

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ, ГЕОГРАФИИ И ХИМИИ
Кафедра географии и методики обучения географии

НОВИКОВА СВЕТЛАНА АНАТОЛЬЕВНА

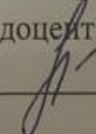
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**ЭКСКУРСИЯ КАК ВНЕУРОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ГЕОГРАФИИ
В 9 КЛАССЕ НА ПРИМЕРЕ КРАСНОЯРСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ**


Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы География

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

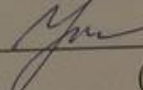
И.о. зав. кафедрой географии и методики
обучения географии, к.г.н., PhD,
доцент Дорощева Л. А.

 22.06.2023
(дата, подпись)

Научный руководитель
к.г.н., доцент Королева М.В.


Дата защиты 30.06.23

Обучающийся Новикова С.А.


(подпись, дата)

Оценка отлично
(прописью)

Красноярск 2023

Содержание

Введение	3
Глава 1. Формы организации процесса обучения географии	
1.1. Внеурочные формы обучения географии	5
1.2. Особенности экскурсии как внеурочной формы обучения географии	10
Глава 2. Красноярская железная дорога как транспортная компания	
2.1. Железнодорожный транспорт в транспортном комплексе России	16
2.2. Транспортный комплекс Красноярского края	23
2.3. Транссибирская магистраль в экономике России и Красноярского края...	29
Глава 3. Разработка и организация учебной экскурсии	
3.1. Методическая разработка по проведению экскурсии.....	40
3.2. Организация учебной экскурсии на транспортное предприятие Красноярской железной дороги	45
Заключение	63
Список использованных источников	65
Приложения	69

Введение

Транспорт – значимая отрасль экономики современных стран. Главное его значение заключается в том, что он является материальным носителем географического разделения труда.

Транспорт на территории Российской Федерации является системообразующей отраслью. Он обеспечивает территориальную целостность государства и экономические связи между субъектами экономики в разных экономических районах. Кроме того, ориентация значительной части товарных потоков на внешнеэкономические операции, расширение внутренней и международной торговли и вступление России во всемирную торговую организацию (ВТО) сформировали значительный спрос на развитие транспортной инфраструктуры. В заданных условиях одной из ключевых задач региональной экономики является выбор оптимальной траектории развития транспортной инфраструктуры, а также совершенствование функционирования ее механизмов.

Развитие транспортной инфраструктуры позволяет обеспечить сближение удаленных друг от друга территорий, укрепить территориальное единство государства, сформировать оптимальные условия для реализации потенциальных социальных и экономических возможностей каждого региона. Поэтому модернизация транспорта, повышение эффективности его функционирования является приоритетным и очевидным направлением развития региона.

Актуальность заключается в необходимости изучения отрасли экономики Красноярского края, которая связывает регион со всеми экономическими районами страны. На учебной экскурсии обучающиеся видят все производственные процессы своими глазами, и учителю легче объяснять материал. Кроме того, обучающиеся 9 классов уже задумываются о профессии, а экскурсия имеет профориентационную направленность и будет полезна тем, кто после 9 класса будет учиться в техникумах и колледжах.

Транспорт изучается в школе в рамках различных дисциплин: экономическая география, экономика, ОБЖ. География вносит наибольший вклад в этот процесс.

Объект – процесс изучения географии на примере транспортного предприятия.

Предмет – экскурсия как форма внеурочной деятельности обучения географии в 9 классе.

Цель – разработка экскурсии на транспортное предприятие г. Красноярска для обучающихся 9 класса.

Задачи:

- 1) определить роль экскурсии как внеурочной формы обучения географии;
- 2) охарактеризовать железнодорожный транспорт Красноярского края;
- 3) разработать экскурсию на транспортное предприятие Красноярской железной дороги;

Методы – аналитический, статистический, сравнительный, картографический, исторический.

Источники: учебная и методическая литература по географии, электронные ресурсы правительства Красноярского края, материалы Красноярской железной дороги, архивные и музейные сведения.

Глава 1. Формы организации процесса обучения географии

1.1. Внеурочные формы обучения географии

Процесс обучения имеет такой же почтенный возраст, как первые человеческие цивилизации. Он постоянно меняется и совершенствуется вслед за изменением потребностей общества.

Осуществление обучения требует знания и умелого использования разнообразных форм организации педагогического процесса. Что же такое «формы организации обучения», какова их сущность?

Проблема содержания, методов и форм обучения волновала и волнует множество практиков и теоретиков от педагогики. Существует значительный разброс мнений по данной проблеме, многие определения ещё не устоялись. Это, по-видимому, происходит не только из-за фактора субъективности, но и потому, что в процессе обучения всё так слито, что содержание может переходить в метод обучения и наоборот, т.е. процесс обучения такой сложный и диалектический, что расставить всё по полочкам раз и навсегда не получается.

Примем за основу определение И. И. Прокопьева: «Форма обучения – это внешняя сторона структуры учебного процесса, отображающая внутреннее содержание и взаимодействие всех его компонентов. К компонентам же учебного процесса относятся цель, учитель и ученики, содержание, методы, дидактические средства обучения» [10].

Существуют различные классификации форм организации учебного процесса. Так, И. М. Чередов организационные формы обучения, включая обязательные и факультативные, классные и домашние занятия, подразделяет на фронтальные, групповые и индивидуальные [21]. Некоторые источники дают следующую классификацию форм обучения в зависимости от структуры педагогического процесса:

- 1) с точки зрения значимости в образовательном процессе их можно поделить на основные, дополнительные и вспомогательные (рис.1);



Рис. 1. Формы обучения по значению в образовательном процессе.

2) с точки зрения массовости участников формы обучения делятся на массовые, групповые, индивидуальные (рис. 2).



Рис. 2. Формы обучения по массовости [22]:

И. И. Прокопьев утверждает, что в дидактике утвердилось деление форм обучения на основные и не основные, хотя оно, конечно, очень условно. Урок является главной формой обучения потому, что он именно на него приходится основная доля учебного времени. Наряду с уроком в школе применяются различные формы обучения: лекции, семинары, лабораторно-практические занятия, домашние работы, консультации, деловые игры, зачёты и экзамены, научные и учебные конференции, внеклассная работа, учебные экскурсии [26].

Содержание процесса обучения существенным образом влияет на его форму. Форма занятия может либо глубоко раскрыть содержание материала, либо, если она ему не соответствует, затрудняет восприятие основных положений. Например, научиться играть в волейбол или баскетбол на уроке физической культуры невозможно без партнёров по команде, т. е. групп. Писать контрольный диктант психологически комфортно тогда, когда этим занимаются все ученики. Научиться петь, играть на музыкальном инструменте плодотворнее с помощью индивидуальных занятий.

Формы обучения имеют множественную классификацию в зависимости от основания деления:

- по количеству учащихся: индивидуальная, парная, групповая, фронтальная;
- по продолжительности занятий: один урок, сдвоенный урок;
- по месту занятий: школьные (занятия в классе, спортивной площадке, школьных мастерских, пришкольном участке) и внешкольные (домашние занятия, учебно-производственный комбинат, экскурсии в музей, природу).
- по способу руководства преподавателя учебным процессом: работа с учителем, самостоятельная работа, формы взаимного обучения, программированное обучение, самообразование;
- по степени сложности видов учебной деятельности: урок, лабораторная работа, коллоквиум, консультация, зачет и др. [30, 31].

Помимо разнообразных видов учебной работы на уроке в современной школе имеется богатый набор внеучебных видов деятельности школьников [2]. Внеучебные формы работы возникли, развиваются и меняются по мере потребностей общества во всё более грамотных работников и совершенствуются наряду с уроком. В процессе обучения географии основными формами внеучебной работы являются наблюдения за природой, практические работы на пришкольном участке, местности, в школьной метеолaborатории, в микрозаповеднике, экологической тропе, в национальных парках и заповедниках.

Организация и проведение практических работ и наблюдений в природе, на местности является основной особенностью географии как школьной дисциплины. Посредством таких работ учитель может направлять познавательный интерес, эмоции, восприятие окружающего мира учеников в заданное русло. Благодаря этому у школьников активизируется познание окружающей действительности сначала на чувственном (зрительном, контактном) уровне, а затем абстрактно-обобщающем уровне, благодаря чему они могут усваивать теоретические знания, т.е. понятия, отношения между объектами, связи и закономерности между ними [9, 14].

В процессе изучения географии учащиеся ведут наблюдения за природой. Наблюдения начинаются ещё в ходе знакомства с начальным курсом географии. К ним относятся наблюдения за погодой, фенологические наблюдения. Их результаты заносятся в специальные дневники. В дальнейшем этот материал используется в ходе изучения тем «Атмосфера», «Гидросфера», «Биосфера». В ходе обработки собранного материала учащиеся вычерчивают суточные графики температуры, розу ветров, рассчитывают среднесуточные температуры, строят диаграммы облачности.

Материалы наблюдений за погодой, началом вегетации растений, сроками замерзания и вскрытия рек, накопленные за ряд лет, являются ценным материалом для проведения практических работ на уроках, на факультативных занятиях, в кружках. Эти же сведения можно использовать для оформления

специализированного географического класса, краеведческого уголка или специального стенда в школьном краеведческом музее.

Практические работы на местности являются необходимым условием изучения географии. Главная цель практических работ – закрепить теоретические знания, сформировать прочные умения по ориентированию, измерению расстояний, съёмке плана местности, работе с уже готовым планом. Данные работы будут уместны при доказательстве школьникам практической значимости географии, показе её значения в обыденной жизни людей.

Экскурсии стали одной из самых важных форм организации обучения географии. Экскурсии можно организовывать не только в природу, но и на предприятия производственной сферы, учреждения непромышленной сферы. Благодаря экскурсиям можно осуществлять краеведческий, экономический и экологический принципы обучения географии [14]. Помимо этого, значение экскурсий велико при изучении школьниками методов исследования географической науки, в развитии их познавательной деятельности.

Прежние, традиционные учебные программы по географии, апробированные многие годы, предусматривали осенние и весенние экскурсии в природу с целью закрепления и конкретизации изученного учебного материала и сбора информации о природных и хозяйственных объектах и явлениях, что облегчит изучение теоретического материала. Экскурсии помогают целенаправленному изучению природы своего края и готовят школьников к лучшему усвоению содержания учебного материала по географии, что подготавливает школьников к познанию основного содержания школьной географии [4].

В условиях социально-экономических реформ, которые идут в нашей стране третий десяток лет, в школе тоже ведутся поиски новых форм организации обучения, ориентированные на практические запросы – проведение экскурсий, организацию работ на местности, выполнение заданий экологических служб.

Несмотря на это, урок до сих пор является ведущей формой учебной деятельности школы.

1.2 Особенности экскурсии как внеурочной формы обучения географии

«Экскурсия (латинские *excursio, excursus*, греческое *acdrómh*) – это значит выход, выезд учащихся из места их обычного пребывания, путешествие к определенной цели; это образовательная поездка, совершаемая и подготовленная объединенною группою ищущих знания под руководством одного (или нескольких) из тех, кто призван им организационно помогать; это – погружение их в широкий мир для непосредственного изучения самостоятельным трудом, личными и коллективными силами подлинных объектов, которые намечены избранною темою, в их естественной обстановке, среди природы, человеческой культуры или обеих вместе» [15].

Сведения о первых экскурсиях для детей относятся ко второй половине XVIII в. Именно тогда прогрессивные учителя высказывались в пользу проведения для детей прогулок в природу. Одной из причин этого был перевод на европейские языки трудов чешского педагога-гуманиста Яна Амоса Каменского, который горячо приветствовал наглядность и предметность в системе обучения.

Благодаря передовым педагогам и методистам рекомендации о проведении школьных экскурсий нашли отражение в «Уставе народных училищ» 1786 г. и «Школьном уставе» Российской империи 1804 г. [27].

Идеи изучения малой родины подтолкнули развитие работ по более глубокому внедрению предметности и наглядности при изучении своей местности. В это время разворачивалась общественная и научная деятельность великого русского педагога К. Д. Ушинского, который, будучи демократом по своим убеждениям, разрабатывал новые основы научной педагогики, отвергая омертвевшие приёмы обучения и стремясь приблизить школу к реальной действительности. Таким новым, наиболее активным методом обучения была экскурсия, а экскурсии в природу были самыми естественными и ранними по сравнению со всеми другими.

Ещё в конце XIX в. мир вступил во вторую промышленную революцию, образование во всё большей мере опиралось на естественные науки, т.к. реальному производству требовалось всё больше специалистов с техническим, инженерным образованием. Система образования старалась приблизиться к практике. В начале XX в. видные педагоги, методисты, основываясь на экскурсионной практике, начали заниматься разработкой вопросов школьной экскурсионной методики. Они внесли большой вклад в теорию развития экскурсионного дела.

В 1910 г. вышла книга под редакцией Б. Е. Райкова и Г. Н. Боча «Школьные экскурсии: их значение и организация». В ней впервые была представлена глубоко продуманная система принципов школьной экскурсионной методики, а также предложена стройная система школьных учебных экскурсий по всем дисциплинам и во всех классах.

Эти вопросы впоследствии обсуждались в журналах, посвящённых теории и практике экскурсионного дела: «Экскурсионный вестник» (Москва), «Школьные экскурсии и школьный музей» (Одесса), «Русский экскурсант» (Ярославль) и в других изданиях [18].

