



Раздел
**ЧЕЛОВЕК
И ЗЕМЛЯ**



Уроки 2 - 3

Вагоностроительный завод





- Ребята! Мы вновь встречаемся с вами на уроках технологии. В этом году нас ожидает путешествие по промышленным предприятиям нашей страны.

- Во время путешествия мы познакомимся с технологическими процессами современного производства. Узнаем, как работают промышленные предприятия и какую продукцию они выпускают, люди каких профессий работают на этих предприятиях и какими технологиями владеют. Полученные знания мы применим на практике и создадим много интересные изделий.



Урок



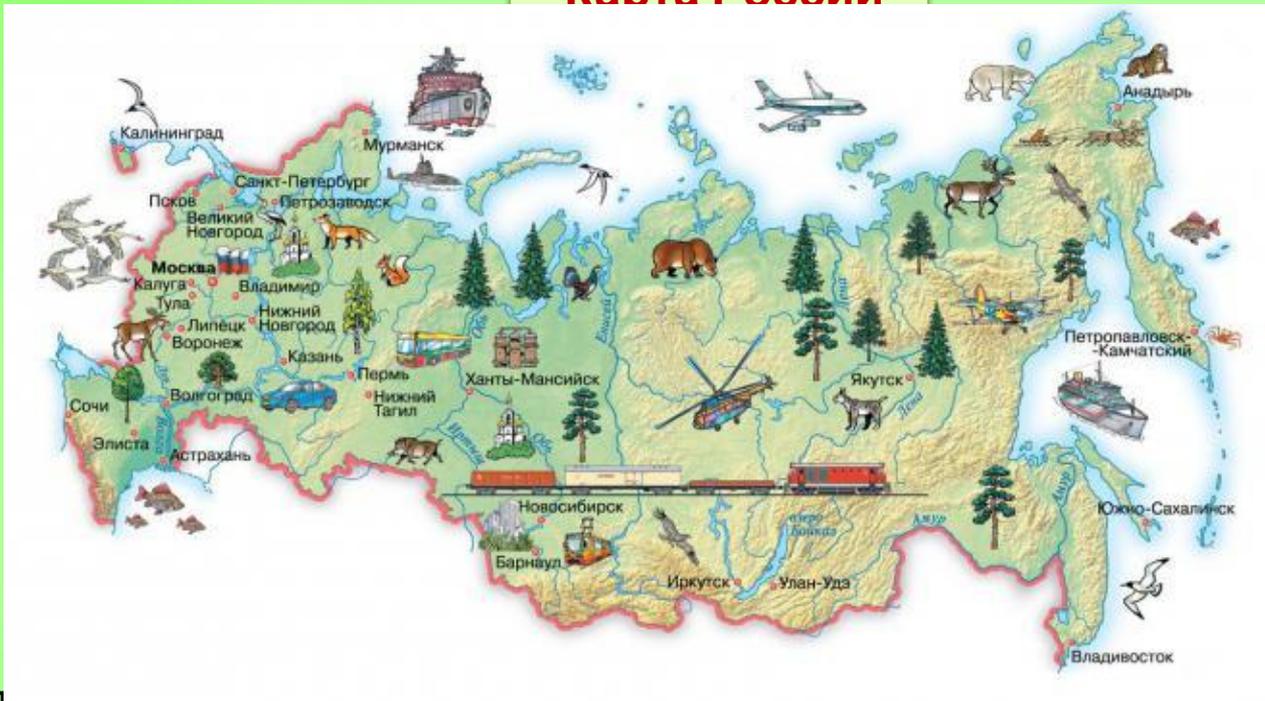
- Мы начинаем наше путешествие. И сегодня мы отправляемся на вагоностроительный завод.



- Мы узнаем, когда появились первые железные дороги в России, какие бывают вагоны, познакомимся с основными элементами конструкции вагона, изготовим модель ходовой части вагона.

