

Образовательный маршрут **«История возникновения транспорта»**

Долгие годы человек мечтал о коврах-самолетах и сапогах-скороходах, о скатертях-самобранках и добрых волшебниках, способных построить дворец за одну ночь. Эти мечты воплощались в сказках. А в реальной жизни людям приходилось трудиться, чтобы прокормить себя и своих близких. На преодоление расстояний между городами уходили недели и месяцы. Общественные здания строились годами, ибо собственных физических сил человека и силы мускулов, прирученных им животных, было слишком мало. Кое в чем человек сумел воспользоваться помощью ветра и воды. Но необузданный нрав этих стихий сделал их помощь весьма ограниченной.

Так продолжалось тысячелетия, пока человек не начал создавать машины, способные многократно увеличивать его собственную физическую силу и оставаться послушными его воле.

Мы предлагаем Вам окунуться в историю возникновения транспорта вместе с нами.

- **«Истории создания паровой машины»**

Первым массовым, не зависящим от силы стихий самодействующим механизмом стала паровая машина. Она была изобретена в конце XVII века. Быстро совершенствуясь, соединяясь с различными исполнительными и вспомогательными механизмами, паровой двигатель преобразовал средневековые мастерские и мануфактуры в фабрики и заводы, дал жизнь паровозам, пароходам, локомотивам.

Просмотрите вместе с детьми кадры из фильма Джеймс Уатт и паровая машина. (<https://www.youtube.com/watch?v=HguGSLm8RWc>, 14 мин.)

Обсудите с детьми:

1. Сколько лет прошло с того момента как изобрели паровую машину (посчитайте вместе)?
2. Что приводило машину в движение?
3. Как образуется пар? и др.

Ответьте на возникающие у детей дополнительные вопросы, информацию на которые можно найти в ресурсах интернет.

- **«Развитие воздушного транспорта»**

В 1852 году француз Жиффар подвесил к воздушному шару, которому придал вытянутую форму, паровой двигатель с воздушно-винтовым движителем. Новый воздухоплавательный аппарат получил возможность передвигаться по воле человека не только вверх и вниз, но и по горизонтали. Эту летательную машину называли дирижаблем.

Просмотрите с детьми 3D-анимированный мультфильм, интуитивно понятный и необычайно-красочный.

(<https://www.youtube.com/watch?v=IlalYKjZ1-s>, 3 мин)

Обсудите с детьми:

1. Где в этой машине находится пар?
2. Что приводит машину в движение, не только вверх-вниз, но по горизонтали?
3. Обратите внимание детей на высоту полета дирижабля.

А теперь посмотрите ролик с настоящим дирижаблем

(<http://www.youtube.com/watch?v=6l33CixrYAk>, 3.36 мин)

Обратите внимание детей на то, что такие машины используются и в настоящее время, только они более усовершенствованные.

- **«Аппарат тяжелее воздуха»**

Спустя тридцать лет, после изобретения дирижабля, русский изобретатель Александр Федорович Можайский установил облегченную паровую машину с тремя воздушно винтовыми движителями на крылатый аппарат тяжелее воздуха, который назвал самолетом.

Посмотрите с детьми документальный фильм о создании самолета

(<http://www.youtube.com/watch?v=aX4aQmHQHcU>, 8.22 мин)

Рассуждайте с детьми об отличительных чертах дирижабля и самолета. Поговорите о самолетах нашего времени: пассажирские, военные, сверхзвуковые; вертолетах. Посмотрите видео о современных самолетах (<http://www.youtube.com/watch?v=0LKjFtX3FQk>, 1.28мин)

Подводя итоги, обобщите все вышесказанное. Отметьте тех людей, которые связаны с этими машинами. Поговорите о профессиях пилота, авиаконструктора и др.

- **«Автомобили, автомобили - буквально все заполонили»**

Сегодня мы проследим путь развития от машины с паровым двигателем до машины, с двигателем внутреннего сгорания просмотрев увлекательный документальный фильм

(<https://www.youtube.com/watch?v=b4mmfQnvjMg>, 14 мин)

Обсудите с ребенком:

1. Какая машина была первой? (паровая)
2. Определите временной промежуток модернизации машины
3. Обратите внимание на конструкцию машин, внешний вид.

Расскажите, что слово “автомобиль» означает «самодвижущийся». В наше время автомобиль - самое распространенное средство механического транспорта.

Для сравнения с первыми машинами, посмотрите видео о самых современных машинах нашего времени.

(<https://www.youtube.com/watch?v=JehRgjb7pJY>, 4,49 мин)

- **«Паровоз и пароход»**

Сегодня мы рассмотрим другие виды транспорта, которым дал жизнь паровой двигатель.

При возникающей необходимости перевозки массовых грузов, стали строиться каналы и железные дороги с конной тягой. В 1-й четверти XIX века совершается переход к механическим средствам транспорта.; появились пароходства и паровые железные дороги. В 1803 году был построен паровоз Р. Тревитика (Англия), передвигавшийся по рельсовому пути. В 1807 году Р. Фуль тоном (США) был практически применен паровой двигатель для речных судов.

Рассмотрим строение паровозика в следующем видео -

(<http://www.youtube.com/watch?v=bUI2v7B4-U8> , 3,09 мин)

Обсудите с детьми принцип работы паровоза, проанализируйте развитие этого вида транспорта.

А на пароход вы можете посмотреть, здесь

(<http://www.youtube.com/watch?v=QD2shbV4G6Y> ,4.18мин)

Для сравнения с первыми пароходами, просмотрите на современные

(<http://www.youtube.com/watch?v=nqz-QiXMkvM> ,4.31)

- **«Итог»**

Для закрепления изученного материала предлагаю сегодня поиграть в игры. Будьте внимательны!!!

1. <http://learningapps.org/display?v=ppjghqm4201>

2. <http://learningapps.org/display?v=pakknmova01>

А теперь давайте еще раз окунемся в мир машин, так необходимых человеку. (www.youtube.com/watch?v=cJo13Gniwx8 , 8.15 мин)

В конце обсудите с ребенком главные этапы развития машин.

Спросите:

- Было ли ему интересно изучать историю возникновения машины?
- Что больше всего понравилось и запомнилось?
- Что хотелось бы изучить подробнее?
- Хотел ли ребенок в дальнейшем связать свою жизнь (выбор профессии) с машинами?

Уважаемые родители!

Тема транспорта бесконечно широка для изучения. Я попыталась показать только самое начало развития машин помогающих человеку. Если ваш ребенок заинтересовался, не останавливайтесь на достигнутом. Ресурсы интернет содержат много полезного и интересного. Здесь возможно, самостоятельное изучение отдельно взятого вида транспорта и полностью анализ всех стадий его развития.

Ссылки на источники

1. www.youtube.com

2. <http://learningapps.org>