И. М. Гревс, педагог, краевед и общественный деятель XIX-XX вв., считал, что путешествие было его учителем. Он вспоминал о своих первых поездках: «Кому удалось в юношеские годы хорошо путешествовать, тот вступает в жизнь с незаменимым запасом таких знаний, умственных навыков и душевных сил, каких он не мог бы почерпнуть ни из какого иного источника: годы «учения» должны быть на самом деле и в собственном смысле годами «странствий» [20].

Активный поборник просвещения, И. М. Гревс разработал вопрос о путешествиях, методологию и психологию экскурсоведческого дела. Он указал на главные черты понятия «экскурсия».

Экскурсия по сравнению с другими формами учебной деятельности, такими, как урок, имеет определённые преимущества. Именно во время экскурсий можно непосредственно наблюдать и изучать различные объекты в их естественных условиях. На экскурсии изучают природу, исторические места,

предприятия, промышленное и сельскохозяйственное производство, экспонаты музея, выставок, произведений искусства.

Преподавание географии имеет свои особенные черты и, в первую очередь, работу в природе. Работа на местности осуществляется во время экскурсий, наблюдений и практических работ в природе. При изучении социально-экономической географии особенно важную роль играют производственные экскурсии. [5].

Географические экскурсии имеют свои специфические особенности. Они отличаются от экскурсий по иным предметам тем же, чем отличается география от всех других наук, а именно: локальностью и комплексностью.

Каково учебно-воспитательное значение экскурсий? Искушают ли полученные от них результаты те дополнительные усилия учителя, которые требуются на преодоление трудностей их проведения?

Педагогическая теория и практика подтверждают, что экскурсионная форма школьной работы обладает большой учебно-воспитательной эффективностью, а в преподавании географии применение её прямо необходимо. Без экскурсий преподавание географии неизбежно приобретает словесно-книжный схоластический характер. Экскурсии являются одним из средств преодоления формализма в обучении географии.

Важнейшая положительная сторона экскурсионной формы школьной работы заключается в том, что созданные на экскурсиях представления и понятия служат основой в изучении географии далёких стран.

Благодаря экскурсии достигается высшая форма наглядности преподавания географии.

Экскурсия создаёт условия для развёртывания учебной самостоятельности учащихся. Правильно организованная экскурсия должна сопровождаться посильным самостоятельным исследованием географического объекта самими учениками. Это активизирует педагогический процесс.

Ещё К.Д. Ушинский порицал школу за то, что она заставляет детей целыми часами неподвижно сидеть, сложа руки, «требующие деятельности». Неподвижное сидение в классе угнетающе действует на психику учеников.

Экскурсия поднимает жизненный тонус детей, бодрит их, создаёт повышенное, жизнерадостное настроение [7].

Давно отмечалось, что ничто так не сближает учителя с учениками, как экскурсия. Она разбивает лёд отчуждённости, робости учеников в отношении к учителю и в то же время предоставляет учителю возможность познакомиться с учениками в других условиях, отличных от классной обстановки. Экскурсия укрепляет любовь учителя к ученикам и располагает, привязывает их к учителю.

Всё это создаёт весьма благоприятные условия для проведения учебно-воспитательной работы. Передвижения учащихся на экскурсии стимулируют их познавательную деятельность. Экскурсия оживляет, усиливает познавательный процесс у детей, развивает их наблюдательность, она знакомит детей с природой, с окружающей действительностью, сближает их с жизнью, прививает им навыки к научному исследованию реального мира, связей и взаимозависимостей объективных явлений.

Экскурсия знакомит детей со своим краем, с его разнообразными природными богатствами и с красотой отдельных ландшафтов. На экскурсиях учащиеся получают возможность собственными глазами видеть преобразующее воздействие труда человека на природу, использование обществом сил природы, полезных ископаемых, земельных угодий.

Таким образом, экскурсия является одним из важных средств поднятия качества учебной и воспитательной работы школы.

Экскурсия много даёт и самому учителю для повышения его педагогической и научной квалификации. Она обеспечивает ему овладение научно-исследовательскими методами, приобретение навыков к изучению окружающей действительности.

Указанные выше положительные результаты даёт только хорошая экскурсия. Плохая экскурсия ничего этого не даёт и влечет за собой неоправданную потерю времени, отводимого на учебные занятия.

Географическая экскурсия- одна из форм организации учебно-воспитательного процесса в школе, ее проведение так же обязательно для

учителя, как и проведение урока.

Знания по физической, экономической и социальной географии своей местности (края), полученные во время экскурсий и наблюдений в природе, привлекаются для объяснений многих явлений и процессов в географической оболочке Земли. В этом заключается их важная роль в осуществлении краеведческого принципа обучения. Под краеведческим принципом преподавания географии понимается использование местного географического материала при изучении различных тем курса географии.

Имея представление о природе и ее закономерностях, о населении и хозяйстве родного края, легче усваивать географию более отдаленных районов страны, а также зарубежных территорий. Например, знания, полученные учащимися на осенней экскурсии в 6 классе, учитель использует в темах “Литосфера” (раздел “Основные формы рельефа”) и “Гидросфера” (в разделе “Воды суши”); в курсе географии материков и океанов сравнение с географией своей местности облегчает усвоение знаний о географических особенностях отдельных территорий, недоступных для непосредственного восприятия .

Экскурсия на местное предприятие в 9 классе проводится в ходе изучения отрасли, к которой относится предприятие, и дает первоначальные конкретные представления, необходимые для раскрытия таких сложных понятий, как “основные формы организации производства” (кооперация, специализация, кооперирование, комбинирование, “географическое разделение труда” и др.). На примере местного предприятия выясняют факторы развития и размещения данного производства, знание которых облегчает формирование таких понятий, как агропромышленный комплекс (АПК).

В 9 классе при изучении экономической географии своей страны проводят экскурсию на одно из местных предприятий с целью формирования понятий об отрасли.

Изучение промышленного предприятия ведется по следующему плану: название предприятия и отрасль промышленности, к которым оно относится;

оценка физико- и экономико-географического положения предприятия на территории района и города. Транспортные связи, положение относительно сырьевой и топливно-энергетической баз; история предприятия (время и причины возникновения на данном месте); специализация предприятия (основные виды выпускаемой продукции и их значение в хозяйстве края и крупного экономического района); сырьевая и топливно-энергетическая базы предприятия; рабочие кадры предприятия, основные рабочие и инженерно-технические профессии (численность и состав, производственная квалификация и пути ее повышения, рост производительности труда); технологический процесс и особенности производства, структура предприятия и основные производственные специальности; производственно-территориальные связи предприятия по сырью, топливу, готовой продукции с другими предприятиями данной отрасли и прочих отраслей народного хозяйства; перспективы развития предприятия (рост промышленной продукции, производительности труда), передовые люди предприятия .

Сельскохозяйственное предприятие изучается по плану, учитывающему специфику отрасли, т.е. больше внимания уделяется характеристике природных ресурсов.

Глава 2. Красноярская железная дорога как транспортная компания

*Поезда — восхитительны;
я обожаю их по-прежнему.
Путешествовать на поезде
означает видеть природу,
людей, города и церкви,
реки, — в сущности это
путешествие по жизни.*

Агата Кристи

2.1. Железнодорожный транспорт в транспортном комплексе России

Транспорт представляет собой отрасль производства, обеспечивающую жизненно необходимую потребность общества в перевозке грузов и пассажиров. Экономическое значение транспорта в жизни общества состоит в обеспечении развития, связи и координации работы всех отраслей экономики и районов одной страны. Политическое значение транспорта проявляется в росте интеграции государства, маневрировании ресурсами, оперативном разрешении чрезвычайные ситуации. Развитие транспортных систем, в т. ч. международных транспортных коридоров, затрагивает интересы сопредельных стран и крупных международных транснациональных корпораций. Оборонное значение транспорта заключается в том, что с его помощью возможна быстрая передислокация населения, войск, производства. Примером может служить передислокация промышленного производства из европейских регионов страны за Урал в самом начале Великой Отечественной войны, что обеспечило нашей стране победу над фашисткой Германией.

Транспорт входит в состав инфраструктуры, обслуживающей основные отрасли экономики: добывающую, обрабатывающую промышленность, сельское хозяйство. Инфраструктура включает в себя также связь, энергетику, систему материально-технического снабжения.

Транспорт как отрасль экономики представляет собой межотраслевой комплекс, состоящий из средств сообщения, путей сообщения, нормальную деятельность которых обеспечивают различные технические устройства и сооружения, а также транспортных компаний (организаций) [1].

Различные виды транспорта работают сопряжённо, образуя единую транспортную систему страны (табл.1, 2).

Таблица 1

Динамика работы грузового транспорта России

	1990	2000	2010	2020
<i>Перевезено грузов, млн. т</i>				
Железнодорожный	2140	1047	1312	1359
Автомобильный	15347	5878	5236	5405
Трубопроводный	558	318	525	550
Всего	19142	7907	7750	7960
<i>Грузооборот, млрд. т*км</i>				
Железнодорожный	2523	1 373	2 011	2 545
Автомобильный	299	153	199	272
Трубопроводный	1240	1 916	2 382	2 470
Морской	...	122	100	43
Внутренний водный	...	71	54	64
Воздушный	...	2,5	4,7	7,1
Всего	4302	3638	4782	5401

[41]

Транспортировка грузов за период экономических реформ сократилась в 2,4 раза, а грузооборот вырос на 20%. И накануне реформ, и спустя тридцать лет после их начала железнодорожный транспорт занимает второе место по перевезённым грузам после автотранспорта и делит 1-2 места по грузообороту с

трубопроводным транспортом. Железнодорожные перевозки занимают 17% от общего их объёма по весу и 47% по грузообороту.

Таблица 2

Динамика работы пассажирского транспорта России

	1990	2000	2010	2020
<i>Перевезено пассажиров, млн. чел.</i>				
железнодорожный	3143	1 419	947	876
автобусный	28625	23 001	13 434	7 695
трамвайный	6000	7 421	2 079	889
троллейбусный	6020	8 759	2 206	760
метрополитен	3695	4 186	3 294	2 189
морской	1,0	1,1	1,5	5
внутренний водный	42	28	16	8
воздушный	91	23	59	71
Всего	47 617	44 839	22 036	12 493
<i>Пассажирооборот, млрд. пассажиро·км</i>				
железнодорожный	274	167,1	138,9	78,6
автобусный	262	173,7	140,6	88,4
трамвайный	...	25,1	6,7	2,8
троллейбусный	...	28,1	7,1	2,9
метрополитен	...	46,9	42,4	30,7
морской	...	0,1	0,06	0,03
внутренний водный	...	1,0	0,8	0,2
воздушный	...	54,0	147,1	153,5

Всего	725,8	496,0	483,7	357,1
-------	-------	-------	-------	-------

[41]

В период 1990-2020 гг. перевозка пассажиров по всем видам транспорта сократилась в 4 раза за счёт бурного развития личного легкового автотранспорта. В междугородних перевозках пассажиров лидирующую позицию занимает железнодорожный транспорт.

Железнодорожный транспорт России - одна из ведущих составных частей транспортной инфраструктуры национальной экономики. В условиях расширения самостоятельности регионов, формирования новых хозяйственных связей бесперебойная работа железнодорожного транспорта важна, как никогда, и рассматривается в качестве одного из главных факторов стабилизации социально-экономического положения в стране и обеспечения ее экономической безопасности. Железнодорожный транспорт - ведущее звено единой транспортной системы России (ЕТС), каркас транспортного комплекса. Россия – великая континентальная страна, в которой железнодорожный транспорт в наибольшей степени отвечает требованиям крупномасштабного производства: непрерывность доставки грузов, регулярность, массовость универсальность перевозимых грузов, безопасность и эксплуатационную надежность, относительно высокую скорость движения, экономичность.

Железнодорожный транспорт – самый энергоёмкий, т.к. потребляет 45 % электроэнергии от всего транспорта. По себестоимости перевозок грузов превосходит лишь морской и трубопроводный, т.е. дешевый. Экономическая эффективность железнодорожного транспорта диктует его специализацию на перевозке массовых дешёвых грузов. Поэтому главные виды грузов - уголь (23%), стройматериалы (22 %), нефтяные (18 % от общего объема), рудные (10%), лесные (рис. 3).

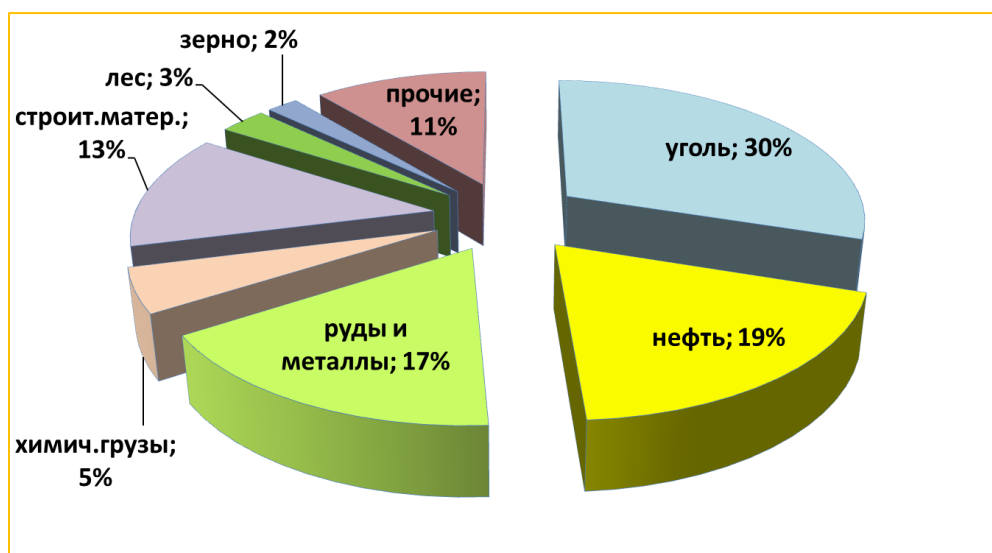


Рис. 3. Структура грузов железнодорожного транспорта России, %, 2020 г.