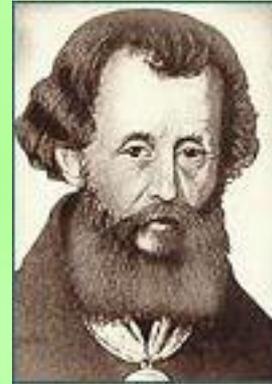


Карта России



- Россия – самая большая страна в мире. протяженность территории России с запада на восток немного менее 10 000км, а с севера на юг – более 4 000км. Основным видом транспорта для перевозки грузов и пассажиров на большие расстояния является железнодорожный транспорт. Железные дороги охватывают всю территорию нашей страны, проходят через крупнейшие промышленные города

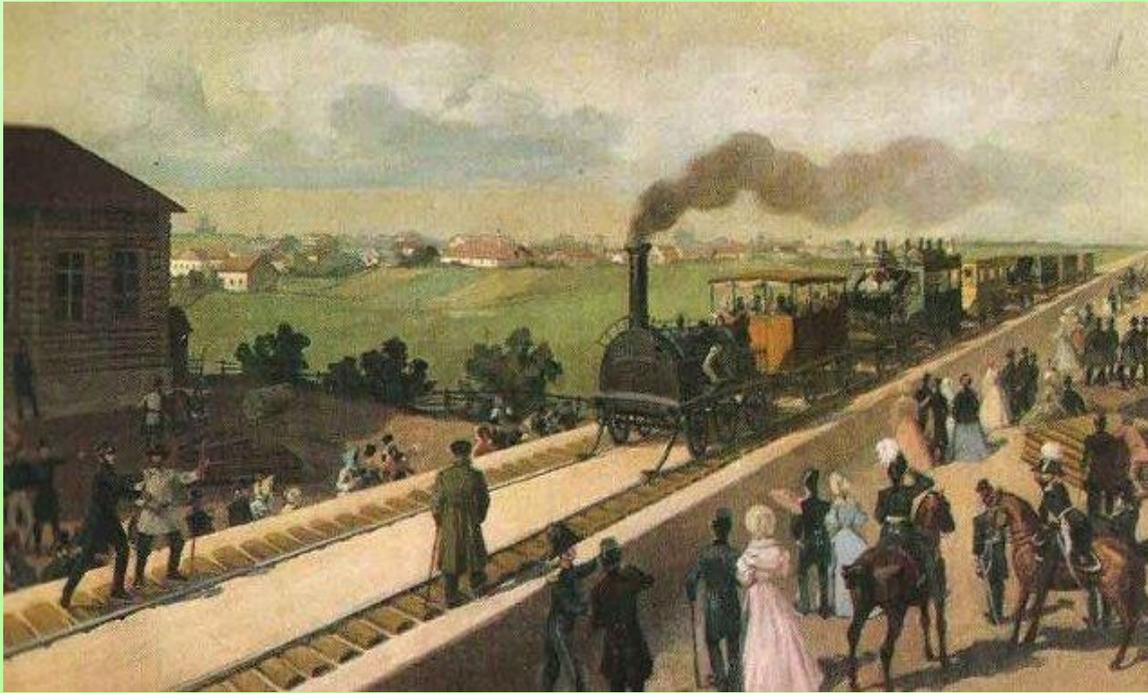




***Ефим и его сын Мирон
Черепановы***

- Первая паровая железная дорога в России появилась ещё в 1834 году. Её построили крепостные умельцы-самородки Ефим Черепанов и его сын Мирон на Уральском Нижнетагильском металлургическом заводе. Ими же были построены и два паровоза для этой дороги. По ней перевозили руду.





- 11 ноября 1837 года состоялось торжественное открытие первой в России пассажирской железной дороги от Санкт-Петербурга до Павловска, положившей начало строительству в России сети железных дорог. Вагоны и паровоз для этой дороги были закуплены в Англии. В России производство пассажирских вагонов было налажено на Александровском заводе в Санкт-Петербурге в 1846 году.

- Самый первый рейс из Петербурга в Царское Село паровоз привел сам профессор Франц фон Герстнер (чешский инженер, который руководил строительством). Протяжённость дороги составляла 27 километров. Поездка заняла 35 минут, а обратная поездка — 27 минут. Таким образом максимальная скорость достигала 64 км/ч, а средняя составила 51 км/ч. По тем временам это казалось фантастическим достижением.



