

# ПЕРВЫЕ ШАГИ В LEGO - КОНСТРУКТОР



Работу выполнили: ученики 5-а класса  
Старцев Никита и Камкин Даниил

Руководитель: учитель информатики  
Завьялова Татьяна Сергеевна



**Гипотеза – все большие изобретения, начинаются с простого конструирования.**





**Цель:** изучение основ робототехники и создание действующей модели программируемого «Робота Гимнаста»

### **Задачи:**

- Познакомиться с историей создания LEGO – конструктора.
- Изучить основные механизмы и части LEGO – конструктора.
- Продумать конструкцию модели «Робота Гимнаста».
- Собрать модель «Робота Гимнаста».
- Создать программу для выполнения упражнений «Роботом Гимнастом».
- Апробировать собранную модель «Робота Гимнаста».

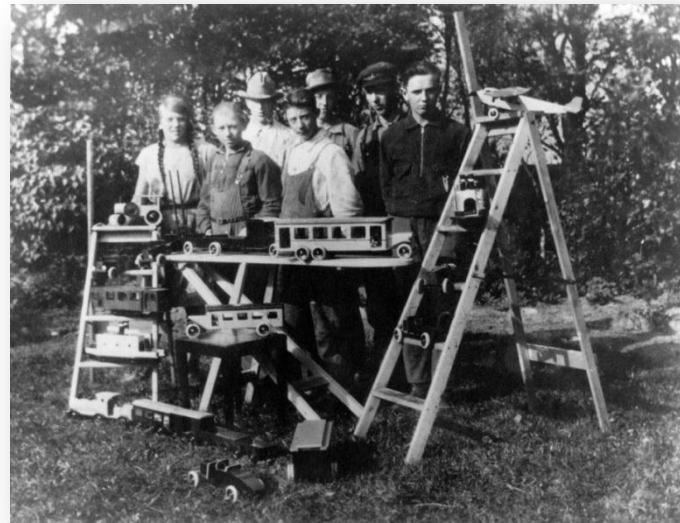
# История LEGO – конструктора



В 1932 г. Оле Кирк Кристиансен основал свою компанию, которая начинала с производства стремянок, гладильных досок и деревянных игрушек (уточки, автобусы, поезда и т.д.).



Готфрид Кирк Кристансен  
(сын)



Оле Кирк Кристансен  
(Основатель компании LEGO)

# История LEGO – конструктора

В 1934 г. появилось на свет слово LEGO, которое образовалось от выражения "LEg GOdt", что в переводе с датского означает «играть хорошо».

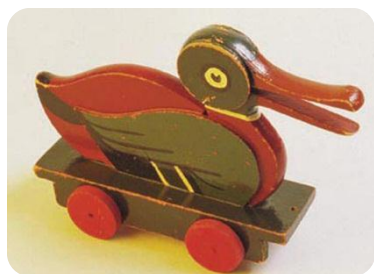


Лозунг Оле Кирка: "Только лучшее является достойным"<sup>6</sup>

# История LEGO – конструктора

В 1936 г. прайс-лист включал в себя 42 модели. Самой дорогой из них был грузовой фургон, цена которого составляла 36 датских крон.

В 1942 г. фабрика LEGO сгорела дотла.



# История LEGO – конструктора

В 1944 г. компания преобразовалась в семейную компанию с ограниченной ответственностью и стала называться «LegetOjsfabrikken LEGO Billund A/S».

В 1947 г. компания LEGO приобрела машину, отливавшую формы из пластика для изготовления игрушек.





# История LEGO – конструктора

- В 1953 г. легкосоединяемые строительные элементы были переименованы в "LEGO Марстен" (кубики LEGO).
- 1 мая 1954 г. название "LEGO" было официально зарегистрировано в Дании.
- В 1955 г., после того как кубики LEGO утвердились на рынке, компания выпустила Систему игры LEGO, состоящую из 28 наборов и 8 транспортных средств



# История LEGO – конструктора

- В 1958 г. была изобретена и запатентована система соединения строительных элементов для кубиков LEGO.
- В 1967 г. был изобретен кубик Лего ДУПЛО



# Legoland Биллунд (открыт в 1968г.)



# История LEGO–конструктора

- в 1998 году LEGO Mindstorms выпускает компоненты и набор программ для робототехники.



# История LEGO – конструктора

Август 2009: Выпущена платформа LEGO Mindstorms NXT 2.0.





**Робототехника** — наука, занимающаяся прикладной разработкой автоматизированных технических систем.

**Робот** (чеш. robot, от robota-подневольный труд или rob-раб)-автоматическое устройство, созданное по принципу живого организма.



# Какие бывают роботы?

Гуманоидные



Промышленные



Бытовые



Исследователи



Агенты  
безопасности



Боевые



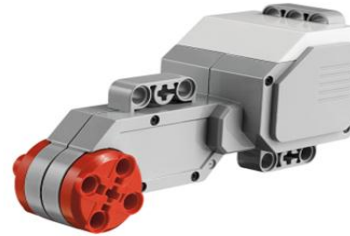


# Части робота EV3

Микрокомпьютер



Большой мотор



Средний мотор



Ультразвуковой датчик



Цветовой датчик



Датчик касания



Гироскопический датчик

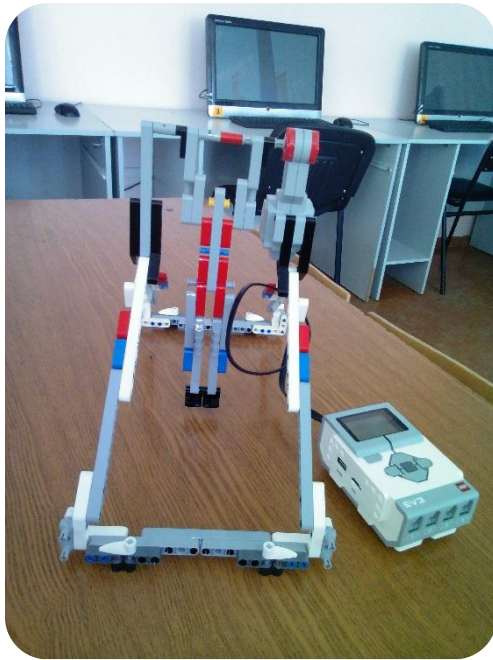


Конструктор



# Робот Гимнаст

- Конструирование
- Сборка
- Программирование



# Результаты работы

1. Узнали историю возникновения: LEGO-конструктора.
2. Узнали, какие бывают роботы.
3. Изучили детали, из которых может состоять робот и механизмы из соединения деталей.
4. Создали действующую модель программируемого «Робота Гимнаста».



*Конструируйте*

*Создавайте*

*Развивайтесь*

