Классификация сигналов. Светофоры на железнодорожном транспорте.   | 2  | 1                   |  |

|   |   |           |           |  |
|---|---|-----------|-----------|--|
| 3.2.  | Сигналы ограждения на железнодорожном транспорте. Сигнальные указатели и знаки на железнодорожном транспорте.                                     | 1         |           |  |
| 3.3.  | Ручные и звуковые сигналы на железнодорожном транспорте. Сигналы, применяемые для обозначения поездов и локомотивов.                              | 1         | 1         |  |
| <b>Итого по разделу</b>   |   | <b>4</b>  | <b>2</b>  |  |
| <b>Раздел 4. Подвижной состав железных дорог</b>  |   |           |           |  |
| 4.1.  | Классификация и основные типы вагонов. Знаки и надписи на кузове пассажирских вагонов. Устройство пассажирских вагонов.                           | 1         |           |  |
| 4.2.  | Локомотивное хозяйство.   | 1         |           |  |
| <b>Итого по разделу</b>   |   | <b>2</b>  |           |  |
| <b>Раздел 5. Организация пассажирских перевозок и сервис на транспорте</b>  |   |           |           |  |
| 5.1.  | Правила проезда пассажиров по железным дорогам РФ. Проездные документы. Обязанности билетного кассира.  | 1         |           |  |
| 5.2.  | Организация работы вокзала. Обязанности дежурного помощника начальника вокзала.   | 1         |           |  |
| <b>Итого по разделу</b>   |   | <b>2</b>  |           |  |
| <b>Раздел 6. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте</b>   |   |           |           |  |
| 6.1.  | Общие сведения об автоматике, телемеханике и основах сигнализации на железнодорожном транспорте.  | 2         | 1         |  |
| <b>Итого по разделу</b>   |   | <b>2</b>  | <b>1</b>  |  |
| <b>Раздел 7. Организация движения поездов</b>   |   |           |           |  |
| 7.1.  | Раздельные пункты и работа железнодорожной станции. Обязанности сигналиста.   | 4         | 2         |  |
| 7.2.  | График движения поездов. Обязанности дежурного стрелочного поста. Обязанности оператора поста централизации.                                      | 4         | 2         |  |
| <b>Итого по разделу</b>   |   | <b>8</b>  | <b>4</b>  |  |
| <b>Раздел 8. Охрана труда и техника безопасности при нахождении на железнодорожном транспорте</b>                       |   |           |           |  |
| 8.1.  | Соблюдение правил безопасности при нахождении на объектах инфраструктуры железнодорожного транспорта. Охрана труда на железнодорожном транспорте. | 4         | 2         |  |
| <b>Итого по разделу</b>   |   | <b>4</b>  | <b>2</b>  |  |
| <b>9</b>  | <b>Итоговое занятие</b>   | <b>2</b>  |           |  |
| <b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>  |   | <b>34</b> | <b>12</b> |  |
| Практические занятия по ознакомлению с железнодорожными профессиями в период летней практики на детской железной дороге |   | 40        | 40        |  |



