

# Формирование технической грамотности у дошкольников посредством использования STEM – технологий



**STEM** сокращенно от

**S**cience- Естественные науки

**T**echnology- Технологии

**E**ngineering- Инженерное искусство

**M**ath- Математика



# Что входит в STEM

Наборы Ф. Фребеля

Экспериментирование

Математическое развитие

LEGO - конструирование

Робототехника

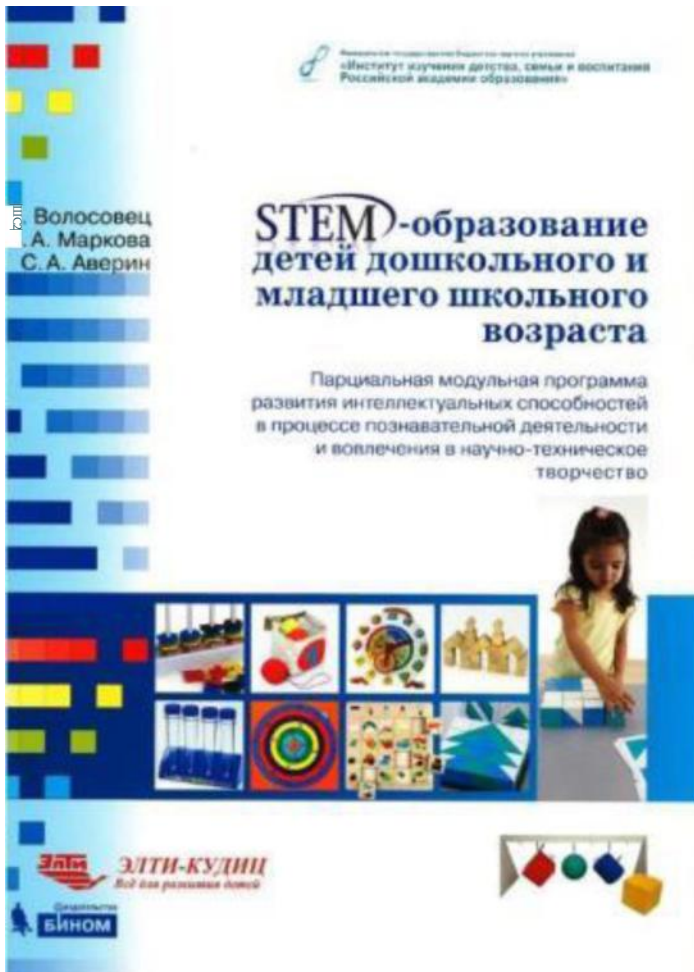
Мультстудия «Я ТВОРЮ МИР»



# В 51ет входят 6 учебных модулей

Авторы: Волосовец Т.В.,

Маркова В.А., Аверин С.А.



## Модулями Программы являются:

1. Дидактическая система Ф. Фребеля;
2. Экспериментирование с живой и неживой природой;
3. ЫБСО-конструирование;
4. Математическое развитие;
5. Робототехника;
6. Мультистудия «Я творю мир».



интегрирует различную деятельность дошкольников, которая объединяет все 4 направления, и дает возможность демонстрации результатов.

**«Минимум теории,  
максимум практики»**



**президент РФ В. В. Путин заметил, что *«Лидерами глобального развития становятся те страны, которые способны создавать прорывные технологии и на их основе формировать собственную мощную производственную базу»***