Железнодорожным транспортом экспортировано 13,2 % от общего объема экспортируемых грузов, из них в страны дальнего зарубежья – 8,0 %.

Помимо грузовой работы железнодорожный транспорт перевозит и пассажиров, т.е. выполняет социальную значимую работу для страны. По пассажирообороту Россия занимает 4 место в мире после Китая, Индии, Японии. Средний россиянин проезжает в год 1200 км именно по железной дороге.

Пассажироперевозки и пассажирооборот сократился в России с 1990 г. по 2020 г. в 4 и 2 раза соответственно. Причина такого снижения – экономический кризис, сокращение доходов населения. В 2020 г. всеми видами транспорта было перевезено 12 493 млн. пассажиров, а пассажирооборот составил 357,1 млрд. пассажиро•км.

Открытое акционерное общество (ОАО) «Российские железные дороги» (РЖД) является крупнейшей транспортной компанией России, обеспечивающей 39 % совокупного грузооборота (с учетом трубопроводного транспорта), 41 % пассажирооборота. Это также одна из крупнейших транспортных компаний мира (20 % грузооборота и 15 % мирового пассажирооборота).

ОАО «РЖД» создано 1 октября 2003 года на базе имущества Министерства путей сообщения РФ в рамках реформы железнодорожного транспорта, 100% акций принадлежит государству. Компания предоставляет услуги в области грузовых и пассажирских железнодорожных перевозок как внутри России, так и на международном рынке. РЖД владеют 100 железнодорожных организаций, состоящих из связанных 17 (в СССР-32) филиалов железных дорог и 987 предприятий.

ОАО «РЖД» принадлежит 99 % железнодорожных магистралей в России общей протяжённостью 85 500 км (исключение составляют ряд железных дорог, управляемых частными компаниями, например, Норильская железная дорога и др.), станциями и вокзалами, депо и диспетчерскими системами. Компания осуществляет свою деятельность в 79 субъектах РФ и планирует экспансию в остальные.

Также компании содержит свой локомотивный парк, который насчитывает 20 тысяч локомотивов (около 90 % всего локомотивного парка). Имеет личный вагонный парк более чем 600 тысяч грузовых и пассажирских вагонов. Пассажирские локомотивы составляют около 12 % от общего количества локомотивов ОАО «РЖД». Компания является собственником 62 % общего парка грузовых вагонов общего пользования, почти все пассажирские поезда межгосударственного назначения, играет основную роль в организации вагонопотоков и разработке графика движения в рамках СНГ.

С 2010 г. ОАО «РЖД» представляет собой вертикально-интегрированную транспортную компанию, осуществляющую две задачи:

- оказание инфраструктурных услуг независимым перевозчикам ;
- выполнение функций универсального публичного перевозчика всех видов грузов и категорий пассажиров на внутреннем и международном рынках.

Перспективы развития железнодорожного транспорта связаны с принятием в 2008 г. «Стратегии развития железнодорожного транспорта в РФ

до 2030 г.», в которой обозначена главная цель – обеспечить инфраструктурную основу для социально-экономического роста в стране и оказать мультипликативный эффект на рост экономики.

Реализация стратегии будет проходить в два этапа. Первый (до 2015 г.) - успешно реализован, выполнена модернизация всей системы. Вторым этапом стратегии заключается в строительстве разветвленной сети дорог, в процессе реализации. Важной функцией железных дорог России является выполнение транзитных функций по отношению к странам Восточной и Юго-Восточной Азии, доставляющих грузы и пассажиров в Европу. Совершенствование технологий перевозок, наращивание пропускной способности и строительство дополнительных обходных веток призвано повысить привлекательность транзита. В 2020 г. – 21 % грузов российских железных дорог – составляют транзитные грузы. Это характерно из-за транзитного положения России и её железных дорог между Восточной Азией и Западной Европой (рис.4). На кону – 3 млн. импортных контейнеров, которые проходят мимо территории страны.

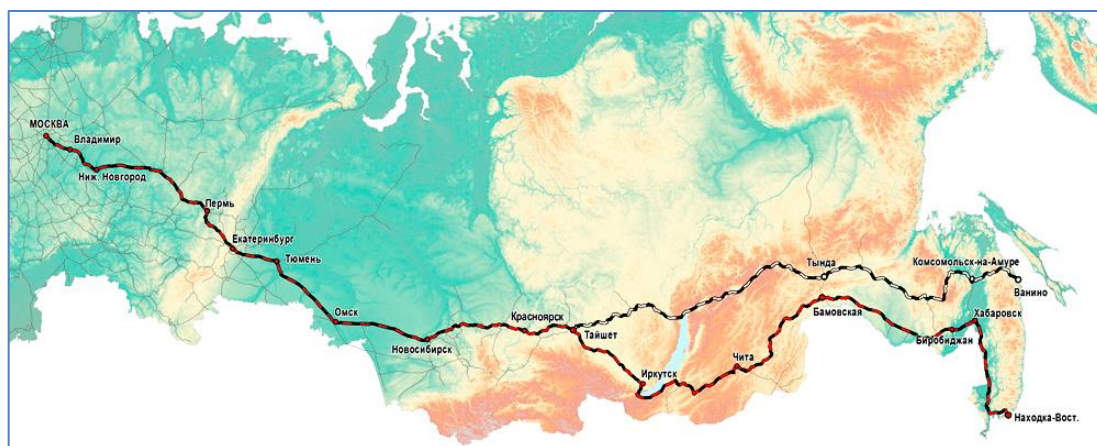


Рис. 4. Транссибирская магистраль

По прогнозам стратегии, к 2030 г. контейнеры смогут доставлять быстрее в 3,7 раза. Российская железнодорожная система будет интегрирована в мировую транспортную сеть, экспорт транспортных услуг увеличится более чем в 3,6 раза, а 97 % всех доставок будет выполняться точно в указанный срок.

2.2. Транспортный комплекс Красноярского края

Красноярский край уступает по размерам территории только одному субъекту РФ – Якутии. В условиях значительной протяженности территории края транспорт играет важную роль в хозяйственном комплексе, связывая в единое целое центрально-южные и северные удаленные районы, обеспечивает участие Красноярского края как в межрайонном, так и международном разделении труда. Красноярск является крупным транспортно-распределительным и транзитным узлом Восточно-Сибирского экономического района, расположенным на перекрестке Транссибирской магистрали и речного пути по Енисею.

Транспортный комплекс края представлен всеми видами транспорта. Доля транспорта в региональном валовом продукте составляет 9,0 % (2013 г.), что примерно соответствует советскому периоду. По стоимости основных фондов (20,7 % в 2013 г.) транспорт опережает все отрасли экономики края. Рыночные реформы привели к падению объемов производства многих отраслей и вызвали соответствующее снижение показателей транспортной работы, которые в основном еще не достигли советского уровня.

На 1 января 2019 г. в территориальном разделе Статрегистра Росстата по Красноярскому краю учтено 4644 организации, осуществляющих транспортировку и хранение, или 6,3% общего числа организаций края. Среди организаций, осуществляющих транспортировку и хранение, 94,2% составляли организации частной формы собственности [37].

В 2018 г. в организациях, осуществляющих транспортировку и хранение, среднесписочная численность работников составила 88,5 тыс. человек. В 2018 г. на развитие сферы транспортировки и хранения направленно 38,0 млрд. рублей, или 10,1% общего объема инвестиций в основной капитал (в 2017 г. - 31,3 млрд. рублей, или 8,4% соответственно). В 2017 г. источниками финансирования инвестиций являлись как собственные средства организации, так привлеченные (44,1% и 55,9% в общем объеме инвестиций соответственно).

Источником привлеченных средств выступали в основном бюджетные средства и кредиты банков (26,1% и 10,3% в общем объеме инвестиций соответственно).

По итогам 2020 г. в организациях, осуществляющих транспортировку и хранение, сосредоточено 16,0% основных фондов коммерческих организаций края, получено 1,2% финансового результата прибыльных организаций края. На долю организаций, осуществляющих деятельность в сфере транспортировки и хранения, приходилось 10,1% инвестиций в основной капитал, 9,2% среднесписочной численности работников и 6,7% оборота организаций края.

Из общего числа транспортных организаций 85,0% получили прибыль, 15,0% - убыток. Организации, осуществляющие транспортировку и хранение, способны профинансировать 52,5% активов за счет собственного капитала.

Общая протяженность автомобильных дорог Красноярского края на конец 2017 г. составила 34,8 тыс. км, из них общего пользования - 32,6 тыс. км. Протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием составляла 27,5 тыс. км (84,5% от протяженности дорог общего пользования). Дороги регионального или межмуниципального значения занимали 49,3% от протяженности дорог общего пользования с твердым покрытием и составляли 13,6 тыс. км, дороги местного значения - 46,2% и 12,7 тыс. км соответственно.

В 2017 г. доля автомобильных дорог общего пользования, не отвечающих нормативным требованиям, регионального или межмуниципального значения составляла 28,6%, дорог местного значения - 42,8%. Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием на 1 тыс. кв. км территории на конец 2017 г. составила 11,6 км (12-е место среди регионов РФ СФО). В 2016-2018 гг. в крае введено в эксплуатацию 204,2 км автомобильных дорог с твердым покрытием (из них общего пользования - 61,7 км, необщего пользования - 142,5 км), 15 АЗС, 2 моста суммарной протяженностью 111,8 погонного метра, надземный (подземный) пешеходный переход протяженностью 426,0 погонного метра [38].

Эксплуатационная длина железнодорожных путей общего пользования на конец 2017 г. составляла 2078,7 км. Плотность железнодорожных путей общего пользования на 10 тыс. кв. километров территории - 8,7 км путей. В 2018 г. в крае введено в эксплуатацию 9,1 км новых железнодорожных линий и 1,8 км вторых путей.

За 2017 г. в крае автомобильным транспортом транспортировано 78,2 млн. тонн грузов, грузооборот составил 3077,3 млн. т-км. Красноярский край в 2017 г. среди регионов РФ СФО занимает 1-е место по объему перевезенных грузов и грузообороту. Количество перевезенных пассажиров автобусами общего пользования за 2017 г. составило 223,3 млн. человек, пассажирооборот снизился на 6,4% и составил 2792,4 млн. пасс.-км. Красноярский край в 2017 г. среди регионов РФ СФО занимает 2-е место по количеству перевезенных пассажиров (уступая Кемеровской области), 3-е место по пассажирообороту (уступая Кемеровской и Новосибирской областям) [35].

Если сравнивать текущие объёмы работы транспорта Красноярского края с дореформенными, то докризисный уровень работ ещё не достигнут. Перевозки грузов и пассажиров за 1991–2020 гг. сократились в 1,5-2 раза. На такое резкое сокращение пассажирских перевозок влияет рост личного легкового транспорта населения за 28 лет в 4 раза с 211 тыс. в 1992 г. до 928 тыс. в 2020 г. Автотранспорт края перевез в 2020 г. 88,2 млн. т грузов, а железнодорожный – 47 млн. т.

Поменялась структура грузоперевозок и грузооборота. В 1991 г. в перевозке грузов и грузообороте лидирующую позицию занимал железнодорожный транспорт – 39 и 65 % соответственно, в настоящее время лидирующий вид транспорта по этим показателям – автомобильный. Доля автомобильного транспорта в перевозке пассажиров транспортом общего пользования возросла на 10% с 82 до 92 % за период 19 лет с 1991 до 2010 гг. Железнодорожный транспорт, хоть и уступает автотранспорту по перевозкам грузов и пассажиров, но роль для региона остается очень высокой.

Как в России в целом, так и в любом субъекте РФ, в т. ч. в Красноярском крае железнодорожный транспорт – один из важнейших видов транспорта, а Красноярская железная дорога пролегает в четырех регионах России - Красноярском крае, Хакасии, Кемеровской и Иркутской областях (рис. 5).



Рис. 5. Красноярская железная дорога

Красноярская железная дорога – главное звено транспортной инфраструктуры Восточной Сибири, связывает Транссибирскую и Южносибирскую магистрали. Красноярская железная дорога -это образно говоря мост между европейской частью России и Дальним Востоком, и конечно же Азией. Для двух регионов России - Красноярского края и Хакасии - магистраль является главной транспортной линией, по которой идет основной поток грузов (более 80% производимой здесь продукции и сырья). В том числе 95% всех экспортных грузов транспортируется по железной дороге. Для Красноярского края и Хакасии дорога - самый крупный работодатель: на

железнодорожных предприятиях трудится более 40 тыс. человек, в т. ч. в Красноярском крае - 27 957 человек.

Ведущее направление развития железнодорожного транспорта Красноярского края - строительство новых транспортных коридоров в район Богучанской ГЭС, а также в южном направлении до г. Кызыла для логистически выгодного обеспечения сибирской железной рудой металлургических комбинатов Урала. Красноярская железная дорога относится к числу погрузочных дорог России: в больших объемах отгружает лес, уголь, нефть.

По совокупности отправленных грузов Красноярский край опережают четыре субъекта РФ: Кемеровская область, Свердловская область, Челябинская область, Белгородская область. Количество отправленных грузов Красноярского края составило 47,7 млн. т в 2020 г. (табл. 3), что составляет 3,4% от всех перевезенных грузов РФ.

