

ПЛАН - КОНСПЕКТ

занятия «Изготовление модели автомобиля «НАМИ»

(для обучающихся 3 – 4 классов)

Тема: «Изготовление модели автомобиля «НАМИ».

Цель: познакомить с историей изобретения автомобиля, основными частями автомобиля, видами транспорта, специальностями, связанными с автомобилестроением, значением в жизни человека.

Задачи:

- овладение понятиями: багажник, руль, двигатель, фары, колёса, сиденья, бампер;
- формирование навыков работы с чертёжными инструментами, развёртками, картоном, бумагой, клеем, шилом (перенос чертежа способом накалывания);
- развитие познавательной активности, логического мышления;
- воспитание интереса к занятию.

Форма проведения: групповая.

Методы и приёмы:

- словесные (беседа, объяснение);
- наглядные (демонстрация образца);
- практическая работа (самостоятельная работа под контролем педагога);
- сотворчество;
- подведение итогов.

Материалы и оборудование: ТСО, цветной и фольгинированный картон, цветная бумага, развёртка, образец, простой карандаш, шило, скрепки, клей, ножницы,

Ход занятия:

Орг. момент. Здравствуйте, ребята.

1. Теоретическая часть

Ход занятия:

Нынче 21 век!

Верит в транспорт человек!

Сел в машину – и вперед!

За окошком дождь идет,

Или даже мокрый снег,

Едешь ты - и дела нет! (Легковой автомобиль).

Давайте вспомним историю.

- Давным – давно... когда люди жили в пещерах и работали примитивными орудиями труда, появилось первое колесо (*слайд 2*). Возможно, его изобретали не один раз, поэтому имя героя затерялось во тьме веков.

- А как вы думаете, из какого материала было изобретено колесо? А затем появился велосипед (*слайд 3*).

- Позднее первая паровая машина(*слайд 4*), а после был изобретен бензиновый двигатель (*слайд 5*). Его изобретателем считается Карл Бенц. Скорость этого автомобиля достигла 25 км/ ч. Это был 1885 год. Первые автомобили были неуклюжими, смешными, но тогда они казались чудом техники.

Однако уже через 5 лет скорость автомобиля достигла 70 км/ ч. А еще через 5 лет – 100 км/ч. В настоящее время скорость гоночного автомобиля достигает 1000 км/ч.

- А для каких целей служат легковые автомобили, грузовые автомобили? (*слайд 6*).

- Легковой автомобиль возит людей, значит, в нём должно быть уютно, удобно, не тряско. Чтобы машина двигалась быстрее, на неё ставят мощный двигатель и делают кузов обтекаемой формы.

Легковые машины имеют отличительные черты и по форме, и по количеству мест в нём, и по скорости, которую они могут развить, и по количеству используемого горючего-бензина.

Машины собирают на автомобильных заводах (*слайд 7*).

- Любой автомобиль состоит из частей. Каждая часть автомобиля носит своё название и имеет собственную функцию (*слайд 8*).

- Например, кузов – часть автомобиля, предназначенная для размещения пассажиров или груза.

- Капот – откидная часть автомобиля, предназначенная для защиты двигателя от грязи, пыли и воды.

- Багажник – отделение в кузове или пассажирском салоне автомобиля, предназначенное для размещения и перевозки багажа.

- Бампер – устройство (на случай лёгкого удара) в виде бруса, расположенного спереди и сзади автомобиля.

- Рессора – пружинящая гнутая полоса между осью и кузовом, смягчающая толчки при езде.

- Радиатор – аппарат для охлаждения двигателя внутреннего сгорания.

- Двигатель – машина, приводящая автомобиль в движение.

Физкультминутка!

Ребята, отложите инструмент и все встаньте. Представьте себе, что вы машины!

Руки – двигатель (руки согнуты в локте, вращение руками перед собой).

Руки - ремни безопасности (показать, как пристегиваете ремень безопасности).

Ноги – тормоз (топают негромко одной ногой).

Глаза – фары (часто мигают глазами).

Поехали – ходьба на месте.

Как только я называю часть тела, вы выполняете движение.

А теперь внимание!