- В состав железнодорожного поезда входят один или несколько **ЛОКОМОТИВОВ** и вагоны. В зависимости от назначения вагоны бывают:



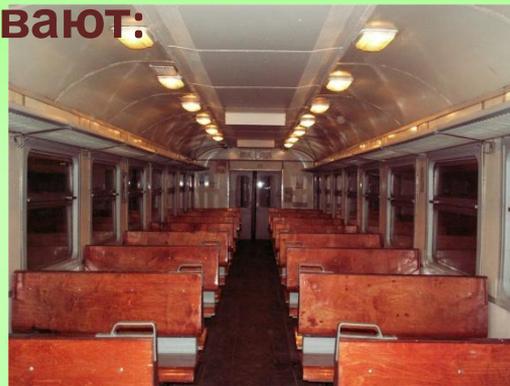
пассажирские



грузовые



Пассажирские вагоны бывают:



сидячие

спальные



**есть вагоны-
рестораны**



почтовые



Грузовые вагоны бывают:



цистерна



рефрижератор



хоппер-
дозатор



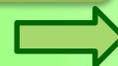
для перевозки
машин



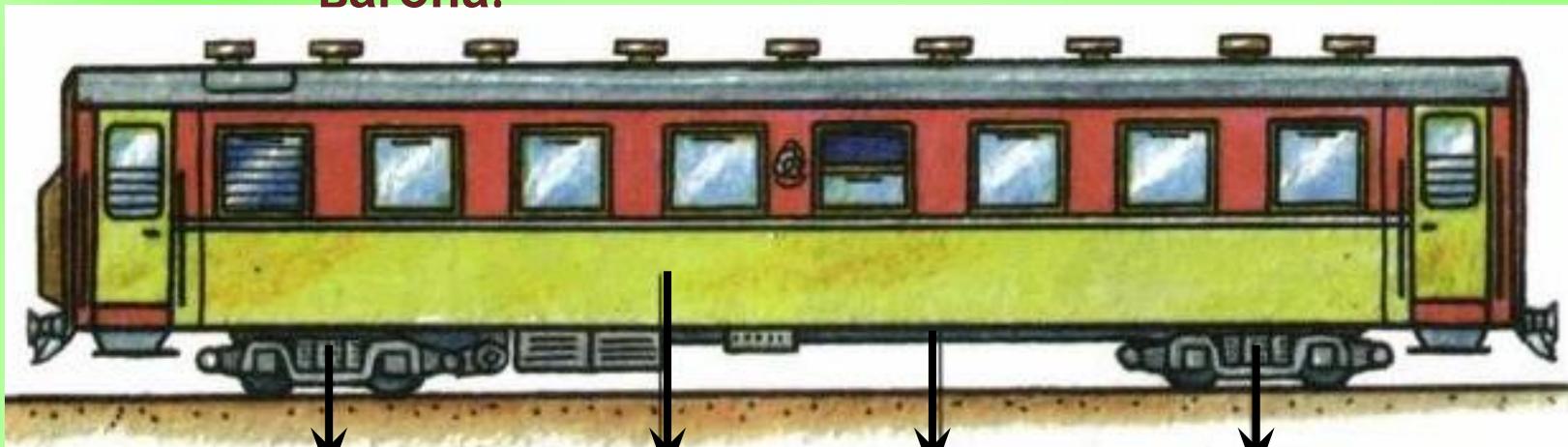
для перевозки
леса



для перевозки
животных



Основные элементы конструкции вагона:



ходовая
часть
(тележка)

кузов

рама
кузова

ходовая
часть
(тележка)

- Вагоны производят на вагоностроительных заводах. Самые крупные вагоностроительные заводы находятся в Твери, Торжке, Брянске, Калининграде, Барнауле, Тихвине, Новокузнецке. Предлагаю вам сделать модель вагона.