## 7 класс

| №<br>п/п   | Наименование разделов и тем,<br>планируемых для освоения<br>обучающимися  | Количество академических<br>часов, отводимых на освоение<br>каждого раздела и темы |                        | Электронные<br>(цифровые)<br>образовательные<br>ресурсы |
|--|---|--|------------------------|---|
|  |   | Всего  | Практические<br>работы |   |
| 1  | 2   | 3  | 4                      | 5   |
| <b>Раздел 1. Обязанности, права и ответственность дежурного по станции</b> |   |  |                        |   |
| 1.1.   | Характеристика должности дежурного по станции.  | 1  |                        |   |
| 1.2.   | Роль и обязанности дежурного по станции в организации работы станции, безопасности приёма, отправления поездов и манёвровой работы. | 1  |                        |   |
| 1.3.   | Основные руководящие документы по работе ДСП.   | 1  |                        |   |
| 1.4.   | Основные формы поездной и технической документации.   | 1  |                        |   |
| <b>Итого по разделу</b>  |   | <b>4</b>   |                        |   |
| <b>Раздел 2. Станционное хозяйство</b>                                     |   |  |                        |   |
| 2.1.   | Назначение и классификация раздельных пунктов.  | 1  |                        |   |
| 2.2.   | Железнодорожные пути и устройства.  | 1  |                        |   |
| 2.3.   | Классификация станций.<br>Организация работы железнодорожных станций и их значение в работе транспорта.                             | 1  |                        |   |
| <b>Итого по разделу</b>  |   | <b>3</b>   |                        |   |
| <b>Раздел 3. Устройства СЦБ и связи на перегоне и станции</b>              |   |  |                        |   |
| 3.1.   | Виды сигнализаций.<br>Автоматическая блокировка.  | 1  |                        |   |
| 3.2.   | Автоматическая блокировка.<br>Принцип действия, виды автоблокировки.  | 1  |                        |   |
| 3.3.   | Движение поездов при автоматической блокировке.<br>Неисправности автоблокировки   | 2  | 1                      |   |
| 3.4.   | Полуавтоматическая блокировка.<br>Принцип действия Неисправности полуавтоматической автоблокировки.                                 | 2  | 1                      |   |
| <b>Итого по разделу</b>  |   | <b>6</b>   | <b>2</b>               |   |
| <b>Раздел 4. Приём и отправление поездов</b>                               |   |  |                        |   |
| 4.1.   | Обязанности дежурного по станции.<br>Приём и сдача дежурства.   | 1  |                        |   |
| 4.2.   | Взаимоотношение дежурного по станции с поездным диспетчером и другими работниками станции.  | 1  |                        |   |
| 4.3.   | Порядок движения поездов на однопутных и двупутных участках.  | 1  |                        |   |
| 4.4.   | Приготовление маршрутов таблицы зависимости стрелок и сигналов.   | 2  | 1                      |   |
| 4.5.   | Практическая работа по условному приёму и отправлению поездов.  | 2  | 2                      |   |

|   |   |           |          |  |
|---|---|-----------|----------|--|
| 4.6.  | Техническо-распорядительный акт станции.  | 1         |          |  |
| 4.7.  | Регламент переговоров при приёме и отправлении поездов, при манёвровой работе.  | 1         |          |  |
| <b>Итого по разделу</b>   |   | <b>9</b>  | <b>3</b> |  |
| <b>Раздел 5. Движение поездов при различных средствах сигнализации и связи</b>  |   |           |          |  |
| 5.1.  | Движение поездов при телефонных средствах связи.  | 1         |          |  |
| 5.2.  | Движение поездов при перерыве действия всех средств сигнализации и связи.   | 1         |          |  |
| 5.3.  | Отправление поездов на закрытый перегон.  | 1         |          |  |
| <b>Итого по разделу</b>   |   | <b>3</b>  |          |  |
| <b>Раздел 6. Движение поездов и производства манёвров в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ и связи на станции</b> |   |           |          |  |
| 6.1.  | Действие ДСП при приёме, отправлении поезда, если нарушен электрический контроль положения стрелки, взрез стрелки.  | 1         |          |  |
| 6.2.  | Действия ДСП при приёме, отправлении поезда при ложной занятости стрелочного изолированного участка.  | 1         |          |  |
| 6.3.  | Приём и отправление поездов при невозможности перевода стрелки с пульта управления.<br>Приём, отправление поезда при неисправности входного, выходного сигнала. | 2         | 1        |  |
| 6.4.  | Производство манёвровой работы при запрещающих показаниях манёвровых светофоров.  | 1         |          |  |
| <b>Итого по разделу</b>   |   | <b>5</b>  | <b>1</b> |  |
| <b>Раздел 7. Порядок выдачи предупреждений</b>  |   |           |          |  |
| 7.1.  | Порядок выдачи предупреждений на поезда. Книга предупреждений. Бланк предупреждения и правила его заполнения.   | 2         | 1        |  |
| <b>Итого по разделу</b>   |   | <b>2</b>  | <b>1</b> |  |
| <b>Раздел 8. Охрана труда при организации движения</b>  |   |           |          |  |
| 8.1.  | Основные правила закрепления подвижного состава тормозными башмаками. Порядок закрепления подвижного состава на ДЖД.  | 1         |          |  |
| 8.2.  | Техника безопасности при производстве манёвровых работ, при движении поездов. Техника безопасности ДСП.<br>Техника безопасности ДСП.                            | 1         |          |  |
| <b>Итого по разделу</b>   |   | <b>2</b>  |          |  |
| <b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>  |   | <b>34</b> | <b>7</b> |  |
| Практические занятия по ознакомлению с железнодорожными профессиями в период летней практики на детской железной дороге           |   | 40        | 40       |  |

