

СП ДС «Золотой петушок» ГБОУ СОШ №2  
п.г.т. Усть-Кинельский, г. Кинель, Самарская обл.

# Профессия «Инженер АвтоВАЗа»



Подготовила воспитатель:  
Воронина Т.И.

Первый автомобиль на бензиновом двигателе  
был изобретен немецким инженером Карлом  
Бенцем в 1886 году



# История автомобиля начинается с автозавода.



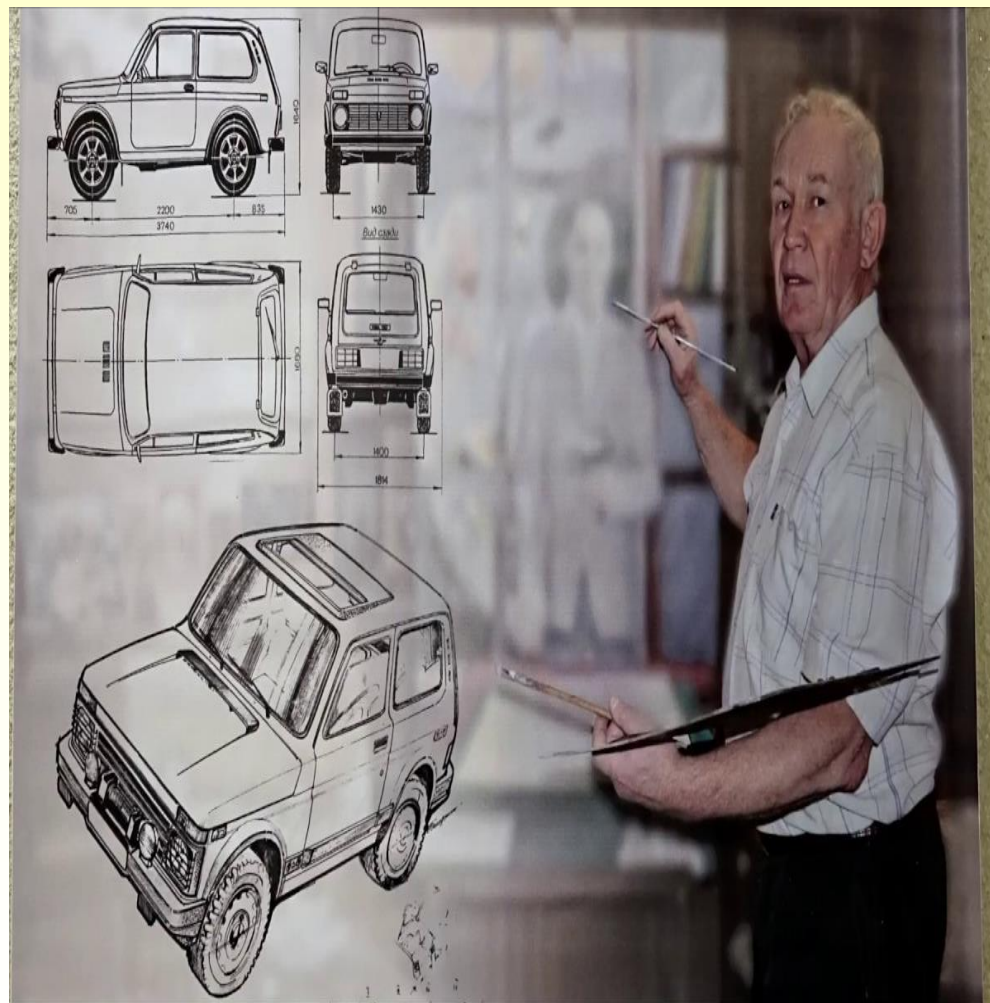


Первая модель автомобиля была создана в 1970 году. Это был ВАЗ - 2101

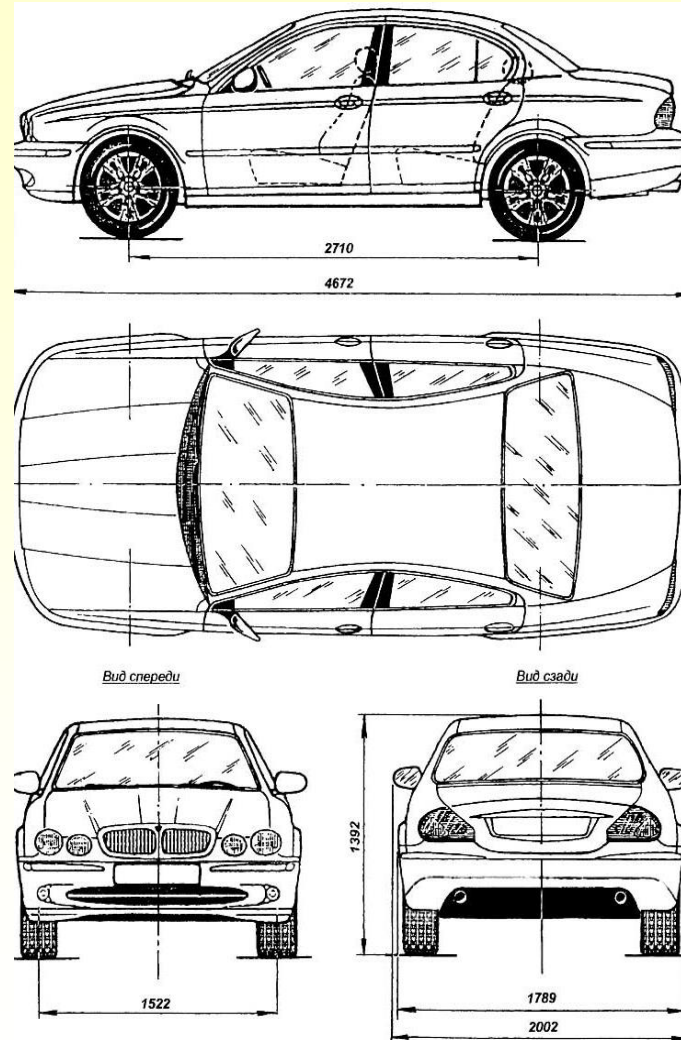


# Кто создает транспортные средства?

Но не сразу с  
заводского  
конвейера  
сходит новая  
машина. Сначала  
над ней  
трудятся инжене  
ры -  
конструкторы в  
конструкторском  
бюро



Они придумывают новую модель машины. Потом эту модель рисуют на бумаге, детально просчитывают на чертежах.







Но на бумаге всего не увидишь. Из дерева или пластика конструкторы делают маленький *макет* будущей машины. На ней сразу видны все недостатки и достоинства.

Чтобы убедиться, все ли инженеры – конструкторы предусмотрели, делается модель машины в натуральную величину.

С помощью плоскостных кукол из прозрачного материала, у которых сгибаются руки, ноги, спина проверяют, удобно ли будет сидеть водителю и пассажирам.

