Муниципальное бюджетное учреждение

 Елнатская средняя школа

Творческий проект по технологии

« Вагоностроительный завод»

 Работу выполнила: Углова Надежда Витальевна

 учитель начальных классов

 Содержание

Введение с. 3

1. История железных дорог России с. 4 - 5
2. Виды поездов и вагонов с.6 - 7
3. Вагоностроение с. 8
4. План работы : ( презентация)

- ходовая часть вагона - тележка

 - сборка вагона ( пассажирский)

 - сборка вагона – цистерны

 - оформление вагонов

5. Защита проекта. Оценка

Приложение

 Введение

В настоящее время все более актуальным в образовательном процессе становится использование в обучении приемов и методов, которые формируют умения самостоятельно добывать новые знания, собирать необходимую информацию, выдвигать гипотезы, делать выводы и умозаключения. Сейчас, с введением новых образовательных стандартов все больше внимания уделяется деятельностной педагогике, фундамент для которой создал В.В.Давыдов. Ведущими принципами стали предметность и деятельность.В своей работе я часто использую метод решения «проектной задачи».Проектная задача – это система заданий ( действий) , направленных на поиск лучшего пути достижения результата в виде реального «продукта».после изучения темы на уроке технологии «Вагоностроение», учитель предлагает детям такую работу: «Дети нашего детского садика очень любят играть в «машинки». Но вот никогда они не видели вагонов и не играли с ними. Давайте ребятам сделаем модели вагонов и подарим им.». В учебнике «Технология»( автор.РоговцеваН.Н.) идет пошаговое описание и план работы .По этому плану мы и работали.

 Работали в течении 2 недель ( 2 урока технологии)

Вот какой проект у нас получился в результате.

 1. История железных дорог России

Железная дорога (устар. железянка) — это оборудованная рельсами полоса земли либо поверхности искусственного сооружения (тоннель, мост, эстакада), которая используется для движения рельсовых транспортных средств.

Железная дорога может состоять из одного пути или нескольких, оборудуется электрической, дизельной, турбинной, паровой или комбинированной тягой. Вид тяги зависит от вида локомотива.

Локомоти́в (от лат. «сдвигать с места») — транспортное средство, используемое для перемещения несамоходных вагонов. Из локомотивов и вагонов составляют поезд (состав).

По типу энергетической установки локомотивы подразделяют на:

• паровозы — с паровой машиной;

• *тепловозы* — с двигателем внутреннего сгорания, обычно дизельным;

• *электровозы* — с тяговыми электродвигателями, получающими энергию из контактной сети;

• *электротепловозы*, тяговые электродвигатели которых могут получать энергию как из контактной сети, так и от собственного двигателя внутреннего сгорания.

Различают железные дороги общего пользования, промышленные железные дороги (подъездные пути предприятий и организаций) и городские железные дороги — метрополитен и трамвай.

Первые железные дороги в России появились на горных заводах Алтая и Урала в начале XIX века. В 1810 году на Колыванском заводе на Алтае Пётр Фролов проложил железную дорогу длинной в 2 км с конной тягой. В 1834 году на Нижнетагильском заводе крепостные механики Ефим и Мирон Черепановы построили железную дорогу с паровой тягой. По ней перевозили руду.

Первой пассажирской железной дорогой общего пользования в России была Царскосельская железная дорога протяженностью 26 км, соединявшая с 1837 года Петербург с Царским Селом и Павловском.

В современной России железные дороги охватывают всю территорию страны, проходят через крупнейшие промышленные города. Железнодорожный транспорт является основным видом транспорта для перевозки грузов и пассажиров.

 **2.** **Виды поездов и вагонов**

 В состав поезда входят один или несколько локомотивов и вагоны.

Железнодорожный вагон — несамоходный рельсовый экипаж, предназначенный для перевозки грузов или пассажиров и оборудованный всеми необходимыми устройствами для их перевозки и для включения вагона в состав поезда. Строительством вагонов занимаются вагоностроительные предприятия.

Для Царскосельской железной дороги подвижной состав, в том числе и вагоны, были закуплены в Англии. Производство первых вагонов для железной дороги между Москвой и Санкт-Петербургом было налажено на Александровском заводе (Санкт-Петербург) в 1846 году.

Вагоны различаются по числу колёсных пар (осности) — выпускаются 4-, 6-, 8-, 12-, 16- и 20-осные; по устройству ходовых частей — тележечные и нетележечные.