Ходовая часть вагона (тележка)

План работы

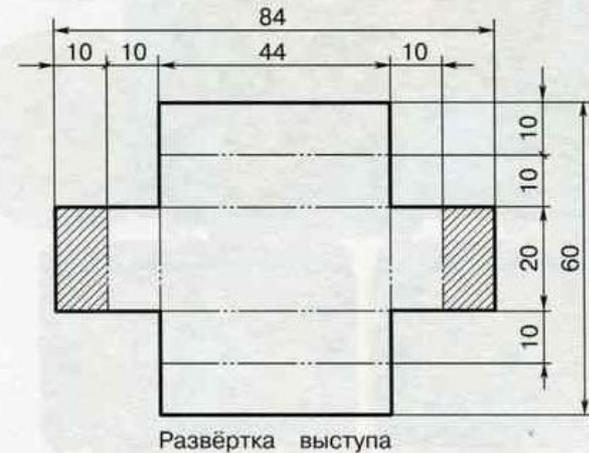
I. Приготовьте инструменты и материалы



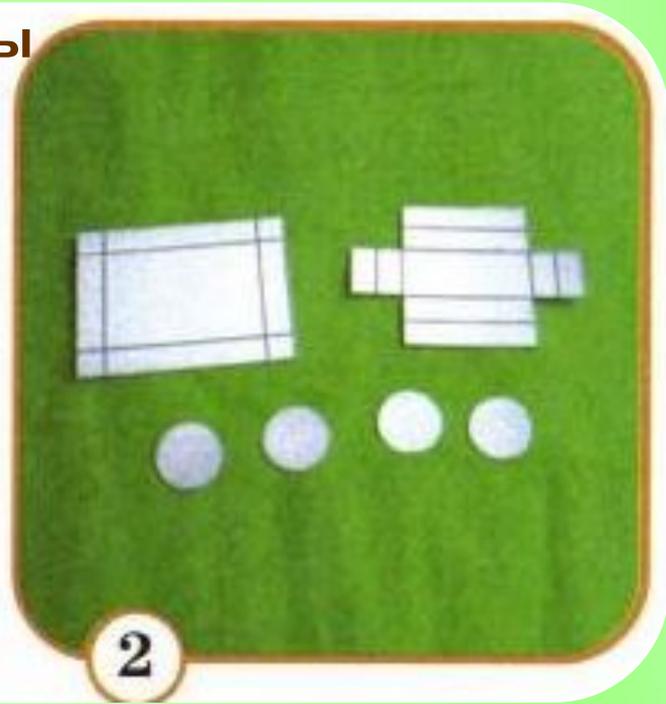
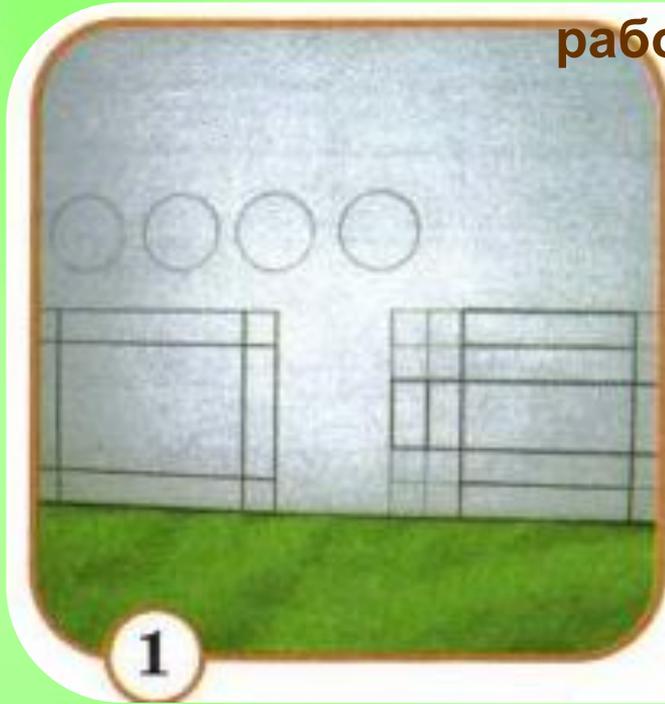
II. Прочитайте чертёж изделия.



Чертёж ходовой части вагона в масштабе 1 : 1



План работы



1. Выполните чертежи развёрток основы и выступа, деталей колёс в масштабе 1 : 1 на листе цветного картона.
2. Вырежьте развёртки и детали.