Таблица 3

Отправление грузов железнодорожным транспортом общего пользования по субъектам РФ, млн. т, 2020 г.

Субъект РФ	Отправленные грузы	Субъект РФ	Отправленные грузы
РФ	1385,5	Белгородская область	48,3
Кемеровская область	253,7	Красноярский край	47,7
Свердловская область	61,9	Пермский край	47,2
Челябинская область	61,8	Иркутская область	46,2

[41]

По числу отправленных по железной дороге пассажиров Красноярский край занял в 2020 г. 16 место среди других субъектов РФ. Услугами Красноярской железной дороги воспользовалось в 2017 г. более 17 млн. пассажиров, в том числе в дальнем сообщении -1,7 млн. человек, в пригородном сообщении - 6,2 млн. человек, транзитом -9,1 млн. человек. На данное время спрос на услуги по перевозке пассажиров железнодорожным

транспортом именно в транзитном направлении возрос на 5,5% по отношению к 2020г.

Эксплуатационная длина Красноярской дороги в пределах Красноярского края составляет 3159,8 км (табл. 4). Общая протяженность – 4544 км что составляет 3,7% от всех железных дорог России.

Таблица 4

Основные характеристики транспортной сети Красноярского края, 2018 г.

Наименование показателей	Протяженность, км.
Железнодорожные пути, в том числе:	3 158,0
-- электрифицированные	2 057,3
Автомобильные дороги, в том числе:	32 652,6
--федеральные	1 198,5
--региональные и межмуниципальные	14 257,5
--автомобильные дороги местного значения	17 196,7
--автозимники регионального значения	2 408,0
--автозимники местного значения	6 773,0
иные дороги	2 842,0
Внутренние водные судоходные пути, в том числе:	7 778,0
-- с гарантированными габаритами судового хода	5 297,0

[37]

Крупнейшая пассажирская станция дороги - Красноярск, сортировочная - Красноярск-Восточный. Всего на дороге 180 станций. Общее количество платформ для посадки и высадки пассажиров - 668 [36].

Территория, через которую проложена Красноярская магистраль, отличается сложным рельефом: многочисленные водные преграды, горные перевалы, неустойчивые и карстовые породы вносят дополнительные трудности при эксплуатации. На магистрали расположено большое количество инженерных сооружений: 1081 мост общей протяженностью 36 км (108 металлических, 954 железобетонных, 18 каменных и 1 смешанный), 2154 водопропускных труб, общей длиной более 60,7 км. На направлении Ачинск-

Абакан, Красная Сопка–Кия–Шалтырь, Междуреченск-Тайшет проложено 19 тоннелей общей протяженностью 21 км.

1 октября 2003 года ФГУП «Красноярская железная дорога» вошло в состав ОАО «Российские железные дороги» на правах территориального филиала.

Красноярская железная дорога является филиалом ОАО «Российские железные дороги». РЖД состоит из 16-ти филиалов, одним из которых является Красноярская железная дорога.

2.3. Транссибирская магистраль в экономике России и Красноярского края

Первая промышленная революция дала миру паровую машину и такие отрасли экономики, в которых она использовалась: черную металлургию, железнодорожный и паровой транспорт, ткацкую промышленность, машиностроение. Первооткрывателем в создании железнодорожного транспорта была Англия, а Россия стала шестой страной мира, где он появился. Первая российская железная дорога официально была открыта в октябре 1837 года. Она соединила Петербург с Царским Селом и Павловском, расстояние между которыми было 27,5 км. Первый поезд, состоящий из 8 пассажирских вагонов, промчался по чугунному полотну с невиданной для того времени скоростью – 60 верст в час.

Отмена крепостного права ускорила развитие капитализма в стране, в 60-х годах XIX века значительно возросли объемы железнодорожного строительства в России – в десятилетие с 1860 по 1870 г. она заняла второе место после США по вводу новых линий. Бурный рост отрасли продолжался и далее, и лишь русско-турецкая война (1877 -1879 гг.) несколько замедлила этот процесс. Но уже с 1870 г. строительство железных дорог возобновилось. Их протяженность за 10 лет увеличилась более чем на 20 тыс. км. К концу 19 в. были проложены новые железнодорожные ветки во всех направлениях от столицы. Могучую Сибирь невозможно было покорить без надёжного современного для того времени транспорта.

Вопрос о постройке Сибирской железной дороги был поднят впервые в конце 1850-х гг. К 1884 г. три железнодорожные линии подошли к западным границам Сибири и закончились в Тюмени, Уфе и Оренбурге. Строительство дорог далее на восток руководство страны считало нецелесообразным, и вопрос долго не рассматривался. И только в связи с бурным развитием сельскохозяйственного производства за Уралом, когда дешевые продукты сибирского земледелия, при условии их экспорта на западные рынки, смогли бы принести казне ощутимый доход, было решено строить дорогу дальше. Лишь в начале 1890-х гг. в связи с общей переориентацией экономической политики на восточные рынки был поставлен вопрос о строительстве Транссибирской железной дороги от Урала до Владивостока. В феврале 1891 г. было принято судьбоносное решение правительства о строительстве Великого Сибирского пути. Строительство началось в 1891 г. сразу с двух концов — от Челябинска и Владивостока. Общие затраты на постройку Великого Сибирского пути обошлись российской казне в полтора миллиарда золотых рублей за период 1891-1916 гг.

6 декабря 1895 г. в Красноярск прибыл первый поезд, а 16 августа 1898 г. первый поезд прибыл в Иркутск. Сильно усложнял движение разрыв железнодорожных путей у Красноярска из-за Енисея. Поэтому в 1895 г. были начаты работы по строительству железнодорожного моста через реку Енисей. 30 августа 1896 г. состоялась закладка моста. Строительство крупнейшего в Азии железнодорожного моста было закончено 28 марта 1899 г. Позже, в 1900 г., его модель экспонировалась на всемирной выставке в Париже, где наравне с Эйфелевой башней мост получил Гран-при и золотую медаль.

До появления железных дорог главным видом транспорта для связи Енисейской губернии с Россией и миром был гужевой, а для связи северных центральных и южных районов – речной, главным недостатком которого была сезонность. Незрелость транспортной сети Енисейской губернии до появления Транссиба приводила к консервации патриархальных докапиталистических форм в организации промышленности и сельского

хозяйства. Огромнейший промышленный потенциал края с богатыми природными ресурсами оставался неиспользованным. Даже излишки хлеба, производившиеся в крае, не имели выхода ни на внутренний рынок, ни на внешний. Все это предопределило консервацию аграрного характера экономики края.

До вступления края в активную фазу индустриального развития сезонный характер перевозок вполне удовлетворял местную буржуазию, но в начале XX в. положение резко изменилось. С 1840-х гг. Красноярск становится крупнейшим в мире районом золотодобычи, которая в крае оставила далеко позади другие отрасли и по стоимости продукции, и по количеству занятых в ней работников. В Красноярске тогда размещались фирмы крупных компаний золотопромышленников: И. Ф. Базилевского, Кузнецовых, Г. В. Юдина, С. В. Востротина. На севере складывается район бурно развивающейся золотопромышленности и лесозаготовки, что притягивало сюда население, а это, в свою очередь, активизировало товарные потоки.

С юга на прииски енисейской тайги возрастает транзит сельскохозяйственных грузов, рабочей силы. Одновременно начинается промышленное освоение Минусинского округа: здесь были открыты перспективные месторождения угля, асбеста, серебряноцинковых руд. В 1907 г. начал работу Юдинский медеплавильный завод акционерного общества «Енисейская медь», активно разрабатывались золотоносные запасы в Амыльской и Кизирской системах [28].

Проведением на территории губернии в 1895-1897 годах Транссибирской железной дороги и внедрением капиталистических отношений развивается фабрично-заводская промышленность, основная доля которой приходилась на предприятия железной дороги, добычу золота, винокурение, лесную и железоделательную промышленности.

До Первой мировой войны на южные плодородные земли края устремился поток аграрных переселенцев из европейской России. Положение стало

меняться после проведения Великой Сибирской железной дороги, заметно облегчившей условия переселения. Ежегодный приток переселенцев в губернию к концу 1890-х гг. вырос почти в шесть раз по сравнению с периодом до железной дороги, что составило приблизительно около 100 тыс. человек. С 1892 по 1905 г. в губернии возникло 331 новое поселение. В целом население губернии после отмены крепостного права выросло в 1,53 раза, составив 570 161 человека к 1897 г. Население губернии, в 1897г. достигшее 570,2 тыс. человек, к 1914 г. возросло до 1119,2 тыс. чел.

С 1 января 1915 г. произошло разделение Сибирской магистрали на Омскую, Томскую, Забайкальскую, Амурскую, Уссурийскую железные дороги. 3 октября 1921 г. вышло постановление Сибревкома, в соответствии с которым в Омске было создано управление Сибирского округа путей сообщения. Сибирский округ простирался от Челябинска до Иркутска и был разделен на восемь линейных отделов с центрами в Тюмени, Челябинске, Омске, Новосибирске, Барнауле, Томске, Красноярске и Иркутске.

В 1924 г. территория Красноярской железной дороги вновь была включена в состав Томской железной дороги. В 1925 г. открылась новая железнодорожная линия Ачинск - Абакан, строительство которой было начато еще в 1914 г. В 1934 г. из Томской и Забайкальской железных дорог была выделена Восточно-Сибирская, а в 1936 г. она разделилась на Восточно-Сибирскую и Красноярскую. Красноярская дорога вновь включена в состав Восточно-Сибирской железной дороги в 1961 г., а затем вновь выделена в 1979 г. В 1999 г. Красноярской железной дороге исполнилось 100 лет [35].

В годы Великой Отечественной войны Красноярская железная дорога стала стратегически важным объектом: шли эшелоны, готовился подвижной состав, производился ремонт военной техники. Необходимо было трансформироваться под новые условия того времени. К перевозкам мирных грузов добавилась отправка воинских эшелонов с военными и техникой, прием эвакуационных грузов с оборудованием, вывозимым из западных областей

страны. В первый год войны перевозка пассажиров по сравнению с 1940 годом увеличилась в 1,8 раза, а среднесуточная сдача груженых вагонов составляла 1830 вместо 630. Эшелоны с эвакуированными предприятиями прибывали в Красноярский край с августа 1941 по февраль 1942 года. Станки, моторы, оборудование оперативно разгружали на станциях Злобино, Базаиха, Абакан, Канск. Не один транспорт бы не смог так качественно и слажено выполнить поставленную задачу военного времени. Став надёжным тылом, Красноярский край благодаря Транссибирской магистрали доставлял для фронта оружие, продукты сельского хозяйства, вывозили для лечения раненных бойцов, и внёс огромный вклад в общую победу советского народа [19,34].

В послевоенное время Транссиб стал фактором освоения колоссальных природных богатств края – гидроэнергоресурсов Енисея и Ангары, древесины, угля. По стальной магистрали в край доставляли оборудование, продовольствие, строительные материалы, а готовая продукция вывозилась в другие уголки страны. И в советский период, и сейчас, спустя тридцать лет, Транссиб играет важную роль в экономике Сибири и Красноярского края, а его международное значение даже возросло.

Транссибирская железнодорожная магистраль имеет общероссийское и международное значение, способствует формированию и сохранению единого экономического пространства России и стран СНГ, укреплению роли России в мировой транспортной системе, в частности, путем предоставления услуг транспортной инфраструктуры для осуществления международных торгово-экономических связей в сообщении между странами Европы и Восточной Азии.

В силу своего географического положения Россия является естественным сухопутным мостом между странами Восточной Азии и Европой, территорией транзита. Географические преимущества в совокупности с обладанием развитой транспортной инфраструктурой, прежде всего, железнодорожной (основой которой является Транссибирская магистраль), и наблюдаемая интенсификация интеграционных процессов позволяют год от года расширять

возможности эффективного функционирования Транссиба как средства транзитной доставки международных грузов (рис.6).



Рис. 6. Конкурентные Транссибу пути движения грузов [8].

Перевозки по Транссибирской магистрали составляют конкуренцию морским способам доставки грузов из Азии в Европу: морской путь занимает около 35 суток, а сухопутный – около 20 (рис. 7). Вместе с тем основной евразийский грузопоток (примерно 4 млн. контейнеров) идет морским путем через Суэцкий канал в обход России, так что евразийские грузоперевозки контролируются иностранными судоходными компаниями. В частности, менее 1 % всего товарооборота между Европой и Азией проходит по территории России, что было отмечено при принятии Транспортной стратегии РФ до 2030 года [28].



Рис. 7. Возможные пути движения грузов из Восточной Азии в Западную Европу [42].

Транссибирская магистраль – это реально действующий транспортный коридор, проходящий по территории РФ, способный обеспечить потребности евразийского грузопотока. Наиболее выгодными для привлечения к перевозкам по Транссибирской магистрали являются торговые грузы Республики Корея, Японии, а также северных и северо-восточных районов Китая со странами Европы.

Транссибирская магистраль составляет основу транспортной системы России. Она соединяет территории 20 субъектов Российской Федерации, пять федеральных округов и обслуживается шестью железными дорогами. Транссиб – это в буквальном смысле стержень России, определяющий единство огромной страны, выполняющий роль позвоночника, скрепляющего в единое целое столь отдаленные друг от друга регионы нашей необъятной Родины. В регионах, обслуживаемых магистралью, добывается более 65 % производимого

в России угля, осуществляется почти 20 % нефтепереработки и 25 % выпуска деловой древесины. Здесь сосредоточено более 80 % промышленного потенциала страны и основных природных ресурсов, включая нефть, газ, уголь, лес, руды черных и цветных металлов и др. На Транссибе расположено 87 городов, из которых 14 являются центрами субъектов Российской Федерации.