## 8 класс

| №<br>п/п  | Наименование разделов и тем,<br>планируемых для освоения<br>обучающимися         | Количество академических<br>часов, отводимых на освоение<br>каждого раздела и темы |                        | Электронные<br>(цифровые)<br>образовательные<br>ресурсы |
|---|--|--|------------------------|---|
|   |  | Всего  | Практические<br>работы |   |
| 1   | 2  | 3  | 4                      | 5   |
| <b>Раздел 1. Техническая характеристика тепловозов</b>                                  |  |  |                        |   |
| 1.1.  | Техническая характеристика тепловоза ТУ-2.                                       | 1  |                        |   |
| 1.2.  | Техническая характеристика тепловоза ТУ-7.                                       | 1  |                        |   |
| 1.3.  | Общая компоновка и назначение оборудования.                                      | 1  |                        |   |
| <b>Итого по разделу</b>   |  | <b>3</b>   |                        |   |
| <b>Раздел 2. Двигатели внутреннего сгорания, дизели типа ЯМЗ, сущность турбо надува</b> |  |  |                        |   |
| 2.1.  | Принцип работы. Устройство ДВС.  | 1  |                        |   |
| 2.2.  | Газораспределение, топливная, масляная и водная системы дизеля.                  | 1  |                        |   |
| 2.3.  | Кривошипно-шатунный механизм, механизм передач.                                  | 1  |                        |   |
| 2.4.  | Турбокомпрессор.   | 1  |                        |   |
| <b>Итого по разделу</b>   |  | <b>4</b>   |                        |   |
| <b>Раздел 3. Механическое оборудование тепловоза</b>                                    |  |  |                        |   |
| 3.1.  | Экипажная часть.   | 1  |                        |   |
| 3.2.  | Колёсная пара и вспомогательное оборудование.                                    | 1  |                        |   |
| <b>Итого по разделу</b>   |  | <b>2</b>   |                        |   |
| <b>Раздел 4. Электрооборудование тепловоза</b>  |  |  |                        |   |
| 4.1.  | Электрическая передача.  | 1  |                        |   |
| 4.2.  | Электрические аппараты.  | 1  |                        |   |
| 4.3.  | Электрические машины.  | 1  |                        |   |
| 4.4.  | Вспомогательное оборудование.  | 1  |                        |   |
| <b>Итого по разделу</b>   |  | <b>4</b>   |                        |   |
| <b>Раздел 5. Электрические схемы</b>  |  |  |                        |   |
| 5.1.  | Обозначения в электрических схемах.  | 1  |                        |   |
| 5.2.  | Цепи управления, пуск дизеля. Цепи зарядки батареи.                              | 2  | 1                      |   |
| 5.3.  | Первая позиция и реверсирование тепловоза.                                       | 1  |                        |   |
| 5.4.  | Дистанционное изменение числа оборотов дизеля.                                   | 1  |                        |   |
| 5.5.  | Взаимодействие с бортовой компьютерной системой.                                 | 1  |                        |   |
| <b>Итого по разделу</b>   |  | <b>6</b>   | <b>1</b>               |   |
| <b>Раздел 6. Аккумуляторная батарея, контрольно-измерительные приборы</b>               |  |  |                        |   |
| 6.1.  | Химические реакции.  | 1  |                        |   |
| 6.2.  | Устройство батареи. Электролит.  | 1  |                        |   |
| 6.3.  | Манометры, термометры, тахометры, амперметры, вольтметры, датчики их назначение. | 2  | 1                      |   |
| <b>Итого по разделу</b>   |  | <b>4</b>   | <b>1</b>               |   |
| <b>Раздел 7. Воздушная система тепловоза</b>  |  |  |                        |   |
| 7.1.  | Краны машиниста №254, №3950002.  | 2  | 1                      |   |