Ремень безопасности

Двигатель

Тормоза

Фары

Поехали

Двигатель

Фары

Ремень безопасности

Тормоза

Поехали

Тормоза

Малолитражка НАМИ 1 — эпохальная для нашей страны модель (*слайд 9*). Это первый серийный легковой автомобиль, полностью разработанный при советской власти. Это модель, разработанная Научным автотранспортным институтом (НАМИ).

Детище студента

- История первого в истории СССР легкового автомобиля началась с того, что в 1925 году студент последнего курса Московского механико-электротехнического института Константин Шарапов, который долгое время не мог определиться с темой своей дипломной работы, наконец решил, о чем хочет писать, и утвердил план работы у своего научного руководителя (*слайд 10*).

Мотоцикл, который стал автомобилем (*слайд 11*).

- По замыслу Шарапова, автомобиль должен был представлять собой промежуточную ступень между «сайкларом» (мотоколяской)

и обычным автомобилем, соединяя упрощённую конструкцию первого с пассажировместимостью второго. В итоге работа Шарапова так понравилась его руководителю, что он порекомендовал его в Научно-исследовательский автомобильный институт (НАМИ), куда его приняли без всякого конкурса и испытаний. Проект же разработанного им автомобиля решили претворить в жизнь.

- За основу проекта была взята чехословацкая Tatra 11 (*слайд 12*).

Внешне чешская и советская машины похожи.

- Приборов у НАМИ-1 не было. Те, что на фото, – «наслоения», установлены позднее. Характерная особенность автомобиля (как и грузовика АМО-Ф15) – правый руль (*слайд 13*).

- Это была простая и дешёвая конструкция. Бесхитрый четырёхместный кузов имел две двери, слева и справа, – по одной на каждый ряд сидений (*слайд 14 -15*).

- Автомобили собирали вручную, из-за этого процесс их производства был довольно длительным и дорогим. НАМИ-1 делали полукустарным методом, вплоть до окраски кузова кистью.

- Багажник в автомобиле отсутствовал, и запасное колесо крепилось непосредственно к спинке заднего сиденья. А на подножке автомобиля был установлен инструментальный ящик. Поскольку автомобиль был предназначен для эксплуатации в СССР, ящик комплектовался массивным висячим замком. Дверей было только две: передняя слева, задняя справа. При правом расположении руля водителю для того, чтобы выйти приходилось сгонять с сиденья переднего пассажира, а ограниченное количество деталей и отсутствие сложных технических устройств способствовали тому, что автомобиль почти никогда не ломался — ломаться в нём было практически нечему.

Примечательно, что в те времена простым людям автомобили не продавали — их распределяли между гаражами предприятий, где на них ездили профессиональные шоферы. Всего было выпущено около 400 экземпляров, что по меркам того времени было неплохим результатом. Однако у машины обнаружились недостатки:

неудобный салон, неправильно сконструированный тент, сильная вибрация от двигателя, слабая динамика (разгонялся медленно), ненадежное охлаждение (двигатель перегревался), примитивная подвеска (жесткий ход).

Интересный факт: из-за характерного шелестящего звука мотора НАМИ-1 получил в народе прозвище «примус» — в честь распространённого в те времена нагревательного прибора, издававшего при работе характерные похожие звуки.

При этом, несмотря на многочисленные жалобы водителей, НАМИ-1 хорошо показал себя на узких московских улицах, где он легко обгонял даже более мощных иностранных конкурентов.

Малолитражка заехала в тупик.

- В итоге в споре по вопросу дальнейшей «жизни» НАМИ-1 победили сторонники прекращения производства автомобиля.

- Сегодня сохранилось лишь несколько экземпляров НАМИ-1, один из которых можно увидеть в Политехническом музее Москвы (*слайд 16 -17*).

НАМИ-1 — это не просто первая советская машина, а шаг в будущее, который открыл дорогу легендарным «Победам», «Волгам» и «Жигулям». Пусть он был несовершенен, но без него не было бы всего последующего автомобильного величия СССР (*слайд 18*).

3. Практическая работа.

Перед началом работы вспоминаем правила ТБ при работе.

- с помощью скрепок закрепите развёртку детали на картоне;
- шилом сделать проколы в отмеченных местах;
- снять скрепки и сделать чертёж;
- вырезать деталь;
- проработать линии сгибов острым предметом (можно ручкой);
- склейте все детали между собой;
- используя цветную бумагу, приклейте фары и колёса.