Сегодня Транссибирская магистраль является самой протяженной двухпутной и полностью электрифицированной железной дорогой в мире. Ежедневно по ней проходит до 80 пар поездов - на некоторых участках они курсируют с временным интервалом, как в метро. Такой интенсивностью движения больше не может похвастаться ни одна страна в мире. В настоящее время «Транссиб» – это реально действующий транспортный коридор, проходящий по территории РФ. Интенсификация движения грузопотоков по территории России обеспечит дополнительные доходы в бюджеты всех уровней, будет стимулировать развитие различных отраслей экономики и создаст дополнительные рабочие места.

На всем протяжении Транссиб обеспечивает внутригосударственные и внешнеэкономические связи предприятий промышленности и сельского хозяйства, потребности населения регионов в пассажирских перевозках. Сложно переоценить значимость Транссиба, однако переход страны к рыночной системе экономики стал диктовать свои условия существования железнодорожного транспорта, и перед великой магистралью встали новые задачи.

С 2009 г. в России произошла переориентация грузопотоков на восток. Все эти годы идет активное развитие добывающих и промышленных предприятий Красноярского края и Хакасии, растет и потребность зарубежных стран в углеводородном сырье, лесе, других материалах, а вместе с ней увеличивается и количество поездов, проходящих по Транссибу.

Красноярская часть Транссиба обслуживается Красноярской железной дорогой, которая пролегает в четырех регионах России – Красноярском крае,

Хакасии, Кемеровской и Иркутской областях. Все они обладают значительными энергетическими ресурсами и развитой промышленностью.

Для самого края дорога имеет огромное экономическое и социальное значение. Главными видами грузов, перевозимых дорогой, являются уголь, лес, зерно, цемент, строительные материалы. Уголь перевозится по всему краю от мест добычи к потребителю, т. е. из Шарыповского, Назаровского, Рыбинского районов и Хакасии. Уголь вывозится и на экспорт. Это обусловлено, прежде всего, высоким спросом на уголь в Европе – на фоне восстановления традиционной энергетики, дефицита газа и высоких цен на него.

Главный груз обрабатывающей промышленности – цемент. Устойчивая тенденция на ежегодное увеличение сложилась в секторе перевозок зерна. Особенно активен Ужурский сельскохозяйственный кластер. Росту объемов способствует расширение каналов сбыта в условиях высокого спроса со стороны мукомольных предприятий и животноводческих комплексов, а также сохранение государственных субсидий на железнодорожные перевозки зерновых культур.

Растёт количество контейнерных перевозок. Грузоотправители видят плюсы в контейнерных перевозках: значительно упрощается погрузка, перевалка на пограничных станциях и в портах, как следствие – сокращаются сроки доставки и транспортные издержки грузоотправителей. Контейнеропоток растёт быстро. Если раньше в контейнерах перевозили преимущественно пиломатериалы, то сейчас это уже и руды цветных металлов, и зерно, и рапсовое масло. Также провели пробные отправки угля в специализированных контейнерах открытого типа open-top. Востребован сервис доставки продукции ускоренными контейнерными поездами по согласованному расписанию. С начала года отправлено более 1360 ускоренных контейнерных поездов [42].

Красноярская железная дорога принимает участие в реализации большого инвестиционного проекта Красноярского края - всестороннем освоении Нижнего Приангарья. Здесь подходит к концу строительство новой железнодорожной

ветки Карабула - Ярки. В связи с этим новый виток развития переживает грузообразующая линия Нижнего Приангарья Решоты - Карабула, которой предстоит принять грузопоток из промышленного кластера. Здесь построена новая станция Каменная Речка, реконструирован северный парк станции Решоты, что не только оптимизировало работу с существующим грузопотоком, но и подготовило станцию к наращиванию объема перевозок. Примыкание транспортной инфраструктуры Богучанского алюминиевого завода к железнодорожным путям общего пользования обеспечит еще одна новая станция - Пихтовая.

Социальное значение Транссиба заключается в том, что для населения Красноярского края железнодорожный транспорт по-прежнему остается наиболее доступным. В среднем в год Красноярская железная дорога перевозит поездами дальнего и пригородного сообщения около 9 млн. пассажиров.

Важнейшую роль Красноярская железная дорога играет в обеспечении транспортной доступности близлежащих к столице края городов и районов. Красноярск, Сосновоборск, Дивногорск, Железногорск, Кедровый, а также Березовский, Емельяновский, Манский, Сухобузимский районы- границы между ними давно стерты в силу устойчивого развития маятниковой трудовой миграции населения.

Разработанный специалистами Красноярской магистрали проект движения электропоездов можно представить в виде двух колец. Внешнее охватывает города-спутники Сосновоборск и Железногорск, из которых ежедневно до 40 тыс. жителей отправляется на работу и учебу в столицу края. Внутреннее городское кольцо, охватывающее наиболее населенные районы Красноярска, по своей доступности способно заменить метро и разгрузить автомобильные артерии краевого центра. Сегодня внутригородские пассажирские перевозки осуществляются по маятниковой схеме, «полукольцом»: от станции Бугач (Октябрьский район) через вокзал станции Красноярск на правобережную станцию Базаиха (Ленинский район). Тысячи

жителей краевого центра уже оценили его преимущества- в часы пик наполняемость электропоездов во внутригородской зоне составляет 100 %. На третьем этапе реализации проекта, после строительства второго пути по мосту «777», когда будут сняты все основные инфраструктурные ограничения, пассажиропоток «Городского кольца» составит 140 тыс. человек в сутки (36 млн. пассажиров в год).

Вот уже почти шесть лет на самых отдаленных станциях Красноярского края ведет свою работу передвижной консультативно-диагностический центр «Доктор Войно-Ясенецкий (Св. Лука)». За эти годы поезд здоровья принял более 84 тыс. пациентов. Все они - жители отдаленных населенных пунктов Красноярского края, в которых нет больниц, а порой даже и фельдшерских пунктов. «Поезд здоровья» - совместный проект ОАО «РЖД» и правительства Красноярского края. Все услуги в этом поезде оказываются бесплатно. В кабинетах установлены электроэнцефалограф, ультрафиолетовые облучатели, новая эндоскопическая видеосистема последнего поколения японских фирм «Олимпус» и «Фуджинон».

В целом, от системы социальной защищенности Красноярской магистрали зависит уровень жизни около 100 тыс. человек – самих работников железной дороги и членов их семей.

Глава 3. Разработка и организация учебной экскурсии

3.1. Методическая разработка по проведению экскурсии

Большинство географических объектов отличаются значительной протяжённостью, сложностью и многообразием. Их можно обозреть только на месте их обычного нахождения. Для непосредственного ознакомления с ними учеников необходимо проводить экскурсии.

Преподавание географии имеет свои характерные особенности и, в первую очередь, работу на местности. Работа на местности может осуществляться во время экскурсий, наблюдений и практических работ в природе. При изучении социально-экономической географии особенно важную роль играют производственные экскурсии.

Географическая экскурсия - одна из форм организации учебно-воспитательного процесса в школе, ее проведение так же обязательно для учителя, как и проведение урока.

Знания по физической, экономической и социальной географии своей местности (края), полученные во время экскурсий и наблюдений в природе, привлекаются для объяснений многих явлений и процессов в географической оболочке Земли. В этом заключается их важная роль в осуществлении краеведческого принципа обучения.

Имея представление о природе и ее закономерностях, о населении и хозяйстве родного края, легче усваивать географию более отдаленных районов страны, а также зарубежных территорий [33].

Экскурсия на местное предприятие в 9 классе проводится в ходе изучения отрасли, к которой относится предприятие, и дает первоначальные конкретные представления, необходимые для раскрытия таких сложных понятий, как “основные формы организации производства” (кооперация, специализация, кооперирование, комбинирование, “географическое разделение труда” и др.). На примере местного предприятия выясняют факторы развития и размещения данного производства, знание которых облегчает формирование таких понятий, как агропромышленный комплекс (АПК) и др. [8,9].

В 9 классе при изучении экономической географии своей страны проводят экскурсию на одно из местных предприятий с целью формирования понятий об отрасли промышленности.

При выборе промышленного предприятия для экономико-географической экскурсии следует исходить из следующих требований:

1) знания о промышленном предприятии должны в дальнейшем служить основой для формирования понятий об отраслях промышленности;

2) предприятие должно по возможности относиться к одной из отраслей специализации своего экономического района, технологический процесс производства доступен восприятию учащихся.

Из разных типов предприятий наиболее рационально ознакомить с машиностроительным заводом (машиностроительное предприятие встречается почти в каждом городе, и в сельской местности имеет такие участки, как литейный, механический, сборочный и др., типичные для машиностроительного производства).

Для разработки экскурсии на промышленное предприятие учитель должен предварительно ознакомиться с ним и определить маршрут, прохождение которого позволит посетить учащимся важнейшие объекты производства.

Особенно важно учителю заранее изучить основные и подсобные цехи, склады сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, согласовать с представителями администрации предприятия содержание его беседы с учащимися. Желательно, в частности, в этой беседе уделить внимание вопросам, имеющим значение для профориентации школьников.

Организация каждой экскурсии включает три этапа:

1) подготовку к ней учителя и учащихся;

2) проведение экскурсии;

3) оформление полученного материала.

Подготовка учащихся к учебной экскурсии проводится на уроке. Школьники должны быть подготовлены теоретически, практически и организационно.

Теоретическая подготовка учащихся состоит в повторении тех физико-географических и экономико-географических понятий, которые они должны применять на экскурсии, в ознакомлении с особенностями природы или экономики района экскурсии, без знания которых невозможно усвоение нового материала в полевых условиях или на предприятии, в колхозе (совхозе, ферме).

Практическая подготовка заключается в обучении школьников тем приемам работы, без овладения которыми не могут быть выполнены задания, предусмотренные содержанием экскурсии.

Организационная подготовка учащихся сводится к следующему: учитель сообщает тему, цели, перечень практических работ, которые предстоит выполнить на экскурсии, и учащиеся записывают это в специально для этого выделенную тетрадь, которая рассчитана для записи содержания всех экскурсий (с 6 по 9 класс), разбивает класс на группы по 6-7 человек, назначает и инструктирует бригадиров, сообщает список бригадного и индивидуального снаряжения (обязательным является ведение полевого дневника-блокнота с твердой обложкой и наличие простого карандаша с резинкой, состав снаряжения зависит от темы и содержания практических работ), указывает время и место сбора, форму одежды и т. п. Знакомит с требованиями к поведению на экскурсии. В 6-9 классах особое внимание обращается на соблюдение правил поведения в природе по ее охране, в 9 классе — на выполнение требований по технике безопасности на посещаемом предприятии.

Подготовка к экскурсии завершается составлением плана экскурсии, с которым учитель знакомит учеников. Он предупреждает их относительно

обуви, одежды, а также указывает, что нужно взять с собой. Кроме того, дается инструктаж о правилах поведения, технике безопасности в пути и на объекте.

Примерная схема плана состоит из следующих пунктов:

1. дата, класс;
2. тема экскурсии;
3. целевая установка;
4. маршрут, место и объекты экскурсии;
5. оборудование экскурсии;
6. проведение экскурсии: передвижение, осмотр объектов, объяснение учителя, исследовательские работы учеников, если они будут; сбор образцов горных пород, растений, животных, зарисовки и пр.;
7. обработка материалов экскурсии и проработка программной темы на материале экскурсии [10, 12].

Успех проведения экскурсии в значительной мере обеспечивается четкостью ее разработки.

Порядок работы на каждой экскурсии такой: а) вводная беседа учителя; б) выполнение учащимися заданий при движении по маршруту (для экскурсий в природу), или прохождение всем классом по основным цехам производства, последовательность которых определяется ходом технологического процесса (для экскурсий на промышленное предприятие), или осмотр основных земельных угодий, животноводческих ферм и одного из подсобных предприятий (для экскурсии в колхоз, совхоз или фермерское хозяйство); в) заключительная беседа.

Вводную беседу на предприятии обычно проводит администратор (главный технолог или главный инженер). Он знакомит учащихся со структурой предприятия, с особенностями организации производства, с планом дальнейшего развития производства и передовыми людьми завода. Рассказ должен сопровождаться показом образцов выпускаемой продукции (если это возможно), графитами и диаграммами, иллюстрирующими темпы развития

производства, и другими наглядными пособиями. Особое значение имеют цифровые показатели и данные о производственных связях предприятия с другими предприятиями, так как эти сведения будут использованы на последующих уроках географии для составления схем производственных связей и графического оформления показателей, характеризующих рост предприятия. Затем учащиеся проходят по цехам.

Экскурсии заканчиваются беседой учителя. На экскурсии в природу учитель обобщает результаты наблюдений, задает контрольные вопросы по выполненным заданиям, проверяет правильность их выполнения и дает задание на дом: оформить результаты наблюдений и зарисовок в тетради для экскурсий.

В заключение экскурсии на промышленном предприятии подводят итог увиденного, делают вывод о путях повышения эффективности производства, подчеркивают особенности производства, влияющие на географическое размещение данной отрасли, и называют меры, предупреждающие отрицательное воздействие предприятия на окружающую среду.

На экскурсии по сельскохозяйственному производству устанавливают, какова структура его сельскохозяйственных угодий, какова его специализация, сравнивают ее со специализацией сельского хозяйства своего района, намечают основные задачи развития хозяйства - его индустриализацию и место в аграрно-промышленном комплексе, мероприятия по охране природы и рациональному природопользованию.