|   |  |           |          |  |
|---|--|-----------|----------|--|
| 7.2.  | Воздухораспределитель 384000 – включение режимов. Управление тормозами пассажирского поезда. | 2         | 1        |  |
| <b>Итого по разделу</b>   |  | <b>4</b>  | <b>2</b> |  |
| <b>Раздел 8. Практикум на тренажёре</b>   |  |           |          |  |
| 8.1.  | Практическое занятие: пуск двигателя, управление.  | 1         | 1        |  |
| 8.2.  | Практическое занятие: управление, торможение.  | 1         | 1        |  |
| <b>Итого по разделу</b>   |  | <b>2</b>  | <b>2</b> |  |
| <b>Раздел 9. Автоматическая блокировка АЛСН</b>   |  |           |          |  |
| 9.1.  | Принцип действия и виды автоблокировки.  | 1         |          |  |
| 9.2.  | Локомотивные устройства АЛСН и автостоп – назначение.  | 1         |          |  |
| <b>Итого по разделу</b>   |  | <b>2</b>  |          |  |
| <b>Раздел 10. Приборы безопасности КЛУБ</b>   |  |           |          |  |
| 10.1  | Назначение функциональных блоков и клавиш, эксплуатация.                                     | 1         | 1        |  |
| <b>Итого по разделу</b>   |  | <b>1</b>  | <b>1</b> |  |
| <b>Раздел 11. Бортовые компьютерные системы тепловоза ТУ-2</b>  |  |           |          |  |
| 11.1.   | Назначение, работа с программным обеспечением, эксплуатация.                                 | 1         | 1        |  |
| <b>Итого по разделу</b>   |  | <b>1</b>  | <b>1</b> |  |
| <b>Раздел 12. Локомотивная радиостанция РВ-М</b>  |  |           |          |  |
| 12.1.   | Компоновка, назначение функциональных блоков.  | 1         | 1        |  |
| <b>Итого по разделу</b>   |  | <b>1</b>  | <b>1</b> |  |
| <b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>  |  | <b>34</b> | <b>9</b> |  |
| Практические занятия по ознакомлению с железнодорожными профессиями в период летней практики на детской железной дороге |  | 40        | 40       |  |



## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для реализации программы необходим следующий перечень оборудования, стендов, плакатов, схем, макетов, натуральных образцов, журналов, автоматизированных программ, видеоматериалов, тренажеров:

| № п/п | Материально-техническое устройства  |
|-------|---|
| 1     | Отрезок участка железнодорожного пути со стрелочным переводом, полигон УЦПК   |
| 2     | Макет «Типы рельсов»  |
| 3     | Макет «Дефекты рельс»   |
| 4     | Тренажерный комплекс «Организация перевозок и управление на транспорте» (пульт-табло ДСП), макет в УЦПК   |
| 5     | Приборы для подачи звуковых сигналов (рожки, свистки, петарда)  |
| 6     | Приборы для подачи видимых сигналов (флажки)  |
| 7     | Сигнальные знаки  |
| 8     | Железнодорожный переезд, полигон УЦПК   |
| 9     | Макет «Автосцепка», макет УЦПК  |
| 10    | Макеты грузовых вагонов, полигон УЦПК   |
| 11    | Макет колесной пары, полигон УЦПК   |
| 12    | Концевые рукава вагона  |
| 13    | Персональный компьютер преподавателя  |
| 14    | Интерактивная доска   |
| 15    | Проектор  |
| 16    | Тематическая подборка видеофильмов: серия видеофильмов по профилактике травматизма при нахождении на железнодорожных путях; информационные видеофильмы по профессиям проводник пассажирского вагона, диктор вокзала, билетный кассир, работник детской железной дороги, сигналист, билетный кассир, дежурный помощник начальника вокзала, монтер пути (РЖД-ТВ); «Порядок закрепления подвижного состава тормозными башмаками» (МИИТ); «Маневровая работа» (РЖД-ТВ); «Как это сделано» (ОАО «РЖД», 2013) |

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конвенция ООН о правах ребенка.
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 РФ».
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
5. Концепция развития дополнительного образования, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р.
6. Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года. Правительство Российской Федерации № 877-р от 17 июня 2008 г.
7. Концепция развития профориентационной деятельности ОАО «РЖД» до 2025 года, утвержденной правлением ОАО «РЖД» (протокол от 11 февраля 2019 г. № 9).
8. Кодекс деловой этики ОАО «РЖД», утвержденный решением совета директоров ОАО «РЖД» от 28 ноября 2012 г.
9. 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.
10. Бендюков, М. А. Ступени карьеры: азбука профориентации. / М. А. Бендюков – СПб: Речь, 2006. – 240 с.
11. Володина, Ю. А. Дорога в жизнь или путешествие в будущее / Ю. А. Володина – М.: Генезис, 2012. – 200 с.
12. Конарев, Н. С. БЭТ в 8-ми томах. Том 4 «Железнодорожный транспорт» / Н. С. Конарев – М.: Большая Российская Энциклопедия, 2003. – 1039 с.
13. Официальный сайт ОАО «РЖД» [Электронный ресурс] – [www.rzd.ru](http://www.rzd.ru).
14. Резапкина, Г. В. Психология и выбор профессии: программа предпрофильной подготовки. Учебно-методическое пособие для психологов и педагогов / Г. В. Резапкина – М.: Генезис, 2017. – 208 с.
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. Шеховцова, Л. Ф. Психологическое сопровождение выбора профессии в школе. / Л. Ф. Шеховцова – Ростов-н/Д: Феникс; СПб: Северо-Запад, 2006. – 175 с.
17. Быков Б. В., Куликов В. Ф. Конструкции механической части вагонов. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. – 248 с.
18. Гундорова Е. П. Технические средства железных дорог: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта. — М.: Маршрут, 2003. – 496 с.
19. Кудрявцев В. А. Организация железнодорожных пассажирских перевозок: Учеб. пособие для СПО / М.: Академия, 2014.
20. Медведева И. И. «Общий курс железных дорог»: учеб. пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 206 с.