План работы



3. Сделайте надрезы по линиям разреза заготовки основы, согните заготовку по линиям сгиба и склейте с помощью клеев.



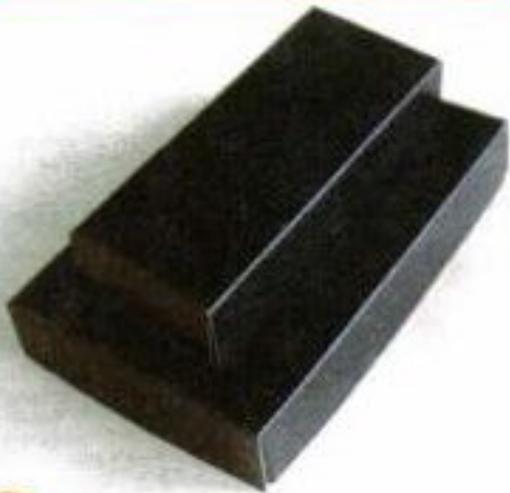
План работы



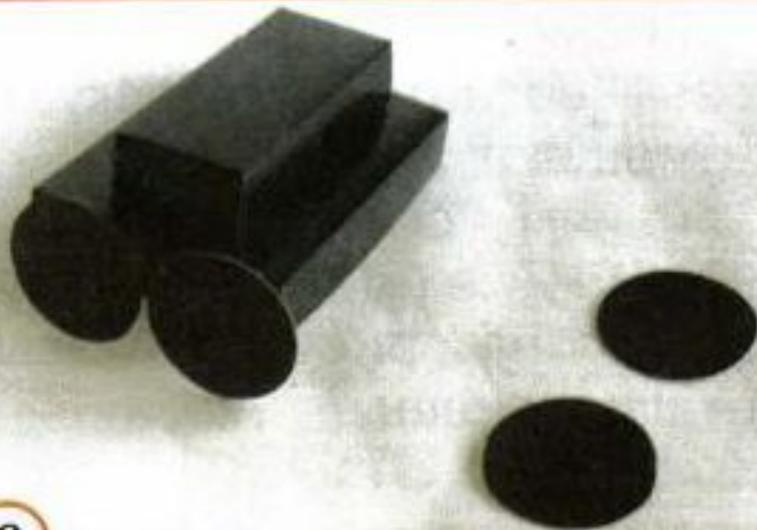
4. Согните заготовку выступа по линиям сгиба и склейте с помощью клеев.



План работы



5



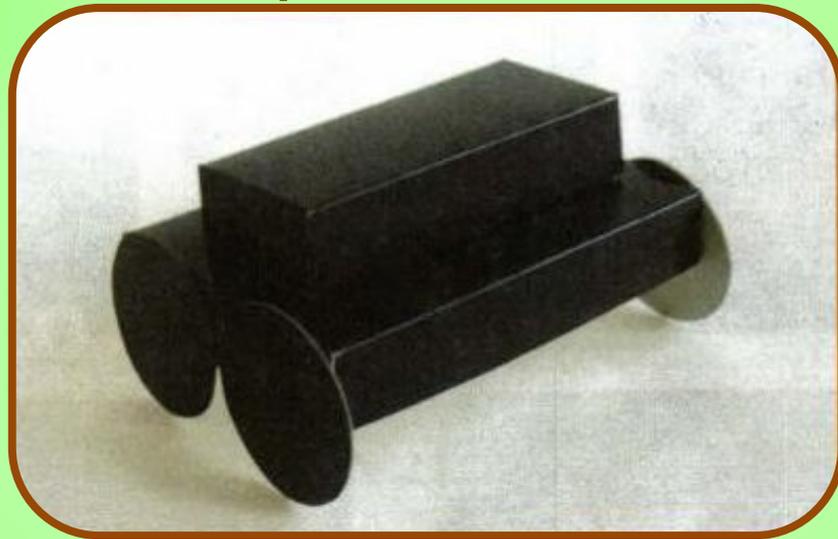
6

5. Приклейте деталь выступа на деталь основы, как показано на рисунке.

6. Приклейте заготовки колёс к детали основы.



План работы



**Модель ходовой части вагона
готова.**



Урок 2 (работа в

парах)

- На первом уроке мы узнали основные элементы конструкции вагона, изготовили модель ходовой части вагона.