Оформление полученного материала состоит в написании отчета каждым учащимся о проделанной работе.

На стенд по материалам производственной экскурсии на промышленное предприятие помещают: картосхему района, на которой указано местонахождение предприятия, схему производственных связей с другими предприятиями, схему основных стадий производственного процесса и

структуру предприятия (цехи, отделы, их производственные взаимосвязи), образцы продукции предприятия, фотографии передовиков производства.

На стенд по материалам экскурсии по сельскохозяйственному предприятию, кроме картосхемы района, где указано его местоположение, помещают диаграммы роста посевных площадей, схему посевных севооборотов, диаграммы уровня механизации при посеве, уборке культур, диаграммы поголовья скота и роста продукции животноводства, фотографии и характеристики животных-рекордистов.

Все это ведет к пополнению фонда наглядных пособий, которые помогают осуществлению краеведческого принципа обучения географии. Многие учителя имеют интересный опыт оформления экскурсионных материалов для создания экспозиции краеведческих уголков и музеев.

3.2. Организация учебной экскурсии на транспортное предприятие Красноярской железной дороги

Таблица 5

Технологическая карта экскурсии

Тема экскурсии	Главный герой депо- Вагон!
Продолжительность	45(90) минут
Протяженность	1,5 км
Автор	Новикова Светлана Анатольевна
Место экскурсии в учебном процессе	Завершает изучение темы «Азиатская Россия- Восточная Сибирь»
Тип экскурсии	Учебная
Межпредметные связи	История, экономика, физика.
Цели экскурсии	
Образовательные	Расширение знаний обучающихся по теме «Транспорт России».
	Комплексный подход к изучению темы не только на уроке в классе, но и на практике на настоящем производстве.
	Придание учебному процессу профориентационного направления
	Демонстрация разнообразной и мощной техники,

	оборудования, созданной благодаря достижениям науки
Развивающие	Расширение кругозора обучающихся, формирование их любознательности
	Формирование навыков работы в группах, тренировка концентрации внимания, наблюдательности
Воспитательные	Показ значения труда работников депо для других членов общества, демонстрация результатов упорного труда в виде создания новых материальных ценностей.
	Воспитание уважения к чужому труду, выработка недопустимости уничтожения результатов труда, порчи имущества железной дороги
Универсальные учебные действия	
Познавательные	Устанавливать причинно-следственные связи при изучении разных сторон окружающей действительности
	Обучающиеся учатся использовать вопросы как исследовательский инструмент познания
	Обучающиеся самостоятельно выбирают оптимальную форму представления информации
Регулятивные	Оценивать соответствие результата цели и условиям
	Самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей
	Оценивать соответствие результата цели и условиям.
Коммуникативные	В ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы
	уметь обобщать мнения нескольких людей, выполнять поручения, подчиняться
	планировать организацию совместной работы, определять свою роль, распределять задачи между членами группы
Личностные	Способность повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей
	Умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики.
	Способность обучающихся к взаимодействию, открытость опыту и знаниям других.

Таблица 6

Ход экскурсии

	Места остановок. Объект показа	Основное содержание информации	Указания по организации. Методические указания
--	-----------------------------------	--------------------------------	---

Вводная часть		
Привокзальная площадь. Здание управления Красноярской железной дороги	<ul style="list-style-type: none"> • Подробный инструктаж по ТБ. • Фотоматериалы, карты. • История развития депо. • Оценка географического положения. • Значение депо в организации железнодорожного сообщения в крае. • Проблемы и перспективы развития. 	<p>Лекция.</p> <p>Учитель поясняет правила поведения на техническом объекте, рассказывает о возможности чрезвычайных ситуациях во время экскурсии и рассказывает правила поведения при этом; раздаёт памятки с правилами поведения на железной дороге; проводит краткий экскурс в историю железнодорожной станции и депо; отвечает на вопросы учеников,</p> <p>Обучающиеся слушают учителя, уточняют правила поведения в депо, задают вопросы по соблюдению техники безопасности,</p>
Проходная	Напоминание о правилах поведения на предприятии	<p>Вступительная беседа.</p> <p>Учитель пересчитывает обучающихся перед входом на территорию предприятия.</p> <p>Обучающиеся Ведут себя в соответствии с правилами поведения, которых сообщил учитель</p>
Основная часть экскурсии		
Вагоноборочный цех		
- вагоноборочный участок с малярным отделением	<p>Назначение цеха.</p> <p>Виды работ.</p> <p>Технология производства.</p> <p>Характеристика оборудования.</p> <p>Профессии работников цеха.</p>	<p>Экскурсовод (специалист предприятия)</p> <p>Проводит беседу с обучающимися, проводит показ, сопровождает показ рассказом, отвечает на вопросы обучающихся.</p> <p>Обучающиеся</p>

			<p>Выстраиваются полукругом вокруг экскурсовода на достаточно близком расстоянии в безопасном месте, внимательно наблюдают, слушают, фиксируют необходимую информацию</p> <p>Учитель</p> <p>Контролирует поведение обучающихся, показывает пример дисциплинированного поведения на экскурсии, благодарит работников предприятия за внимательное отношение к обучающимся.</p>
	Тележечный цех		
	- участок по ремонту тележек	<p>Назначение цеха. Виды работ. Технология производства. Характеристика оборудования. Профессии работников цеха.</p>	<p>Экскурсовод (специалист предприятия)</p> <p>Проводит беседу с обучающимися, проводит показ, сопровождает показ рассказом, отвечает на вопросы обучающихся.</p> <p>Обучающиеся</p> <p>Выстраиваются полукругом вокруг экскурсовода на достаточно близком расстоянии в безопасном месте, внимательно наблюдают, слушают, фиксируют необходимую информацию</p> <p>Учитель</p> <p>Контролирует поведение обучающихся, показывает пример дисциплинированного поведения на экскурсии, благодарит работников предприятия за внимательное отношение к обучающимся.</p>
	отделение по ремонту гасителей колебаний		
	отделение пружинное		
	отделение ремонтное		
	отделение рычажное		
	отделение механическое		
	отделение сварочное		
	Колесный цех		
	1. Участок по ремонту колёсных пар и роликовых подшипников	<p>Назначение цеха. Виды работ. Технология производства.</p>	<p>Экскурсовод (специалист предприятия)</p> <p>Проводит беседу с обучающимися, проводит</p>

	//линия колесных пар	Характеристика оборудования. Профессии работников цеха.	показ, сопровождает показ рассказом, отвечает на вопросы обучающихся. Обучающиеся Выстраиваются полукругом вокруг экскурсовода на достаточно близком расстоянии в безопасном месте, внимательно наблюдают, слушают, фиксируют необходимую информацию Учитель Контролирует поведение обучающихся, показывает пример дисциплинированного поведения на экскурсии, благодарит работников предприятия за внимательное отношение к обучающимся.
	Демонтажное отделение		
	Отделение очистки		
	Ремонтное отделение		
	Комплектовочное отделение		
	Монтажное (комплектовочное) отделение		
Заключительная часть.			
	Здание вокзала и привокзальная площадь	Панорама железнодорожного узла Красноярск.	Учитель: Фронтальная беседа, обсуждение. Пересчитывает обучающихся, делает замечания или благодарит их за поведение во время экскурсии, указывает на подготовку отчета по экскурсии Обучающиеся Обсуждают содержание экскурсии, уточняют задания по оформлению отчета, задают вопросы учителю.

Контрольно-сопроводительный текст к экскурсии

в пассажирское вагонное депо г. Красноярск

Ах, как же я в детстве любил поезда,

Таинственно-праздничные, зеленые,

Веселые, шумные, запыленные,

*Спешащие вечно туда-сюда!
О, как же я в детстве любил поезда
За смех, за особенный чай в стакане,
За то, что в квадрате окна всегда
Прносятся кадры, как на экране.
Любил поезда я за непокой,
За вспышки радости и прощанья,
За трепет вечного ожиданья
И словно крылья бы за спиной!*

Э. Асадов

Вступление

Здравствуйте, ребята! Наша сегодняшняя экскурсия имеет отношение к железной дороге. Стихотворение советского поэта Эдуарда Асадова эмоционально настраивает нас на эту встречу. Мы совершим экскурсию на предприятие – пассажирское вагонное депо г. Красноярска. Нас ждёт встреча с новыми людьми, с новым предприятием. Вы узнаете много интересного: факты об истории Красноярской железной дороги, о труде людей, которые обеспечивают её бесперебойную работу, о профессиях работников депо, сможете задать интересующие вас вопросы. Надеюсь, вы приготовили ручки, блокноты. На экскурсии можно фотографировать, фотографии пригодятся для оставления отчета.

Для составления отчёта вы должны внимательно слушать экскурсоводов, которые работают на данном предприятии и хорошо знают организацию работы цехов и участков депо, фиксировать необходимые сведения, задавать вопросы, которые могут возникнуть по ходу экскурсии.

Для ускорения работы по составлению отчета мы предварительно разделились на четыре группы. Каждая группа будет описывать отдельный цех,

но все должны слушать информацию не только по своему цеху, но и вообще о предприятии.

План отчета по каждой главе примерно одинаковый и состоит из следующих пунктов:

- название цеха или подразделения
- функции цеха
- виды работ, выполняемых в цехе
- используемое оборудование
- профессии работников цеха
- проблемы и перспективы развития цеха.

Перед отправлением на территорию предприятия прослушайте правила поведения на предприятии. Дело в том, что хотя депо относится к железной дороге, но по своим функциям и технологии оно является промышленным, даже, точнее, машиностроительным заводом. На всех предприятиях работники соблюдают технику безопасности, проходят особый инструктаж. Я раздаю вам памятки по поведению на железной дороге и на предприятии (приложение 2).

Транспорт сравнивают с кровеносной системой экономики. В нашей стране с её огромными размерами он играет очень большую роль. В России развиты все виды современного транспорта, а железнодорожный транспорт – один из главных. По весу перевозимых грузов он уступает только автомобильному, а по транспортной работе с учетом дальности перевозок – первое место. То же самое с работой по перевозке пассажиров. В междугородних перевозках пассажиров лидирует железнодорожный транспорт.

Крупнейшей железнодорожной компанией России является компания «Железные дороги России», созданная в 2003 г. Красноярская железная дорога является филиалом РЖД. Транспортный комплекс Красноярского края соответствует его размерам и уровню развития. Он включает в себя все виды транспорта. Красноярский край в 2017 г. среди регионов Сибирского федерального округа занял 2-е место по количеству перевезенных пассажиров

(уступая Кемеровской области), 3-е место по пассажирообороту (уступая Кемеровской и Новосибирской областям).

Как в России в целом, так и в любом субъекте РФ, в т. ч. в Красноярском крае железнодорожный транспорт – один из важнейших видов транспорта, а Красноярская железная дорога пролегает в четырех регионах России - Красноярском крае, Хакасии, Кемеровской и Иркутской областях.

Красноярская железная дорога связывает Транссибирскую и Южносибирскую магистрали. Это мост между европейской частью России, ее Дальним Востоком и Азией. Для двух регионов России - Красноярского края и Хакасии - магистраль является главной транспортной линией, по которой идет основной поток грузов. В том числе 95% всех экспортных грузов транспортируется по железной дороге.

Для Красноярского края железнодорожный транспорт и его организации - самый крупный работодатель: на железнодорожных предприятиях работает 28 тыс. человек. То есть можно сказать, что Красноярская железная дорога играет большую социальную роль в крае: содержит свои детские садики, поликлиники, спортивные учреждения, помогает строить жильё для работников и т. д.

Крупнейшая пассажирская станция дороги - Красноярск, грузовая сортировочная- Красноярск-Восточный (Берёзовка). Всего на дороге 180 станций. Общее количество платформ для посадки и высадки пассажиров — 668. Это всё сейчас. А как начиналось развитие железнодорожного транспорта в Красноярском крае, или Енисейской губернии, как он тогда назывался?

Вопрос о постройке Сибирской железной дороги был поднят впервые в конце 1850-х гг. К 1884 г. три железнодорожные линии подошли к западным границам Сибири и закончились в Тюмени, Уфе и Оренбурге. Строительство дорог далее на восток правительство считало нецелесообразным, и вопрос долго не рассматривался. И только в феврале 1891 г. было принято окон-

чательное решение о строительстве Великого Сибирского пути. Строительство началось в 1891 г. сразу с двух концов - от Челябинска и Владивостока.

6 декабря 1895 г. в Красноярск прибыл первый поезд. Железнодорожный мост через Енисей был открыт 28 марта 1899 г. Позже, в 1900 г., его модель экспонировалась на всемирной выставке в Париже, где наравне с Эйфелевой башней мост получил Гран-при и золотую медаль. До появления железных дорог главным видом транспорта для связи Енисейской губернии с Россией и миром был гужевой, а для связи северных, центральных и южных районов – речной, главным недостатком которого была сезонность.

С проведением на территории Енисейской губернии в 1895-1897 годах Транссибирской железной дороги началось бурное развитие промышленности, основная доля которой приходилась на предприятия железной дороги, добычу золота, винокурение, лесную и железоделательную промышленности. Благодаря Транссибу за пятнадцать лет, предшествующих Первой мировой войне, в губернию переселилось много крестьян из европейской части России. Население губернии, в 1897г. достигшее 570,2 тыс. человек, к 1914 г. возросло до 1119,2 тыс. чел.