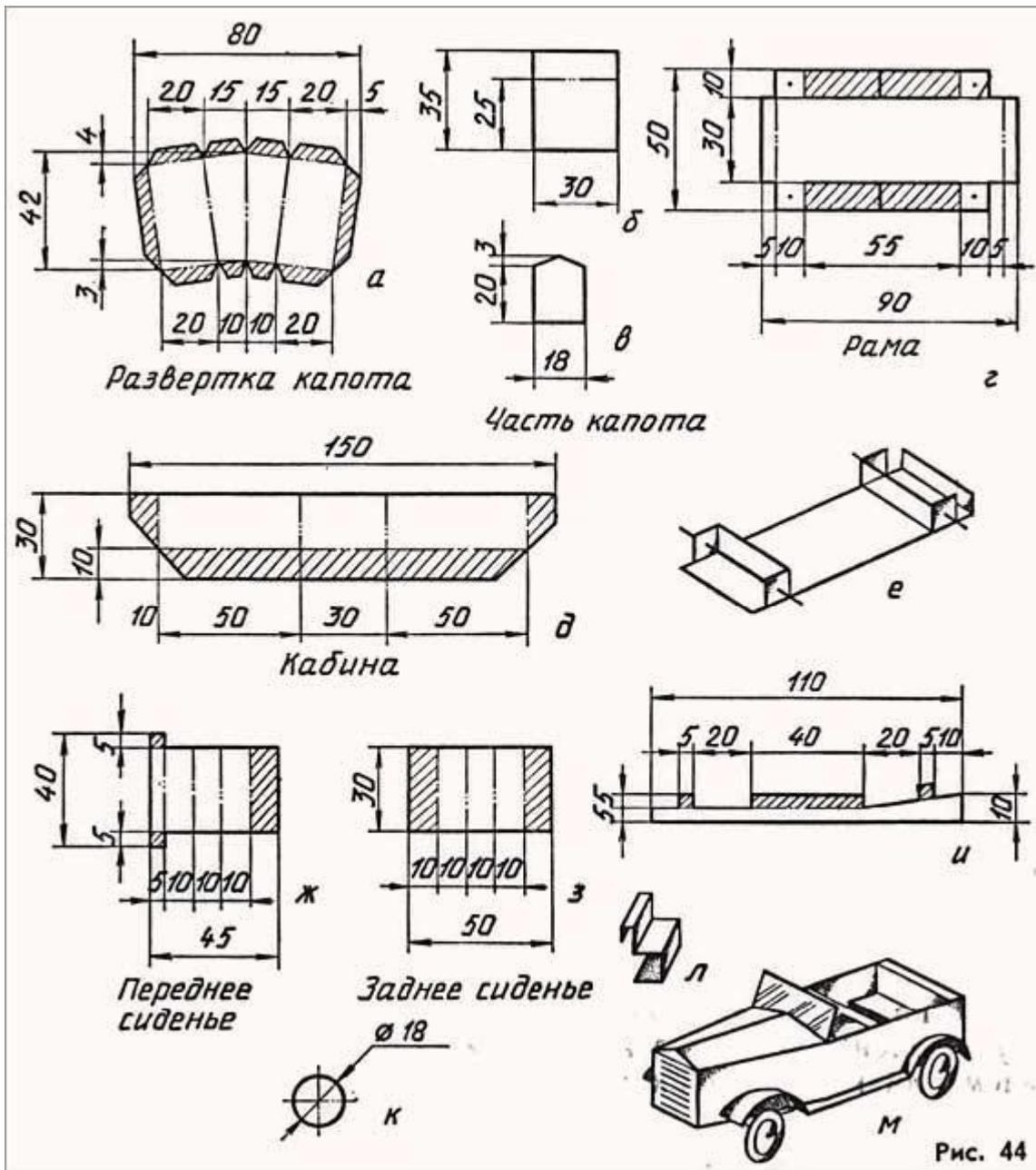
3. Подведение итогов. Рефлексия.

1. Что нового я узнал на занятии?

2. Какие моменты были самыми полезными?
4. Какие практические шаги я планирую предпринять после занятия?
5. Какие выводы я сделал(а) для себя?
6. Как я оцениваю своё участие в занятии?

Приложение





Автор – составитель: Кутенкова Е.В., педагог дополнительного образования МБУДО ЦДТ г. Гагарин.