- На этом уроке мы сделаем кузов и соберём вагон полностью.

- Рама кузова вагона опирается на две ходовые части (тележки). Тележки обеспечивают необходимую плавность хода вагона. Они устанавливаются по концам кузова вагона на одинаковом расстоянии от его середины.

- Сегодня мы изготовим модель кузова вагона-цистерны.

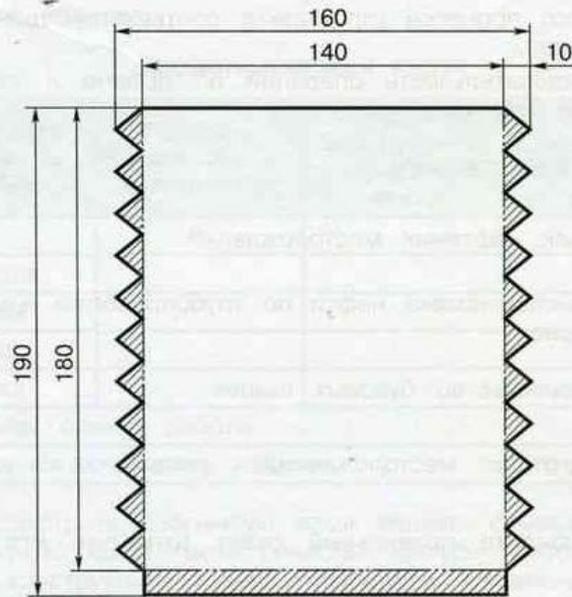


План работы

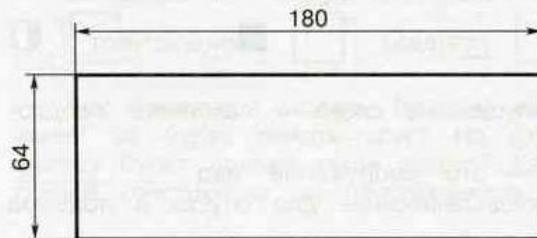
1. Прочитайте чертёж изделия.
2. Выполните его в масштабе 1 : 1 на листах цветного картона.
3. С помощью рисунков самостоятельно составьте план работы , распределите роли и соберите изделие.



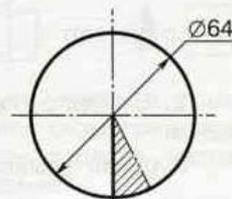
Чертёж цистерны в масштабе 1 : 2



Развёртка цилиндра



Подставка



Часть
кузова
(2 дет.)

Инструменты:



1



2





3



4

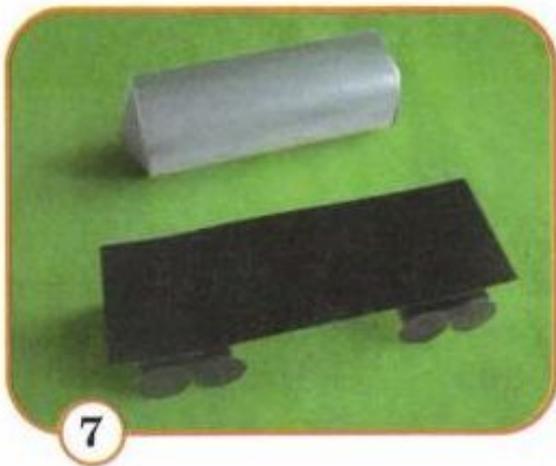


5



6





Тест «Вагоны»

1. Рассмотрите железнодорожные вагоны, изображённые на рисунках. Определите, какие грузы перевозятся в каждом из них. Соедините соответствующие друг другу изображение и определение стрелкой. (Чтобы проверить, сделайте клик на карточки-определения.)



вагон-
платформа для
перевозки
легковых
автомобилей

вагон-
платформа для
перевозки
лесоматериалов

крытый вагон
для перевозки
скота

вагон-платформа для
перевозки громоздких
грузов, не требующих
защиты от атмосферных
осадков

2. Вставьте пропущенные слова и допишите предложение.

