

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».

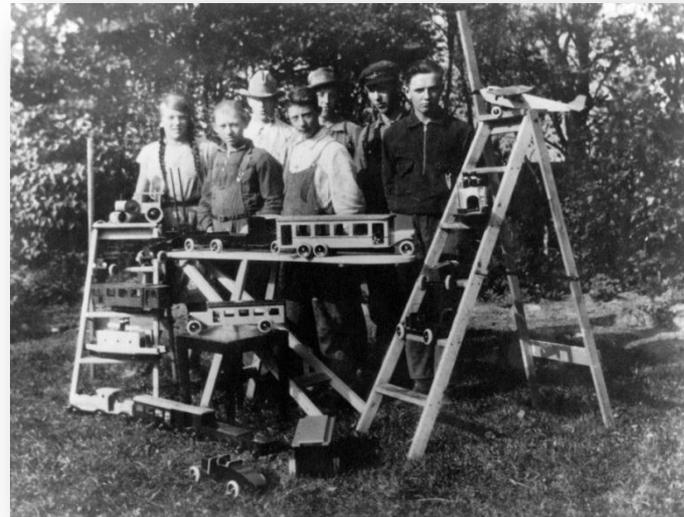
История LEGO – конструктора



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 Кристиансен
(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"⁶

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.

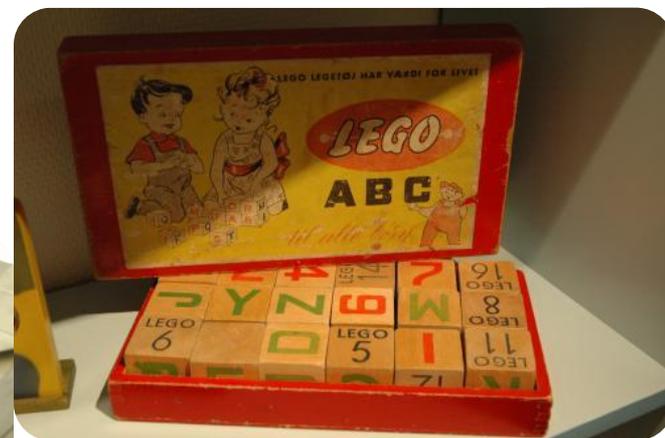
В 1942 г. фабрика LEGO сгорела дотла.



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



Гирскопический датчик

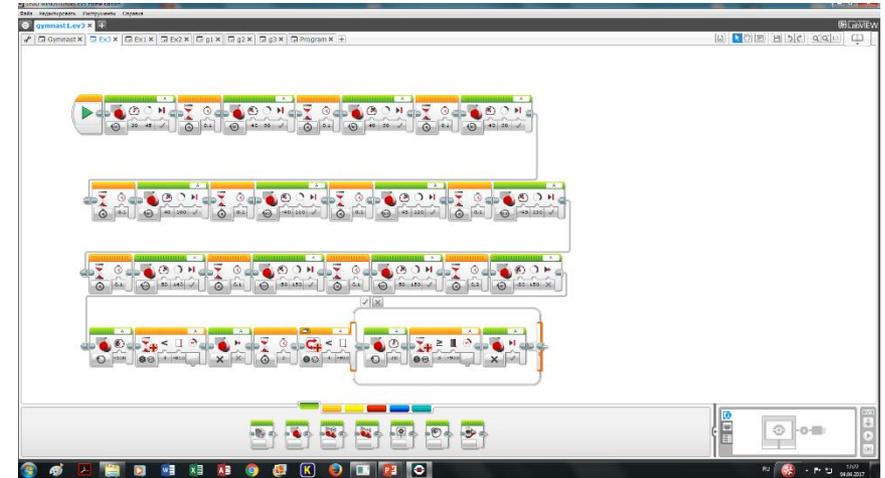
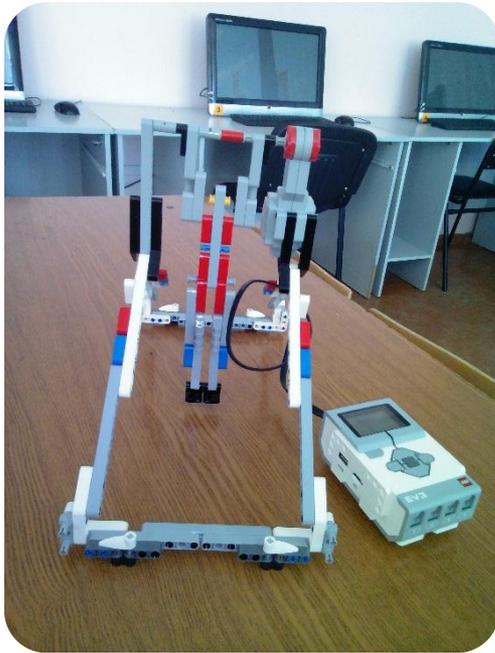


Конструктор



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