После Октябрьской революции открылась новая железнодорожная линия Ачинск - Абакан, строительство которой было начато еще в 1914 г. В годы Великой Отечественной войны Красноярская железная дорога превратилась в стратегически важный путь. Эшелоны с эвакуированными предприятиями прибывали в Красноярский край с августа 1941 по февраль 1942 года. Станки, моторы, оборудование оперативно разгружали на станциях Злобино, Базаиха, Абакан, Канск. Став надёжным тылом, Красноярский край благодаря Транссибу производил для фронта оружие, лечил раненных бойцов, выращивал хлеб и внёс большой вклад в общую победу советского народа.

В послевоенное время Транссиб стал фактором освоения колоссальных природных богатств края – гидроэнергоресурсов Енисея и Ангары, древесины, угля. По железной дороге в край поступало оборудование, продовольствие,

строительные материалы, а готовая продукция вывозилась в другие районы страны. И в советский период, и сейчас, спустя тридцать лет, Транссиб играет огромное значение в экономике Сибири и Красноярского края, а его международное значение даже усилилось.

Красноярская железная дорога участвует в реализации крупнейшего инвестиционного проекта Красноярского края — комплексном освоении Нижнего Приангарья. Социальное значение Транссиба заключается в том, что для населения Красноярского края железнодорожный транспорт по-прежнему остается наиболее доступным. В среднем в год Красноярская железная дорога перевозит поездами дальнего и пригородного сообщения около 9 млн. пассажиров.

Важнейшую роль Красноярская железная дорога играет в обеспечении транспортной доступности близлежащих к столице края городов и районов. Красноярск, Сосновоборск, Дивногорск, Железногорск, Кедровый, а также Березовский, Емельяновский, Манский, Сухобузимский районы — границы между ними давно стерты в силу устойчивого развития маятниковой трудовой миграции населения.

Основная часть сопроводительного текста экскурсии

Учитель. Ребята, сейчас начнётся основная часть экскурсии, для этого пойдём на проходную депо. Ещё раз напоминаю вам о необходимости соблюдать правила поведения на промышленном предприятии. Если кто-то будет нарушать эти правила, он будет удален и станет дожидаться окончания экскурсии на проходной.

Пассажирское вагонное депо - важная часть Красноярской железной дороги. Средний срок службы пассажирских вагонов – 25-28 лет, но фактически они работают дольше благодаря своевременному ремонту. Такой ремонт производится на особых предприятиях – железнодорожных депо. В Красноярске есть специальный завод – Красноярский электровагоноремонтный завод, который специализируется на ремонте тепловозов,

электровозов, вагонов метрополитена, капитальном ремонте грузовых вагонов. Наше депо специализируется на ремонте пассажирских вагонов. Оно по характеру производственных процессов и используемым технологиям относится к промышленной отрасли машиностроение, хотя и входит в состав транспортной компании. Наше депо возникло в годы Великой отечественной войны. Тогда здесь проводился ремонт железнодорожной техники для фронта, сейчас – пассажирских вагонов.

Через железнодорожную станцию Красноярка проходит множество путей. Восемь путей предназначены для приемки и отправки пассажирских, пригородных и грузовых поездов обоих направлений. Ещё шесть путей предназначены для сортировки поездов: для расформирования, формирования и отправления поездов и отстоя пассажирских вагонов. Имеется и тупик для отстоя вагонов, погрузки и выгрузки почты и багажа. Грузовой двор и контейнерная площадка для грузовых операций примыкают к зданию вокзала с восточной стороны. Параллельно грузовому двору расположено вагонное депо, где производится ремонт, экипировка, отстой и формирование пассажирских составов (рис.9).



Рис. 9. Пассажирское вагонное депо

Депо является сложным по составу предприятием, расположенным в нескольких корпусах на территории Красноярского железнодорожного узла.

Территория узла примыкает к Транссибирской железнодорожной магистрали. Сейчас я раздам вам информацию о составе депо (приложение 3). Вы видите, что депо состоит из основных цехов, вспомогательных и обслуживающих отделений. Основные цеха – вагоноборочный, тележечный, колесный.

Вспомогательные отделения напрямую связаны с основными цехами, они специализируются на особых производственных процессах, там специализированное оборудование, с помощью которого производится работа для основных цехов. Основные вспомогательные отделения- слесарно-механическое, столярное, стекольно-зеркальное, кузнечное, электрогазосварочное, инструментальное, гальваническое.

Обслуживающих отделений ещё больше, чем вспомогательных. Они делятся на производственные и бытовые. Среди производственных наиболее важные - котельная, компрессорная, трансформаторная, генераторная, вентиляционная, деревообделочное, а к бытовым обслуживающим участкам относятся столовая, туалеты, раздевалки, медпункт и др.

Мы с вами пройдемся по основным цехам депо. Они находятся в одном здании. Здания и сооружения депо, в которых производственный процесс связан с использованием крупногабаритных и тяжелых объектов, имеют подъездные пути, асфальтированные автомобильные дороги. В темное время суток освещается прожекторами. Территория депо огорожена забором для исключения попадания посторонних лиц. Такую организацию работы предписывают наши инструкции.

Площадь депо - 10 тыс. м². В нём размещаются три основных цеха, а также вспомогательные и обслуживающие отделения: кузнечное, стекольное, генераторное, сварочное, по ремонту холодильного оборудования, тепловой узел, вентиляционная камера.

Начнем с вагоноборочного цеха. В нём производится сборка-разборка пассажирских вагонов по способу замены неисправных деталей и узлов заранее отремонтированными или новыми. Ремонт организован поточным методом как

на конвейере, состоящем из пяти участков. Сначала вагон осматривают и составляют опись ремонтных работ, производят влажную уборку, промывают систему отопления и водоснабжения, демонтируют электрическое и вентиляционное оборудование. Здесь же обрабатывают вагоны в дробеструйной камере, в которой происходит грубая обдирка окрашенных поверхностей вагона (рис.10).



Рис.10. Дробеструйная камера.

Далее выкатывают из-под вагонов тележки с колесами, проверяют тормоза и сцепные устройства, ремонтируют или ставят новое оборудование, которое было демонтировано ранее: систему отопления и водоснабжения, электро- и радиооборудования, замки. Далее устанавливают холодильное оборудование, налаживают вентиляцию, устанавливают радио- и электрооборудование, освещение. Потом проверяют работу вновь установленного оборудования. Ну и самый последний этап работ в вагоносборочном цехе – покраска вагона внутри и снаружи. Это делается в малярном отделении с помощью окрасочно-сушильной камеры (рис.11).



Рис. 11. Покрасочно-сушильная камера.

Крыша окрашивается автоматическими распылителями, смонтированными на специальной рамке, а остальные поверхности вагона обрабатываются с помощью пульверизатора. Это отделение оборудовано мощной системой вентиляции воздуха, которая работает по принципу кондиционера: забирает снаружи свежий воздух, вытягивает из помещения воздух с парами лака и красок.

В этом цехе используется много различного оборудования - мостовой кран, домкраты, транспортер, гайковерт, машина ремонта тележек, транспортер, щит диагностирования.

Тележечный цех состоит из восьми отделений. Схема ремонта та же, что и в вагоноборочном цехе – поточная, т. е. одна и та же тележка поступает на разные участки цеха, пока её окончательно не отремонтируют. вагонная тележка – это то, на что опирается кузов вагона. Она состоит из рамы, колесных пар, рессор, тормозных колодок и др. (рис.12).



Рис. 12. Вагонная тележка.

Ремонт вагонных тележек начинается уже в вагонсборочном цехе, когда тележки выкатываются из-под вагонов. Демонтаж тележек производится с помощью электропогрузчика и тележки-подъёмника. Специальная захваточная машина перевозит тележки из сборочного цеха в тележечный и помещают на конвейер. Конвейер доставляет тележки в моечную машину, в которой тележки обмываются горячей водой под давлением. После этого тележку тщательно осматривают, определяют неисправности, подвергают окончательной разборке с помощью специальной оснастки - стенд сжатия рессорного подвешивания, контрольно-измерительный инструмент, ручной пневматический инструмент. Снятые узлы с помощью кран-балки передаются на специализированные участки для проверки, испытания и ремонта. Далее тележку окончательно собирают, проверяют её работу, подкатывают отремонтированные колесные пары под раму тележки, всё крепят и передают собранные тележки в вагонсборочный цех, где отремонтированная тележка подкатывается под вагон и крепится к нему (рис.13).



Рис. 13. Подкатка вагонной тележки к вагону

Ну а теперь мы пришли в колесный цех, состоящий из пяти отделений. В этих отделениях происходит следующее. В демонтажном отделении, которое оснащено рельсами для размещения колесных пар, стендами для демонтажа букс, кран-балкой для транспортировки колесных пар, моечными машинами для промывки подшипников и букс, происходит разборка колесных пар (рис.14).



Рис.14. Колесная пара

В отделении очистки они поступают в автоматическую моечную линию (рис.15).



Рис. 15. Автоматическая моечная линия для колесных пар.

В моечной машине отдельно промывают подшипники, снятые в демонстражном отделении. Промытые колесные пары и подшипники поступают в ремонтное отделение, Получив необходимый ремонт, они поступают в комплекточное отделение на хранение, а отсюда по мере надобности - в монтажное отделение. В ремонтном отделении одним из главных видов оборудования являются металлообрабатывающие станки, в первую очередь токарные. В монтажном отделении происходит окончательная сборка отремонтированных колесных пар. Это отделение оборудовано разными машинами и инструментами. Это рельсовые пути, стенд для механизированного монтажа букс, кран-балка, столы и стеллажи для подшипников и деталей букс.

Хочу вас спросить, как вы поняли: работники каких профессий нужны в нашем депо? Так, правильно: слесари, токари, машинисты кранов и различных автоматических линий, электрики, машинисты котельной, инженеры различного профиля, инженеры-химики, кладовщики, диспетчера, компрессорщики, водители электрокаров и автотранспорта, кузнецы, сварщики, специалисты по дефектоскопии и др.

Ну вот, мы с вами осмотрели основные цеха депо. На территории депо, но за его пределами, находятся различные обслуживающие устройства и

сооружения. Их немало, и главные среди них – котельная, компрессорная, трансформаторная станции, гараж автотранспорта, деревообделочный участок.

Сейчас по ходу движения к пассажирскому вокзалу мы подойдём к паровозу-памятнику серии «Серго Орджоникидзе» в годы войны такие модели паровозов выпускались на заводе "Красный Профинтерн", который в военные годы был эвакуирован в Красноярск. На данный момент этот завод известен красноярцам как "Сибтяжмаш". Перед тем, как мы расстанемся, я ещё раз хочу обратить ваше внимание на то, со сколькими профессиями вы сегодня познакомились. Это профессии инженеров и квалифицированных рабочих. Может быть, какая-то профессия вас заинтересовала, и вы можете самостоятельно больше узнать о ней, чтобы выбрать дело своей жизни.

Заключение

Система основного общего образования Российской Федерации с 2021 г. работает в условиях новых ФГОС третьего поколения. В основе ФГОС последнего поколения лежит системно-деятельностный подход, который предопределяет более активную деятельность обучающихся по отношению к окружающему миру с целью его более глубокого и системного познания. Усиление практической направленности обучения, но не в ущерб изучению научных знаний и фактов, обеспечивает всестороннее, гармоничное развитие личности обучающихся, усвоение ими компетенций, которые просто необходимы для дальнейшего обучения в образовательных учреждениях более высокого уровня, а также для жизни в современном сложном обществе.

Экскурсия относится к внеурочным формам обучения. Её основные преимущества по сравнению с традиционным уроком в стенах школьного класса – более активное познание обучающимися окружающей действительности, возможность увидеть новые объекты и явления своими глазами, ощутить существование нового огромного мира материальной и духовной деятельности людей, организованных в крупные коллективы, возможность наблюдать и познавать этот новый мир, расширяющий их представления о жизни.

В ходе экскурсии на предприятие народного хозяйства обучающиеся изучают технологию предприятия. Знакомясь с историей объекта экскурсии, Красноярской железной дорогой, они углубляют свои знания по истории родного края, России, а также глубже начинают понимать действие экономических законов, которые сделали необходимым строительство Транссиба и возникновение Красноярской железной дороги.

Участие в экскурсии развивает организаторские и коммуникативные компетенции учащихся, так как им приходится разбиваться на группы по изучению предприятия, договариваться о распределении обязанностей при написании отчёта, взаимодействовать друг с другом по ходу экскурсии.

поддерживать дисциплину.

В ходе экскурсии во время предварительной беседы с учителем, обучающиеся познакомились с деятельностью Красноярской железной дороги как части Транссибирской железнодорожной магистрали. Они узнали историю развития Транссиба, экономические и политические причины его возникновения, условия его строительства. Обучающиеся уяснили для себя огромное экономическое и социальное значение железнодорожного транспорта в экономике страны и Красноярского края. Учителем был предоставлен материал о масштабах перевозок грузов и пассажиров по железной дороге, а также о её материальной базе – наличии различных мостов, платформ, станционных и вокзальных зданиях, ремонтных организациях. У обучающихся, таким образом, формируются системные знания технологическом развитии страны, представления о современной России, устремленной в будущее. Этому способствует знакомство с перспективами развития Красноярской железной дороги.

В последней главе выпускной квалификационной работы представлены методические наработки для проведения экскурсии по железнодорожной тематике. К ним относятся контрольный текст экскурсии, технологическая карта экскурсии. На производственных экскурсиях снижается значение портфеля экскурсовода, он практически не нужен, так как роль музейных экспонатов играют сами производственные цеха, их оборудование, происходящие там технологические процессы. Подготовленные материалы, облегчают проведение экскурсии, служат гарантом того, что экскурсовод не упустит наиболее важные объекты, продемонстрирует их, даст им характеристику. Именно показ объектов с рассказом о них являются наиболее важным методом проведения экскурсий.