21. Пазойский Ю. О. Организация пригородных железнодорожных перевозок: учеб. Пособие – Москва: УМЦ ЖДТ, 2015.
22. Пазойский Ю. О. Пассажирские перевозки на железнодорожном транспорте (примеры, задачи, модели, методы и решения): учебное пособие: учеб. пособие / Ю. О. Пазойский, В. Г. Шубко, С. П. Вакуленко. – Москва: УМЦ ЖДТ, 2016.
23. Хуторской А. В. 55 методов творческого обучения: Методическое пособие. - М.: Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека, 2012. - 42 с.
24. Чернобровкина М. В. Кассир билетный на железнодорожном транспорте: учеб. пособие / М. В. Чернобровкина, В. С. Сирота. – Москва: УМЦ ЖДТ, 2014.
25. Инструкция по охране труда для оператора поста централизации ОАО «РЖД», утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 07.11.2017 N 2262р.
26. Инструкция по охране труда для сигналиста железнодорожной станции ОАО «РЖД», утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 15.12.2016 N 2554р.
27. Инструкция по охране труда для дежурного помощника начальника вокзала ОАО «РЖД», утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 19.01.2015 N 67р.
28. Инструкция по охране труда для дежурного стрелочного поста железнодорожной станции ОАО «РЖД», утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 08.12.2016 N 2492р.
29. Приказ Минтранса России от 19.12.2013 г., № 473 (в редакции от 28.12.2016 г.) «Правила перевозок пассажиров, багажа и грузобагажа на федеральном железнодорожном транспорте».
30. Приказ Минтранса России от 19.12.2013 г., № 473 (в редакции от 28.12.2016 г.) «Правила перевозок пассажиров, багажа и грузобагажа на федеральном железнодорожном транспорте».
31. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 №196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
32. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 мая 2014 г. N 308н об утверждении профессионального стандарта «Дежурный по переезду».
33. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 мая 2014 г. N 311н об утверждении профессионального стандарта «Дежурный стрелочного поста».
34. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2018 г. N 839н об утверждении профессионального стандарта «Работник по организации и оформлению проездных и перевозочных документов в пассажирских перевозках на железнодорожном транспорте».
35. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. N 230н об утверждении профессионального стандарта «Оператор поста централизации, оператор сортировочной горки».
36. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 февраля 2017 г. N 149н об утверждении профессионального стандарта «Руководитель железнодорожного вокзала, железнодорожного вокзального комплекса».
37. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 января 2017 г. N 59н об утверждении профессионального стандарта «Работник по ограждению мест производства работ и закреплению подвижного состава на железнодорожном транспорте».

38. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути: ЦП-774/ МПС России. – М.: Транспорт, 2001. – 223 с.
39. Железнодорожный путь / Т.Г. Яковлева, Н.И. Карпущенко, С.И. Клинов и др.; под ред. Т.Г. Яковлевой. – 2-е изд. испр. и доп. – М.: Транспорт, 2001. – 407 с.
40. Железнодорожный путь / З.Л. Крейнис, И.В. Федоров: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта. М.: ИГ «Вариант» 2000. -364 с.
41. Кузьмич В.Д. и др. Локомотивы. Общий курс: учебник. - М.: ФГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2011.-582с.
42. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации. ЦД-790.- М.: «Транспорт», 2000.
43. Л. Крейнис. Организация, планирование и управление путевым хозяйством. - М.: РГОТУПС, 2005.
44. Пособие бригадиру пути: Учебное пособие для образовательных учреждений ж.-д. транспорта, осуществляющих профессиональную подготовку / Под ред. Э.В. Воробьева. – М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007. – 665 с.
45. Памятка работникам путевого хозяйства. / МПС России. Сибирское отделение ВНИИЖТ. Издание четвертое переработанное дополненное. Издание ОГУП «Иркутская областная типография №1», 2004.
46. Путь и путевое хозяйство № 5.- М.: МК-Полиграф, 2006.