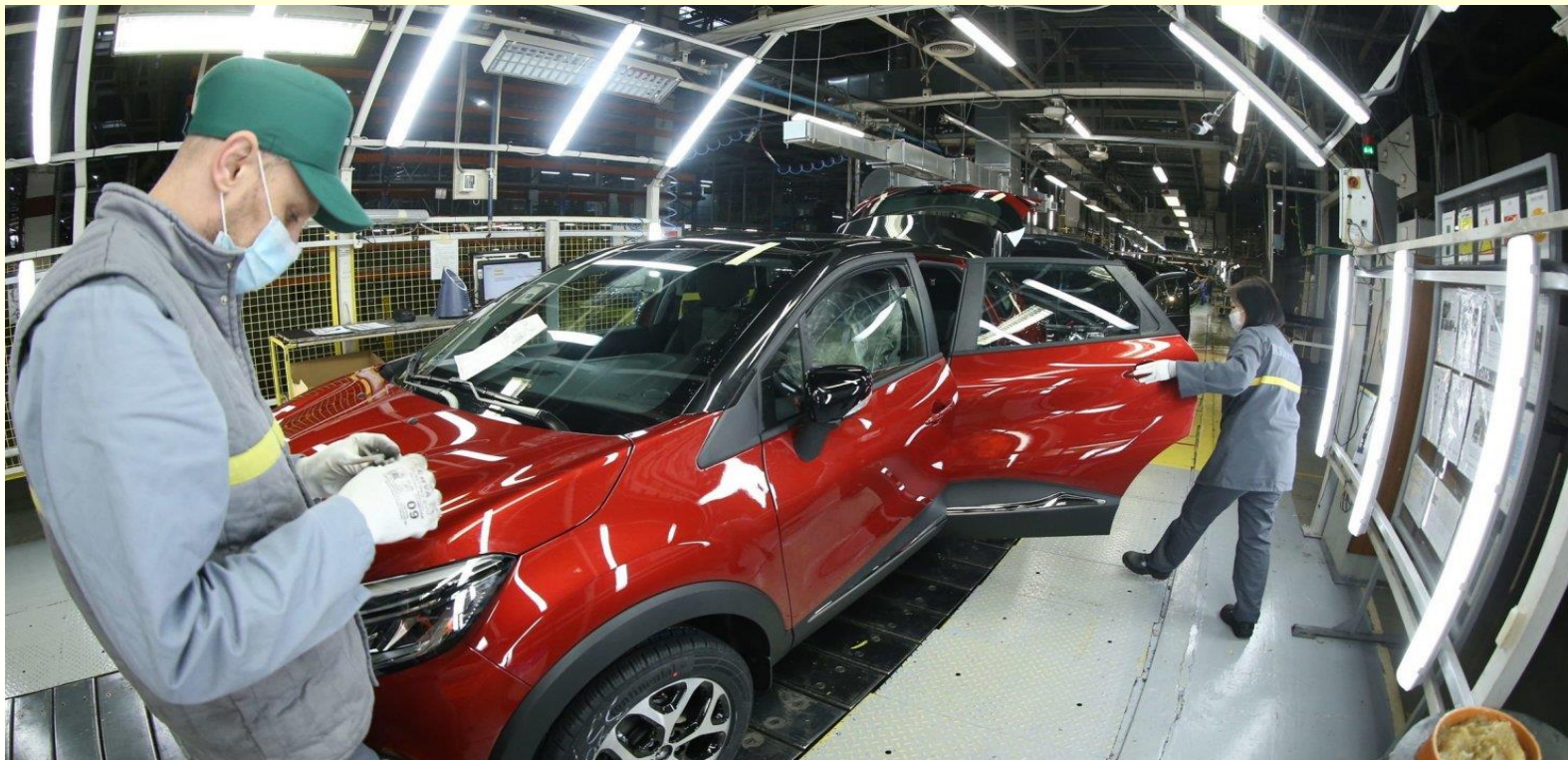




Помогают инженерам  
– конструкторам  
**АВТОДИЗАЙНЕРЫ**  
Их задача – сделать  
машину красивой  
внутри и снаружи.



После того как все будет доработано приступают к изготовлению первого образца. Образец собирают вручную, чтобы по ходу сборки можно было еще раз все проверить.





От машины-образца до выпуска нового автомобиля с конвейера проводится ряд испытаний.

**Инженеры -испытатели** проверяют машину на прочность, скорость, тормозные реакции, расход топлива, безопасность водителя и пассажиров. Потом это делают водители – испытатели. Это называется краш -тест



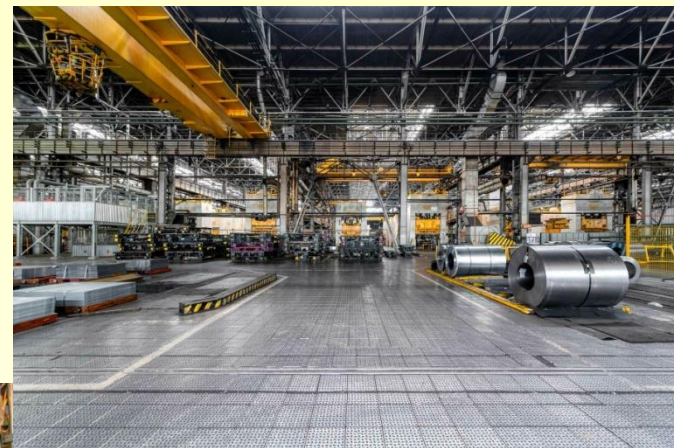


После того как все  
испытания  
закончены, **инженеры и  
слесари** начинают  
изготавливать  
различные детали маши  
ны: моторы, колеса, оси,  
подшипники, коробки  
передач, рули,  
рычаги и т.д. др.



