

Смоленское областное государственное бюджетное учреждение
дополнительного образования

«Центр развития творчества детей и юношества»



Конспект открытого занятия

в творческом объединении «Юный конструктор»

Удивительная история LEGO

Педагог
дополнительного
образования
АГЕЕВА О. М.

Смоленск
2018

Цель: ознакомить с историей возникновения конструктора LEGO

Задачи:

образовательные: закрепить умения выполнять и защищать краткосрочные групповые проекты

развивающие: развивать пространственное мышление, внимание, память, речь, мелкую моторику рук

воспитательные: воспитывать усидчивость, терпение, умение слушать и слышать товарищей при работе в команде

Ход занятия

1. Организационный момент. Приветствие

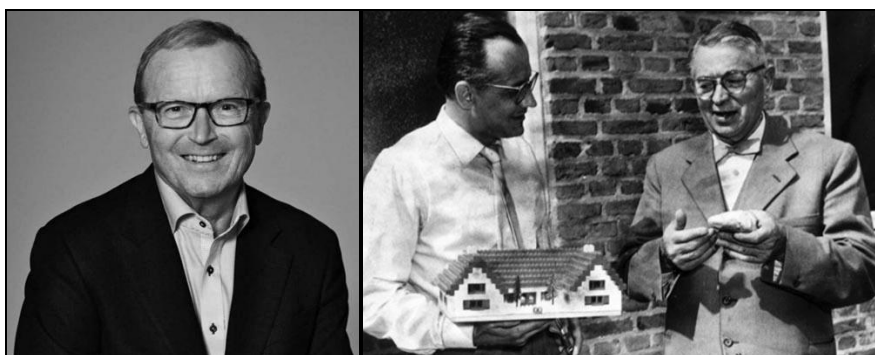
2. Проверка готовности детей к занятию

3. Сообщение темы занятия. Просмотр презентации

Текст презентации

В наше время трудно найти взрослого или ребёнка, который не слышал бы о конструкторе **LEGO**.

История конструктора началась в **1932** году с фабрики столяра **Оле Кирка Кристиансена** из небольшого городка в Дании. Фабрика занималась производством стремянок, табуреток, гладильных досок и деревянных игрушек.



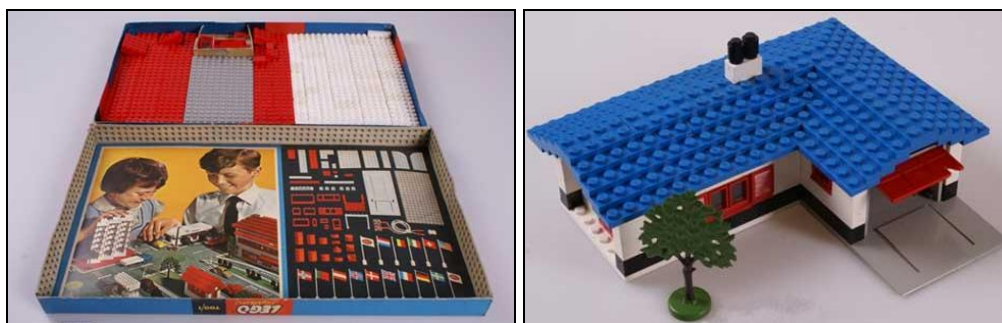
В **1934** году Оле объявил о конкурсе на лучшее название фирмы по производству детских игрушек. Название компании получилось из объединения двух датских слов «LEge» и «GOdt», что означало «играть хорошо». Датский плотник не знал, что на латыни слово «lego» означает «собираю».

Но первой продукцией были не кубики из пластика, которые мы привыкли видеть. Это были деревянные кубики с буквами и цифрами, уточки на колесиках, деревянные трактора, паровозики, локомотивы, вагончики, автомобили, лошадки-качалки и даже миниатюрные наборы мебели.

Большинство моделей придумывал сын Оле Готфрид, который работал с отцом на фабрике с 12 лет.



Прототип современных кирпичиков LEGO, способных соединяться друг с другом, появился на свет в **1949** году.