В настоящее время железные дороги России располагают парком пассажирских и грузовых вагонов следующих типов:

|  |  |
| --- | --- |
| • цельнометаллический пассажирский (СВ — 18 мест, купейный — 36 мест, плацкартный — 54 места); | http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e6/Personvagn_exteri%C3%B6r.jpg/250px-Personvagn_exteri%C3%B6r.jpg |
| • багажный — предназначен для перевозки крупногабаритного багажа; | http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/21/%D0%91%D0%B0%D0%B3%D0%B0%D0%B6%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B2%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%BD_2.JPG/120px-%D0%91%D0%B0%D0%B3%D0%B0%D0%B6%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B2%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%BD_2.JPG |
| • платформа — предназначена для перевозки длинномерных, штучных и сыпучих грузов, контейнеров и оборудования, не требующих защиты от атмосферных воздействий; | http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/18/Rolled_coils_in_Tornio_Sep2008.jpg/300px-Rolled_coils_in_Tornio_Sep2008.jpg |
| • крытый — предназначен для обеспечения сохранности перевозимого груза в неблагоприятных метеоусловиях, защиты от кражи и механических повреждений; | http://upload.wikimedia.org/wikipedia/ru/thumb/2/25/%D0%9A%D1%80%D1%8B%D1%82%D1%8B%D0%B9-%D0%B2%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%BD.jpg/220px-%D0%9A%D1%80%D1%8B%D1%82%D1%8B%D0%B9-%D0%B2%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%BD.jpg |
| • полувагон — предназначен для перевозки грузов (руда, уголь, лесоматериалы), не требующих защиты от атмосферных осадков; | http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/32/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%BD_581.jpg/300px-%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%BD_581.jpg |
| • цистерна — предназначена для перевозки жидкостей: нефтепродуктов, сжиженного газа (пропан-бутан, кислород), воды, молока, а также муки и жидкого цемента; | Radevormwald Dahlhausen - Eisenbahnmuseum 09.jpg |
| • хоппер — предназначен для перевозки массовых сыпучих грузов (угля, руды, цемента, зерна, балласта) и оборудованный механизмами саморазгрузки; | http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/b6/Hopper_in_Moscow.jpg/250px-Hopper_in_Moscow.jpg |
| • рефрижераторный — предназначен для перевозки скоропортящихся грузов; | http://upload.wikimedia.org/wikipedia/ru/thumb/7/7d/Vagon_TERMOS.jpg/120px-Vagon_TERMOS.jpg |
| • вагоны для перевозки автомобилей; | http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/c6/Vagon_H%C5%BD_MDDLm_%28prijevoz_automobila%29.jpg/120px-Vagon_H%C5%BD_MDDLm_%28prijevoz_automobila%29.jpg |
| • вагон-самосвал (думпкар) — предназначен для перевозки и автоматизированной выгрузки грунта, песка, щебня и других подобных грузов. | http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e5/4-axle_tipper_wagon_%282%29.jpg/120px-4-axle_tipper_wagon_%282%29.jpg |

Правила составления поезда

В пассажирские (кроме скоростных и скорых) и почтово-багажные поезда могут быть поставлены несколько грузовых вагонов:

• в дальние — 1 вагон (либо одна двухвагонная секция для перевозки живой рыбы);

• в местные и пригородные — 3 вагона;

• в почтово-багажные — 6 вагонов.

Скорость пассажирских и почтово-багажных поездов, в которые включены вагоны других конструкций и типов, ограничены скоростями, установленными для этих вагонов.

Запрещается ставить в пассажирские и почтово-багажные поезда:

• вагоны с опасными грузами;

• вагоны с истекшими сроками периодического ремонта.

В составе пассажирского поезда может быть максимум 24 вагона. Это связано с длинной платформы, на которую выходят пассажиры. Состав грузового поезда зависит от тяговой силы локомотива и массы груза.

  **3. Вагоностроение**

 Вагоны строят на вагоностроительных заводах, самые крупные из которых на территории России находятся в Твери, Торжке, Брянске, Калининграде, Барнауле, Тихвине, Новокузнецке.

На одном заводе могут собирать разные вагоны, имеющие одинаковую конструкцию.

Основные элементы конструкции вагонов:

|  |  |
| --- | --- |
| • ходовые части — колёсные пары (А — грузового вагона, Б — пассажирского вагона); | http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/10/Telezhki.svg/512px-Telezhki.svg.png |
| • рама кузова — является основанием кузова и соединяет ходовые части и тележку кузова; |
| • кузов — его вид зависит от вида вагона. | Фиг. 1. |

Рама кузова опирается на две ходовые части (тележки), которые устанавливаются на одинаковом расстоянии от середины вагона.