# Прессовое производство

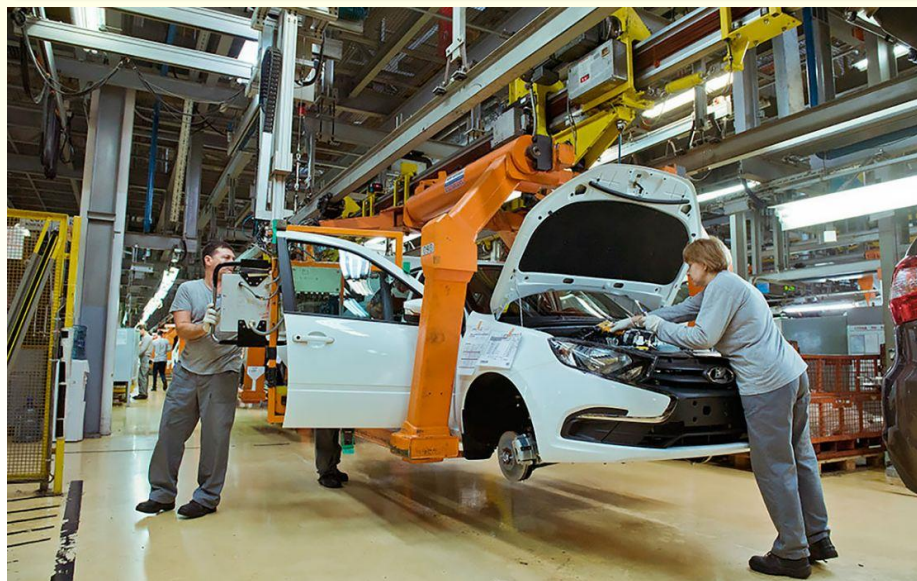
Производство  
автомобиля  
начинается с рулона  
оцинкованной стали.  
Из него  
изготавливаются  
разнообразные детали  
— кузов автомобиля,  
капоты, двери,  
багажники и т.д. За  
всем этим следит  
инженер —  
конструктор.





# Сборочно - кузовное производство

Из них инженеры-машиностроители, слесари-сборщики и механики собирают машины. Делают они это в огромных цехах с помощью транспортеров — сборочных конвейеров для перемещения грузов, потому что детали машин тяжелые.





# Сварочные работы

От мастера к мастеру движется по самобеглой дорожке автомобильный кузов и по пути обрастает деталями..



Еще мастерам помогают машины-роботы. Своими железными «руками» они переносят в разные части сборочного цеха крупные части машин. Робот держит деталь, а мастер имеет возможность подлезть под нее, обойти со всех сторон, выполнить необходимые операции.





# Окрасочное производство

После сборки кузова автомобиля, он перемещается на роботизированной платформе в покрасочный цех





С завода машины выходят красивыми, чистыми, сверкающими от свежей краски, их еще раз проверяют инженеры .



Создание  
автомобиля —  
сложный процесс,  
на который может  
уходить несколько  
лет, прежде чем он  
попадет к  
потребителю.





# Вопросы от инженера:

- Где работают инженеры-конструкторы?
- Какими они должны быть, чтобы сконструировать машину?
- Что делает инженер-конструктор после того, как представит будущую машину в своем воображении?
- Зачем инженеру-конструктору нужны объемная модель и куклы?
- Какую работу выполняют автодизайнеры?
- Кто проверяет машину-образец на прочность, удобство?
- Для чего инженерам-испытателям нужны куклы?
- Почему нельзя испытывать новую машину только с помощью кукол?
- Кто это делает?
- Что происходит после того, как закончатся все испытания на машине-образце?
- Люди каких профессий изготавливают машины на заводах?
- Какая техника им помогает?

# Спасибо за внимание