Набор LEGO 1949 года и набор LEGO № 324 «Дом с гаражом». 1958 года

В феврале **1960** года на фабрике LEGO произошёл пожар, уничтоживший весь цех по выпуску деревянных игрушек. Цех было решено не восстанавливать, а перейти на другой материал. С этого времени завод полностью перешёл на пластмассу. В **1963** году ацетат целлюлозы, используемый для изготовления элементов конструктора, был заменен на акрилонитрил – нетоксичную безопасную пластмассу, используемую до сих пор, которая со временем практически не теряет цвет. Кирпичики LEGO, изготовленные из пластмассы в **1963** году, до сих пор держат форму и цвет, и также прочно сцепляются с «кирпичиками», изготовленными в наши дни.

В **1966** году появляется серия наборов «Поезда LEGO», а к **1968** году продукция компании включает в себя 57 различных наборов и 25 игрушечных машин. В июне **1968** года в Биллунде открывается парк **LEGOLAND**, построенный на территории 59 гектаров, и со следующего года компания начинает производить для него особую продукцию – автомобили, грузовики, полицейские машины. В наборах LEGO появляются зубчатые колеса разных цветов и размеров.



В **1975** году дизайнерам конструктора пришла в голову оригинальная идея – дополнить наборы миниатюрными фигурками человечков. Вначале они не имели лиц и представляли собой безрукий торс, к которому шёл широкий комплект пластиковых причёсок и головных уборов. Классические фигурки человечков с лицами появились в **1978** году. Это так называемые экшн-фигурки, то есть модели человечков, с которыми можно производить различные игровые действия благодаря наличию подвижных и взаимозаменяемых частей тела. Миниатюрные человечки LEGO состоят из головы, торса, к которому крепятся руки с подвижными кистями, и детали, играющей роль таза, к которому крепятся ноги или, например, русалочий хвост. Все части тела совместимы, что

способствует многообразию возможных вариантов фигурки. На сегодня существует почти 4000 различных фигурок человечков, животных и фантастических созданий.



В начале 1990-х годов были выпущены специальные наборы для маленьких девочек – **Belville** и комплект игрушечной бижутерии **Clikits**. Эти наборы состоят из небольших взаимосвязанных деталей, полностью совместимых с классическими кирпичиками LEGO и являющиеся дополнением к любой серии конструкторов. В начале 2000 годов компания создаёт серию конструкторов, предназначенных и для девочек, и для мальчиков. В их состав входят модели зданий, автомобилей, авиатехники, фигурки животных.



Компания LEGO по-прежнему является семейным предприятием, и сегодня его главой является внук основателя. Сегодня конструкторы LEGO позиционируется как игрушка, из которой можно собрать все что угодно: от дома, пригодного для жизни, до самостоятельно программируемого робота. Но путь к успеху ее создателя был достаточно долгим и непростым

На сегодняшний день компания выпускает несколько серий конструкторов:

- LEGO (LEGO System). В этой серии: замки, города, космические путешествия, пираты и отдельные модели, посвященные популярным персонажам: фильму о Гарри Поттере, саге «Звездные войны» и многим другим.
- LEGO PRIMO линия для новорожденных деток.
- LEGO BABY набор для детей младше 4-х лет
- LEGO DUPLO для детей дошкольного возраста. Яркие кубики удобно держать в руке, играть строить и познавать мир.
- LEGO TECHNIC и Mindstorms самые современные варианты. С их помощью можно сконструировать и запрограммировать собственного робота.

- «Znap» менее известная линейка конструкторов, которая отличается от классического варианта, и оптимально подходит для создания мостов и оригинальных перекрытий.



Модель серии LEGO BIONICLE 2007 года и один из наборов серии LEGENDS OF CHIMA 2014 года

Самые большие наборы LEGO:

«Звездные войны: Сокол тысячелетия» 2007 года. Он состоит из **5195** деталей

«Тадж-Махал» состоит из **5922** элементов. Модель всемирно известного мавзолея имеет размеры 100 x 60 x 43 см, предназначена для детей старше 14 лет, а её сборка занимает от 35 до 40 часов в зависимости от опыта юного конструктора.



