

**Частное общеобразовательное учреждение «Школа-интернат №22 среднего
общего образования открытого акционерного общества «Российские
железные дороги»**

«Согласовано»
Руководитель МО учителей
В.М.
Протокол № 1 от
«31» 08 2017г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УМР
И.П. Петров И. П.
«31» 08 2017г.

«Утверждаю»
Директор Н.В. Заиграева Н.В.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по общему курсу железных дорог

9класс

Основное общее образование

Составитель:
учитель технологии и
предпринимательской
деятельности

Перелыгина О.М., высшая
квалификационная
категория.

г. Улан-Удэ

2017- 2018 учебный год

Пояснительная записка

Ведущее место в транспортной системе Российской Федерации занимают железные дороги. Они имеют важнейшее государственное, народнохозяйственное и оборонное значение. От железных дорог требуется своевременное, качественное и полное удовлетворение потребностей населения и народного хозяйства, грузоотправителей и грузополучателей в перевозках. Любая, даже кратковременная задержка перевозок наносит ущерб нормальной работе предприятий, подрывает договорные основы ведения хозяйства, снижает конкурентоспособность железнодорожного транспорта.

Железные дороги располагают инженерными сооружениями, техническими устройствами и средствами, основными из которых являются железнодорожный путь, подвижной состав (локомотивы и вагоны), локомотивное и вагонное хозяйство, сооружения и устройства сигнализации, связи и вычислительной техники, электро- и водоснабжения, железнодорожные станции и узлы.

Многоотраслевое хозяйство железнодорожного транспорта России представляет собой протянувшийся на многие десятки тысяч километров конвейер, бесперебойная и безаварийная работа которого требует взаимно увязанной и слаженной работы всех звеньев. Для того чтобы с наибольшей эффективностью направить свои усилия на совершенствование перевозочного процесса, каждому специалисту надо не только профессионально знать свою специальность, но и обладать необходимыми знаниями о других, смежных отраслях железнодорожного транспорта.

Для этой цели предназначен элективный курс «Общий курс железных дорог», в основе которой заложен принцип взаимодействия и слаженности в работе всех хозяйств и подразделений железнодорожного транспорта.

Настоящая программа элективного курса разработана на основе авторской программы А.Н.Харина «Общий курс железных дорог» и предназначена для учащихся 9-х классов НОУ ОАО «РЖД». Изучение «Общего курса железных дорог» формирует у учащихся представление о железнодорожном транспорте, взаимосвязи его хозяйств.

Программа составлена на 34 часа в соответствии с учебным планом школы, рассчитана на 1 год изучения и служит основой дальнейшего обучения на профессии железнодорожного транспорта в среднеспециальных и высших учебных заведениях.

При изучении курса следует использовать активные формы обучения: «деловые игры», проблемные ситуации, а также различные формы самостоятельной работы: рефераты, презентации, проекты и т.д. При изложении материала для большей наглядности необходимо использовать имеющиеся кино и видео-фильмы, схемы, макеты, а также пользоваться интерактивной доской. Рекомендуется проводить экскурсии на различные предприятия железнодорожного транспорта: в вагонное депо, локомотивное депо и т.д.

Цель курса:

- формирование у учащихся представлений о железнодорожном транспорте, взаимосвязи его хозяйств, развитии их интереса и устойчивого желания работать в этой отрасли.

Задачи:

- профессиональная ориентация учащихся на железнодорожные профессии
- формирование познавательного интереса к вопросам, касающимся железнодорожного транспорта;
- адаптация учащихся к происходящим изменениям в жизни российского общества

Программа предусматривает изучение работы железнодорожного транспорта в целом и его предприятий отдельно, их взаимозависимости и связи в осуществлении перевозочного процесса.

Отличительными чертами данного курса является образование и воспитание обучающихся, ориентированное на усиление железнодорожной направленности.

Содержание предлагаемой программы состоит из 8 разделов:

Раздел 1: Введение.

Раздел 2: Общие сведения о ж/д транспорте

Раздел 3: Путь и путевое хозяйство

Раздел 4: Подвижной состав ж/д дорог

Раздел 7: Устройства электроснабжения ж/д дорог

Раздел 8: Организация движения поездов

В результате изучения курса учащиеся познакомятся со структурой железнодорожного транспорта; категориями железных дорог; элементами железнодорожного транспорта; основными сооружениями и устройствами, обеспечивающими организацию перевозочного процесса; классификацией тягового подвижного состава; назначением автосцепки; назначением и видами тормозов; классификацией вагонов; назначением отдельных пунктов и их классификацией; устройством автоматики, телемеханики и связи на ж/д транспорте; организацией движения на ж/д транспорте; научатся определять негабаритного груза; определять основные части одиночного стрелочного перевода; определять тип и назначение вагона; определять границы станции, полную и полезную длину путей.

В результате изучения предмета обучающиеся должны обладать общими компетенциями (ОК), включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать общую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности. Нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться..

Тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	
		По разделу	По тем
1	Введение	1	
2	Общие сведения о ж/д транспорте	3	
	Из истории ж/д транспорта		1
	Ж/д транспорт РФ		1
	Сооружения и устройства ж/д транспорта		1
	Общие положения. Габарит		1
3	Путь и путевое хозяйство	5	
	План и профиль пути		1
	Земляное полотно, верхнее строение пути		1
	Искусственные сооружения		1
	Машины и механизмы для производства путевых работ		1
	Соединения и пересечение путей		1
4	Подвижной состав ж/дорог	7	1
	Классификация и основные типы вагонов		1
	Локомотивы и локомотивное хозяйство		1
	Серия и нумерация локомотивов		1
	Организация управления локомотивным хозяйством		1
	Вагоны и вагонное хозяйство		1
	Тормозное оборудование и автосцепное устройство		1
	Техническое обслуживание подвижного состава		1
5	Раздельные пункты	4	
	Назначение и классификация раздельных пунктов		1
	Устройство и работа станций		1
	Маневровая работа		1
	Здания и сооружения		1
6	Сооружения и устройства сигнализации, связи и вычислительной техники	5	
	Назначение и виды устройств автоматики и телемеханики		1
	Назначение и классификация сигналов		2
	Связь на железнодорожном транспорте		1
	Информационно-вычислительная система железнодорожного транспорта		1

№ № п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	
		По разделу	По теме
		5	
7	Устройства электроснабжения ж/д дорог		1
	Электрифицированные ж/дороги		2
	Электроснабжение электрифицированных ж/дорог		1
	Контактная сеть		1
	Тяговые подстанции	3	
8	Организация движения поездов		1
	График движения поездов		1
	Формирование поездов		1
	Управление движением поездов		1
	Итого		34

Содержание

1. Введение.

Цели и задачи курса «Общий курс железных дорог». Значение курса в формировании представлений о ж/д транспорте.

2. Общие сведения о ж/д транспорте

Транспортная система РФ. Роль ж/д транспорта в экономике и социальной сфере РФ. Продукция транспорта. Структура управления на ж/д транспорте. Обязанности и дисциплина работников ж/д транспорта. Понятие о комплексе сооружений и устройств на ж/д транспорте. Габариты на железных дорогах. негабаритные грузы. Расстояние между осями смежных путей.

3. Путь и путевое хозяйство.

Категории железных дорог; земли и охранные зоны ж/д транспорта; элементы ж/д путей и их назначение. Земляное полотно, искусственные сооружения, их квалификация. Деформации земляного полотна и борьба с ними. Назначение, составные элементы и тип верхнего строения пути. Балластный слой, материалы. Шпалы. Их виды, типы, материалы. Рельсы и их разновидности. Рельсовая колея, её размеры и содержание по уровню назначения, виды и устройство стрелочных переводов. Классификация и сроки контроля состояния и ремонта пути. Путевые машины, их типы и классификация. Путевые электрический и пневматический инструмент.

4. Подвижной состав железных дорог

Классификация тягового подвижного состава. Сравнение различных видов тяги. Устройство тепловоза и электровоза. Основные сооружения и устройства локомотивного хозяйства. Обслуживание локомотивов и организация их работы. Классификация вагонов. Техничко-экономические характеристики вагонов. Основные элементы вагонов. Виды ремонта вагонов. Нумерация пассажирских и грузовых вагонов. Знаки и надписи на вагонах. Назначение автосцепного устройства. Операции по сцеплению и отцепке подвижного состава.

5. Раздельные пункты.

Разграничение движения поездов раздельными пунктами. Классификация раздельных пунктов. Станции, разъезды, обгонные пункты и путевые посты, проходные светофоры, автоблокировки, границы блок-участков. Классификация станций. Схемы путевого развития станций. Нумерация путей и стрелочных переводов. Железнодорожные и транспортные узлы. Организация работы станций. Характеристика пассажирских зданий, платформ и других сооружений и устройств для обслуживания пассажиров.

6. Сооружения и устройства сигнализации, связи и вычислительной техники

Роль устройств автоматики и телемеханики в увеличении объёма перевозок и обеспечения безопасности движения поездов. Назначение и виды устройств автоматики и телемеханики. Автоматическая переездная сигнализация и автоматический флагобаум. Централизация стрелок и сигналов. Значения сигналов и их классификация. Светофоры, их классификация и устройство. Основные сигнальные цвета, их значение. Виды связи и их значение. Использование радиосвязи на железнодорожном транспорте. Функции и задачи информационно-вычислительной системы железнодорожного транспорта.

7. Устройства электроснабжения железных дорог.

Схемы электроснабжения электрифицированных ж/дорог. Система тока и величина напряжения контактной сети. Основные элементы контактной сети. Условия работы на контактной сети. Контактная сеть для скоростных участков. Принцип построения и расположения тяговых подстанций на участках постоянного и переменного тока. Классификация систем управления тяговыми подстанциями.

8. Организация движения поездов.

График движения как основа организации движения поездов. Основные принципы построения и правила заполнения графика движения поездов. Формирование поездов в соответствии с ПТЭ, графиком движения и планом формирования поездов. Виды поездов, поезда специального назначения. Принцип руководства движением поездов на участке, станции. Работа диспетчерского аппарата, дежурных по отделению, по станциям; приём и отправление поездов, средства сигнализации и связи при движении поездов и сведения о порядке движения поездов.