Список использованных источников

1. Федеральный закон от 10.01.2003 N 17-ФЗ (ред. от 29.12.2022) "О железнодорожном транспорте в Российской Федерации" (в ред. 29.12.2022).
2. Федеральный государственный стандарт третьего поколения. Утвержден приказом Министерства просвещения РФ от от 31 мая 2021 г. № 287.
3. Алексеев А. И, Низовцев В. А, Николина В. В. География 9 класс.- М.: Просвещение, 2022.
4. Барина И.И. Внеурочная работа по географии. – М.: Просвещение, 1988.- 152 с.
5. Беловолова Е. А. К вопросу об усилении практической направленности школьной географии: Методика и опыт // География в школе. – 2006. - № 5. - С.39-46.
6. Бороздинов Н.М. Географические кружки в школе. – М.: Просвещение, 1970.- 142 с.
7. Буряк В. К. Самостоятельная работа учащихся: Книга для учителя. -М.: Просвещение,1984. - 64 с.
8. "В Центре Трансиба". 110 лет Красноярской железной дороге/Составитель Ю.Никитин. - Красноярск: ООО "Издательская группа "Все, всем, всем!", 2008
9. Гакаев Р. А., Гайсумова Л. Д. Типы уроков географии и особенности их структуры. Школьная педагогика. 2015. № 2 (2). С. 19–22.
10. Даринский А.Б. Методика преподавания географии – М.: Просвещение, 1975.- 368 с.
11. Н.Г., Низовцев В.А., Васильев С.В. Методика обучения географии.- М.: Академия, 2012.
12. Душина И.В., Понурова Т.А. Методика преподавания географии. – М.: Изд-во «Московский лицей», 1996.- 192 с.

13. Душина И.В., Таможняя Е.А., Пятунин В.Б. - Методика и технология обучения географии в школе. – М.: Астрель, 2002.
14. Душина И.В., Таможняя Е.А., Пятунин В.Б., Шилина И.Б., Бахчиева О.А. Практикум по методике обучения географии. — М.: Экзамен, 2008. — 222 с.
15. Добрина Н.А. Экскурсоведение: учеб. пособие / Н.А. Добрина. - М.: Флинта: МПСИ, 2012. - 286 с.
16. Домогацких Е.М., Алексеевский Н.И., Ключев Н.Н. География. Население и хозяйство России: учебник для 9 класса общеобразовательных организаций – Русское слово, 2016.
17. Дронов В.П., Савельева Л.Е. Учебник География. Россия: природа, население, хозяйство. 9 класс - «Просвещение», 2012.
18. Емельянов Б.В. Экскурсоведение. - М: Советский спорт, 2007. - 216 с.
19. Красноярск – Берлин. 1941–1945. Историко-публицистическое краеведческое издание, посвященное 65-й годовщине Победы в Великой Отечественной войне. – Красноярск: Поликор, 2010. – 448 с.
20. Мамонов А. В. История экскурсионного дела // География в школе. – 1999. - № 2. – С.41-44.
21. Методика обучения географии в общеобразовательных учреждениях. / Под ред. И.В. Душиной. — М.: Дрофа, 2007. — 510 с.
22. Методика обучения географии в школе /Под ред. Панчешниковой Л.М.- М.: Просвещение; Учебная литература, 1997.- 320с.
23. Практикум по методике обучения географии / Сухоруков В.Д., Финаров Д.П. и др.- М.: Издательский центр "Академия", 2010.- 144 с.
24. Поздняк С. Н. Методика обучения географии: Методика и опыт // География в школе. – 2006. - № 5. – С.35-38.

25. Практикум по методике преподавания географии: для студентов пед. вузов./ Под ред. Е.А. Таможней.- М.: Издательство "Экзамен", 2008.
26. Прокопьев, И. И. Педагогика. Избранные лекции: учебное пособие. – В 3 ч. – Ч.3. – Дидактика / И. И. Прокопьев. – Гродно: ГрГУ, 2000. – 138 с.
27. Педагогика/ под ред. В.А. Сластенина. – М.: Академия, 2002. – 576 с.
28. Сакульева Т. Н., Метёлкин П. В. Транссибирская магистраль как одна из составных частей транспортной инфраструктуры национальной экономики России. – Вестник ГУУ, 2015 Г., №7. с.121-125.
29. Сластенин В.А., Исаев И.Ф., Е. Н. Шиянов Н.Е. Педагогика. - М.: Академия, 2002. – 576 с.
30. Сушкова О.Ю. Методика преподавания географии. - Воронеж, Воронежский государственный университет, 2009.
31. Таможняя Е. А. Методика обучения географии / Е. А. Таможняя, М. С. Смирнова, И. В. Душина ; под общ. ред. Е. А. Таможней.- М. : Издательство Юрайт, 2016 - 321 с.
32. Финаров Д.П. Методика обучения географии в школе. — М.: АСТ: Астрель, Хранитель, 2007. — 382 с.
33. Чернихова Е.Я. Учебные экскурсии по географии. – М.: Просвещение, 1980.- 112 с.
34. Иванова А. М. , Филиппова Т.В. , Темерева Н. И., Пенза А. С. В память о великом подвиге: факты в цифрах. Управление Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва. – Красноярск, 2015.
<https://24.rosstat.gov.ru/folder/30032/document/30889>
35. Красноярская железная дорога — филиал ОАО «РЖД» . Официальный сайт Администрации Красноярского края.

http://my.krskstate.ru/docs/transport/krasnoyarskaya-zheleznaya-doroga-filial-oao-rzhd/?sphrase_id=23008

36. Красноярская железная дорога. Официальный сайт. <https://kras.rzd.ru/>

37. Красноярский краевой статистический ежегодник. 2022. – Красноярск: Управление Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва. 2022
<https://24.rosstat.gov.ru/folder/30015>

38. Красноярскому краю – 85. Статистический очерк. - Красноярск: Управление Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва
<https://24.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/7Zc7u0ta/85.pdf>

39. Официальный портал ОАО «Российские железные дороги»
<https://www.rzd.ru/>

40. Официальный портал РЖД – Азбука детской безопасности . Плакаты -
<https://kras.rzd.ru/ru/3332/page/103290?id=3677#main-header>

41. Российский статистический ежегодник. – М.: Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации. 2022
https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Ejagodnik_2022.pdf

1. Туманин А. Транссибу дали южный ход. – Коммерсант, 2021 г., 30.12.2021. <https://www.kommersant.ru/doc/5155003>

1. Общие положения инструкции по охране труда

1.1. К участию в экскурсиях допускаются дети образовательного учреждения, прошедшие инструктаж по охране труда, ознакомившиеся с настоящей инструкцией и не имеющие каких-либо противопоказаний по состоянию здоровья.

1.2. Педагог (воспитатель) несет персональную ответственность за охрану жизни и здоровья детей, за соблюдение данной инструкции, а также правил техники безопасности.

1.3. Руководитель экскурсии должен вести постоянное наблюдение за детьми, участвующими в экскурсии.

1.4. Все дети обязаны во время проведения экскурсии строго соблюдать правила противопожарной безопасности, положения инструкции по ОТ при проведении экскурсий школьников (воспитанников).

1.5. Во время экскурсии дети должны строго соблюдать правила поведения, не нарушать установленный порядок проведения экскурсии, а также соблюдать правила личной гигиены.

2. Требования безопасности перед началом экскурсии.

2.1. Перед каждой экскурсией дети должны быть ознакомлены с общей характеристикой объекта экскурсии, с инструкцией по охране труда при проведении экскурсии, ее маршрутом и правилам безопасности, которые следует соблюдать во время проведения экскурсии.

2.2. Допущенные к экскурсии дети должны быть одеты в соответствующую одежду, не иметь при себе предметов, создающих опасность при проведении экскурсии.

2.3. Перед началом проведения экскурсии учитель обязан сделать переключку и отметить всех присутствующих детей по списку.

3. Требования безопасности во время экскурсии.

3.1. Вторую переключку и отметку присутствующих на экскурсии детей следует провести по прибытии на место экскурсии.

3.2. В случае доставки детей к месту экскурсии общественным транспортом, посадку следует осуществлять группами под руководством сопровождающего сотрудника образовательного учреждения. Допускается доставлять детей к месту экскурсии также на специально выделенных транспортных средствах. Для этой цели разрешено использовать школьные автобусы.

4. Требования безопасности после окончания экскурсии.

4.1. После завершения экскурсии, перед отправлением в обратный путь, руководитель экскурсии должен вывести всех детей с объекта экскурсии и проверить наличие их по списку.

4.2. После возвращения с экскурсии ответственный педагог (воспитатель) должен еще раз проверить всех детей по списку.

5. Требования безопасности в аварийных ситуациях.

5.1. В случае аварийной ситуации на месте экскурсии назначенный приказом по образовательному учреждению ответственный сопровождающий должен вывести всех детей в безопасное место.

5.2. При несчастном случае всех детей выводят в безопасное место, а пострадавшему немедленно оказывают первую помощь, при необходимости организуют его транспортировку в ближайшее медицинское учреждение и оповещают о случившемся родителей и администрацию образовательного учреждения.







© ООО ИПЦ Планета 2010
По заказу службы Охраны труда и промышленной безопасности
Юго-восточной железной дороги – филиала ОАО «РЖД»
Тираж – 2000 экз.
© Л.Л.Акимова. Стихи, 2010
© Д.Н.Попова. Дизайн и рисунки, 2010

**Раздаточный материал «Состав вагонного пассажирского депо
железнодорожной станции Красноярск».**

Основные цеха	Функции	Оборудование
Вагоноборочный цех		
- вагоноборочный участок с малярным отделением	Демонтаж электрооборудования вагона, подъемка и выкатка вагонных тележек; замена и ремонт деревянных и металлических деталей внутреннего оборудования и замков; -постановка приборов систем отопления и водоснабжения, радио- и электрооборудования, диагностирование и проверка работы отремонтированного вагона, окраска и сушка вагона.	Мостовой кран, домкраты, транспортер, гайковерт, Машина ремонта тележек, Транспортер, Щит управления станции диагностирования
Тележечный цех		
- участок по ремонту тележек	разборочные работы по снятию привода и генератора, гасителей колебаний, противоюзных устройств, демонтаж колес отдельно от рам, обмывка, дефектация тележек	специальная технологическая оснастка, электропогрузчик, моечная машина,
отделение по ремонту гасителей колебаний		Комплект контрольно-мерительного инструмента,
отделение пружинное	снятие, разборка и постановка центрального рессорного подвешивания тележек;	Стенд сжатия центрального рессорного подвешивания,
отделение ремонтное	ремонт коробок горизонтальных скользунов, замена вкладышей;	раздаточные колонки для подключения ручного пневматического инструмента.

отделение рычажное	снятие тормозных рычагов, тормозных башмаков с подвесками, траверс;	кран-балка
отделение механическое	Подкатка отремонтированных колесных пар под раму тележки, окончательная сборка и выходной контроль.	подкатка отремонтированных колесных пар под раму тележки
отделение сварочное	ремонт вертикальных скользунов сваркой.	Сварочное оборудование
-колесно-роликовый участок	Хранение колес	Кран-балка
Колесный цех		
1. Участок по ремонту колёсных пар и роликовых подшипников // линия колесных пар	Демонтаж и сборка отремонтированных колесных пар	43 вида контрольно-измерительных инструментов: Штангенциркули, Кронциркули, Лупы, шаблоны, Щупы, лекальные линейки, микрометры, термометры
Демонтажное отделение	Демонтаж колесных пар	Рельсовые пути для размещения колесных пар, стенды для демонтажа букс, кран-балка грузоподъемностью не менее 2 т, моечные машины
Отделение очистки	Очистка колесных пар	Автоматическая линия
Ремонтное отделение	Ремонт и обточка колес	Токарные станки
Комплектовочное отделение	Хранение	Электрокары
Монтажное отделение	Проверка, подготовка и монтаж букс, хранение проверенных, отремонтированных корпусов букс и деталей буксового узла.	Рельсовые пути, стенд для механизированного монтажа букс, кран-балка, столы и стеллажи для подшипников и деталей букс, шкаф с электрическим подогревом внутренних и лабиринтных колец.

Вспомогательные участки и отделения

- слесарно–механическое;
- столярное,
- стекольно–зеркальное,
- обойное,
- кузнечное,
- рессорное,
- электрогазосварочное,
- кровельное,
- автотормозное,
- инструментальное с раздаточной,
- отделение по ремонту гидравлических гасителей колебаний,
- отделение по ремонту устройств отопления, водоснабжения и вентиляции, отделения по ремонту дверных замков, фильтров, унитазов и запорной арматуры, кипятильников, полимерных материалов,
- гальваническое и газопламенное отделения,
- отделение по ремонту и комплектованию автосцепного устройства.

Обслуживающие устройства и отделения

- котельная,
- компрессорная,
- трансформаторная,
- генераторная,
- кладовая запасных частей и огнеопасных материалов,
- вентиляционная,
- отделения по ремонту деповского оборудования,
- ремонтно-механическое,
- ремонтно-хозяйственное,
- монтажное,

- деревообделочное.

Обслуживающие участки

- служебно-бытовые и подсобные помещения,
- столовая,
- туалеты,
- пункт первой медицинской помощи,
- помещения, обеспечивающие жизнедеятельность.