Набор №10189 конструктора LEGO TAJ MAHAL 2014 года

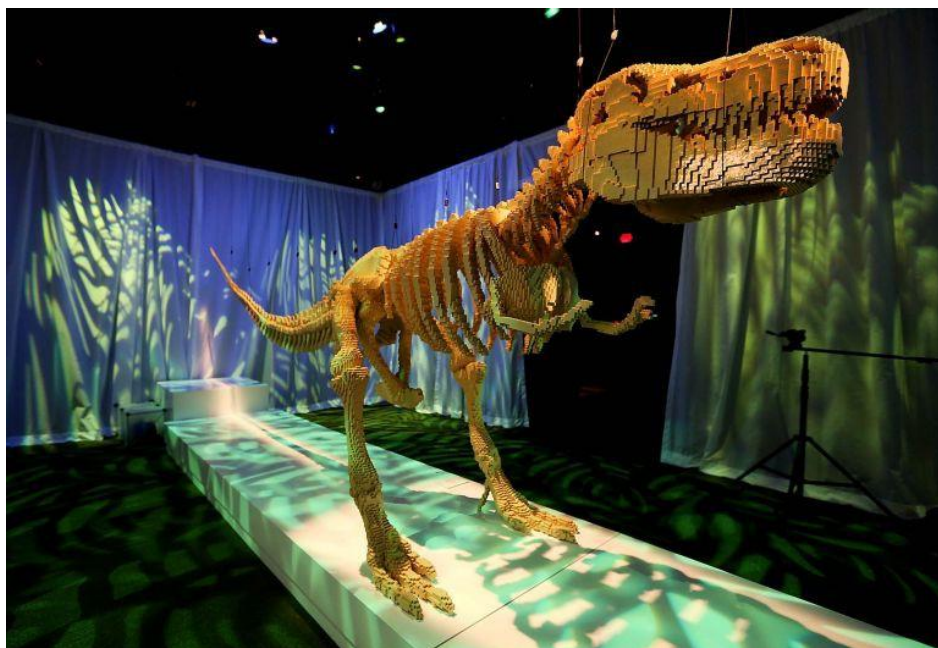
Отличительной особенностью конструкторов является использование особой сверхточной технологии, благодаря которой детали разного года выпуска подходят друг к другу, и из них можно построить что угодно.

В **2000** году конструктор LEGO был назван самой значимой игрушкой XX века. Компания штампует около **21 млрд. кубиков в год**, а ежедневный расход пластмассы составляет **60 тонн**.

Любовь к этому конструктору настолько велика, что ежегодно в разных частях мира организовываются фестивали любителей LEGO. Там строятся выдающиеся сооружения из простых блоков. Самой высокой башней из леги-кирпичиков считается 36-

метровая конструкция в Тель-Авиве (Израиль). Помимо самого конструктора в мире построено 4 парка Леголенда (в Дании, Великобритании, США и Германии), которые ежегодно посещают миллионы людей

Детский конструктор Lego может быть отличным материалом для творчества. С момента основания первого в мире Леголенда прошло 47 лет. За это время умельцы всего мира создали тысячи удивительных работ из этого конструктора. Вашему вниманию предлагается подборка самых крупных и впечатляющих скульптур из Lego.



Тираннозавр. Скульптуры Натана Савайи более 6 метров! Автору потребовалось 80000 кирпичиков конструктора на создание этой скульптуры!



Ходячий город. Эта конструкция, возведённая в 2010 году, представляет собой не только кропотливую работу с тысячами деталей Lego, но и утопическую модель эко-города будущего, не оставляющего после себя отходов.



Белый медведь. В 2010 году энтузиаст Lego Саймон Кинней вместе с сотрудниками зоопарка Филадельфии построил из конструктора белого медведя в натуральную величину. 95 тысяч деталей и 1100 часов совместной работы.



Volvo XC90. В 2009 году для калифорнийского парка Lego Land из конструктора был собран автомобиль Volvo XC 90 в натуральную величину.



Хогвартс. Американка Элис Финч из Сиэтла собрала "Хогвартс" из 400 тысяч деталей конструктора LEGO. Для того, чтобы создать уменьшенную копию замка, девушка прочитала книги и посмотрела все фильмы, а также съездила в Оксфорд, где проходила часть съемок известного фильма.



Модель военного американского линкора USS Missouri. Рыбак Джим Мак-Донно провел три года в своем гараже, чтобы построить самую большую в мире модель военного американского линкора USS Missouri. Его копия, сделанная из более 10 тысяч элементов конструктора, составляет внушительные 7 м и 32 см в длину и почти метр в ширину.