Основные элементы конструкции
вагонов:

ходовая
часть,

кузов,

рама
кузова.

Модель

кузова

зависит от назначения
вагона.



Рефлекси

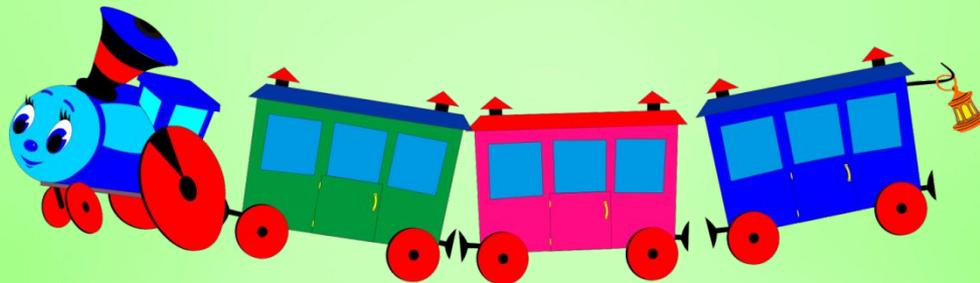
- Наше путешествие подошло к концу, и мы хотим услышать ваши отзывы о нём.



- На этих уроках я узнал ...
- Я научился ...
- Мне понравилось ...
- Я затруднялся ...
- Мне захотелось ...
- Меня удивило ...
- Моё настроение ..., потому что ...



СПАСИБО ЗА УРОК!



Ссылки на интернет-ресурсы:

<https://wallpapercave.com/wp/TjUG3t2.jpg> - фон

<http://s2.thingpic.com/images/Lm/L17NySaYNZnCWYENQy47Mr1Q.jpeg> - карта

<http://history.rzd.ru/dbmm/images/42/121/2491> – отец

<http://history.rzd.ru/dbmm/images/42/121/2492> – и сын Черепановы

<http://history.rzd.ru/dbmm/images/42/121/2502> - 1 ж.д.

<https://cdn2.img.ria.ru/images/150846/39/1508463946.jpg> – 2 ж.д.

http://time56.ru/userfiles/news/large/67589_42033.jpg – вагон-ресторан

http://www.trainservice.ru/upload/catalog/34/75_40.jpg – спальный вагон

<http://4.bp.blogspot.com/-qICwjOALyP4/VUSMmvTSI8I/AAAAAAAAAQ-A/4UOeiDNASYE/s1600/7081.jpg> - сидячий

<http://corruptionfreerussia.com/wp-content/uploads/2017/10/rgd-poezd.jpg> – пассажирский поезд

https://news-factor.ru/img/news/news/news_12348.jpg – грузовой

http://pzdt.ru/files/item_catalog_image/15-5103-07.png – вагон-цистерна

https://img.europokupka.com.ua/picture/giperpic/piko_ho_1_87_piko_9119.jpg – рефрижератор

http://www.transmash.com/products/vagon/vpm770/vpm770_small.jpg – хоппер-дозатор

<http://www.eurotrain.ru/img/work/nomencl/11856.jpg> – легковые машины

<http://trainmodels.ru/images/catalog/freight-cars/54681/54681.jpg> – лес

<http://railwaymodel.com/shop/train/image/9432-54.jpg> – скот

http://www.train-photo.ru/data/media/104/IMG_2953.jpg – почтовый

https://arhivurokov.ru/multiurok/5/a/2/5a272a8a79a2997c60e90c2ec179f15093112ef0/parovozik-iz-romashkovo-dlia-mladshiei-ghruppy_2.png – паровозик

<http://clipart-library.com/img1/1423022.png> – дети

http://www.tver-portal.ru/media/k2/items/cache/a8b6ccd9503e0c08237aed91b613c5ac_L.jpg – завод

Литература:

Технология. 4 класс: учебник для общеобразовательных организаций / (Н.И.Роговцева, Н.В.Богданова, Н.В.Шипилова, С.В.Анащенко). – 7-е изд. – М. : Просвещение. 2017.

Технология. Рабочая тетрадь. 4 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / (Н.И.Роговцева, С.В.Анащенко). - 2-е изд. – М. : Просвещение. 2012.