4. Блиц-опрос

Обучающиеся выбирают по цветному квадрату и в соответствие с этим рассаживаются по группам. Группам раздаются карточки с заданием.

Задание:

Прочитать вопросы, обсудив их в группе, дать ответы.

Вопросы:

- ✓ Как переводится слово LEGO
- ✓ Как звали изобретателя конструктора LEGO?
- ✓ Кто придумывал большинство моделей конструктора на фабрике?
- ✓ По какой причине стали делать пластмассовые конструкторы, а не деревянные?
- ✓ Какие серии конструкторов LEGO вы знаете?
- ✓ Для кого предназначены конструкторы LEGO?

Каждая группа получает по 3 вопроса, читает текст, обсуждает вопросы и отвечает на них.

5. Практическая работа

5.1. Знакомство с правилами техники безопасности при работе с LEGO конструктором.

- ✚ Конструктор необходимо открывать правильно, придерживая крышку.
- ✚ Детали необходимо держать только в специальном контейнере.
- ✚ При работе с конструктором важно следить за деталями, так как они очень мелкие.
- ✚ Работай с деталями только по назначению.
- ✚ Нельзя глотать, класть детали конструктора в рот и уши, раскидывать на рабочем столе.
- ✚ Если деталь упала на пол, необходимо сразу ее поднять и положить в контейнер или присоединить к конструкции согласно инструкции.
- ✚ Когда преподаватель обращается к тебе, приостанови работу.
- ✚ Раскладывай оборудование в указанном порядке.
- ✚ Не разговаривай во время работы. Выполняй работу внимательно, не отвлекайся посторонними делами
- ✚ В конце занятия разбери конструкцию и уложи в контейнер. Контейнер сдай преподавателю

5.2. Работа в группах

Для работы в группах раздаются несколько наборов из разных серий конструктора LEGO.

Используя детали конструкторов, дети должны сконструировать изделие на заданную тему («Транспорт будущего», «Старый замок» и т.д. или свободная тема). Затем, выбрав ответственного участника из группы, представить свой мини-проект по плану:

- ✚ название модели;
- ✚ для чего её можно использовать (или кто может использовать);
- ✚ какие детали, какого конструктора вы использовали

При необходимости педагог проводит текущий инструктаж, оказывает необходимую помощь учащимся.

5.3. Защита проектов

Каждая группа защищает свой мини-проект по работе с конструктором.

6. Итог занятия

Понравилось ли вам занятие? Что нового для себя узнали? Что было трудно? О чём вы сможете рассказать дома своим родителям? Какие задания особенно понравилось выполнять? С каким настроением вы уйдёте с занятия?

7. Уборка рабочих мест

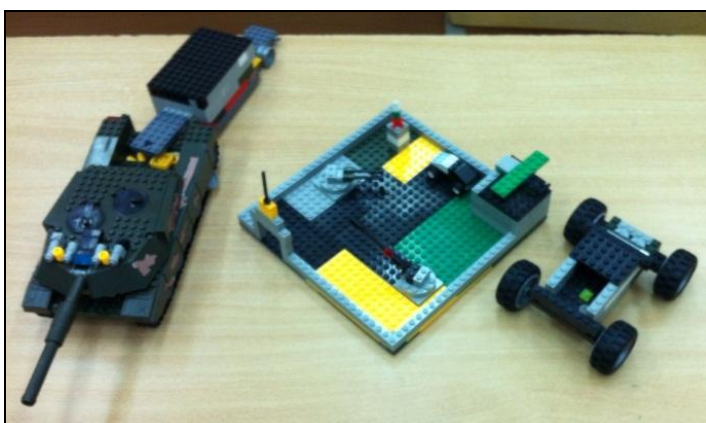
Интернет-ресурсы.

1. <https://mentamore.com/istoriya/sozдание-konstruktora-lego.html>
2. <https://www.popmech.ru/gadgets/383012-udivitelnaya-istoriya-lego-ot-derevyannyh-utochek-do-robototehniki/>
3. <http://www.qhhq.ru/interesnoe/izobreteniya/623471.html>
4. <https://fishki.net/1664135-20-samyh-krupnyh-skulptur-iz-lego.html>

Приложение



«Город будущего» (группа 1)



«На страже Родины» (группа 2)