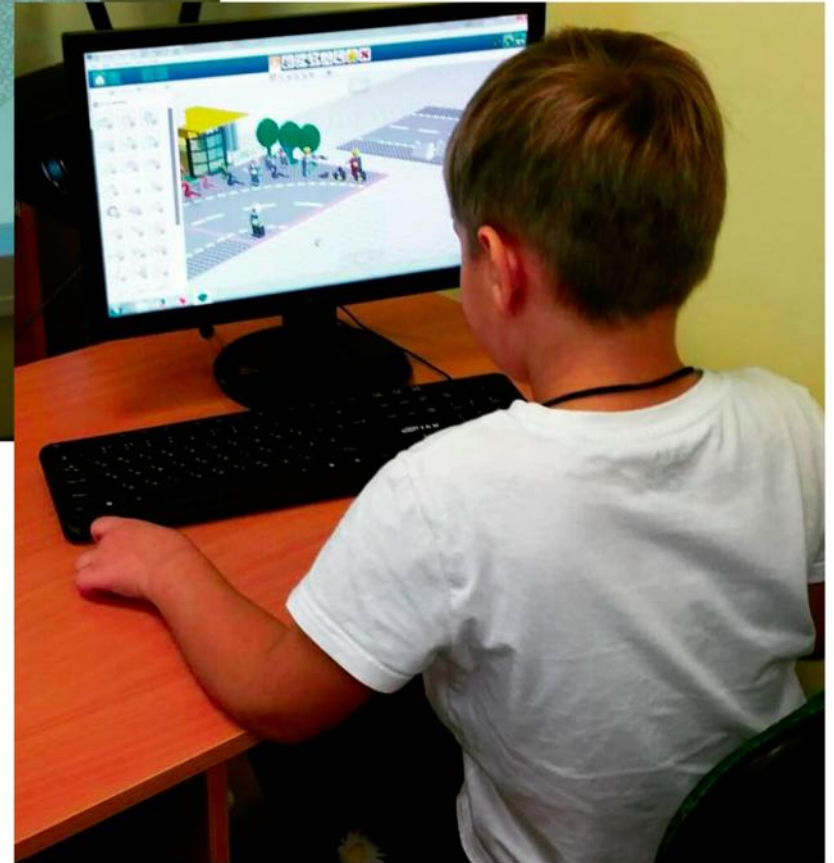
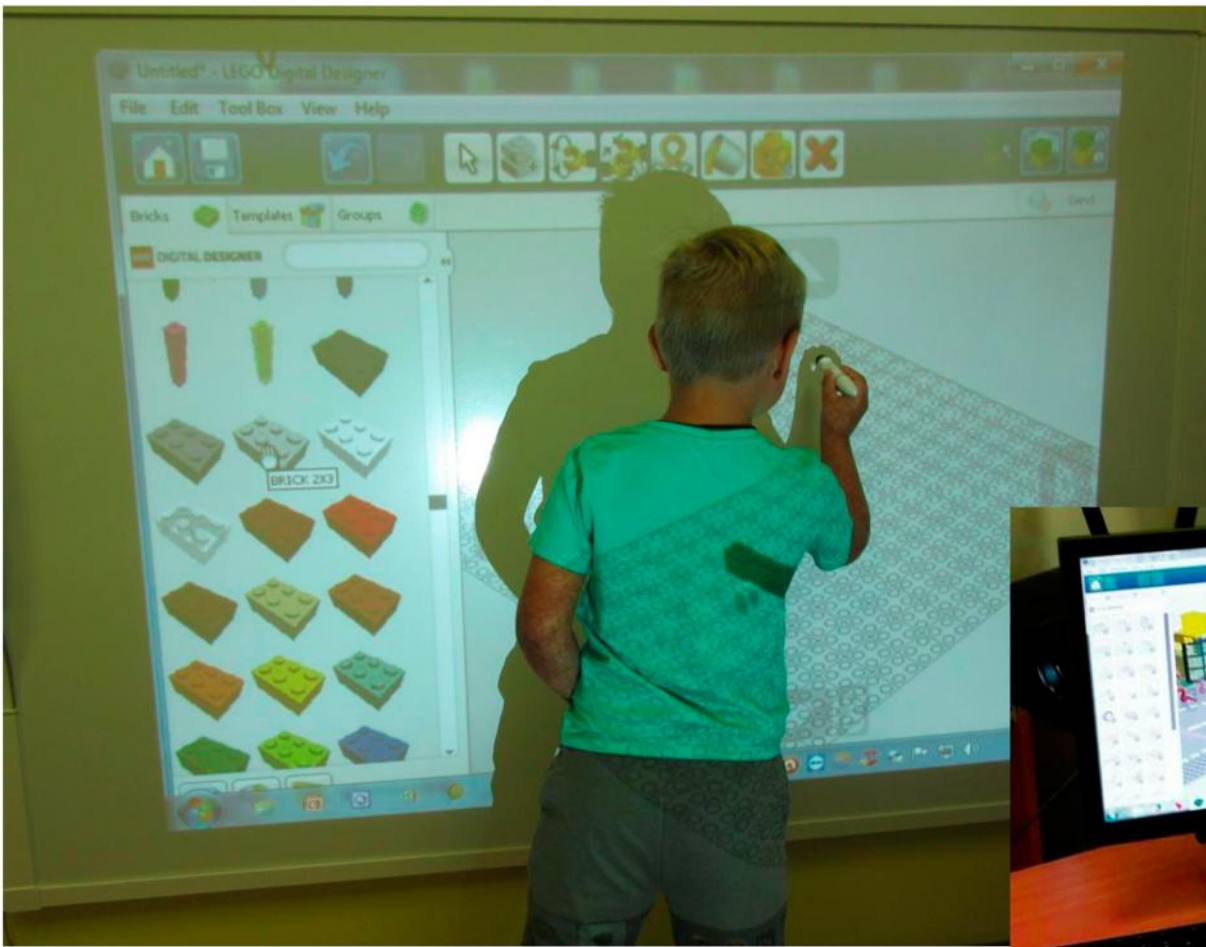
# Студия конструктивно-технического моделирования

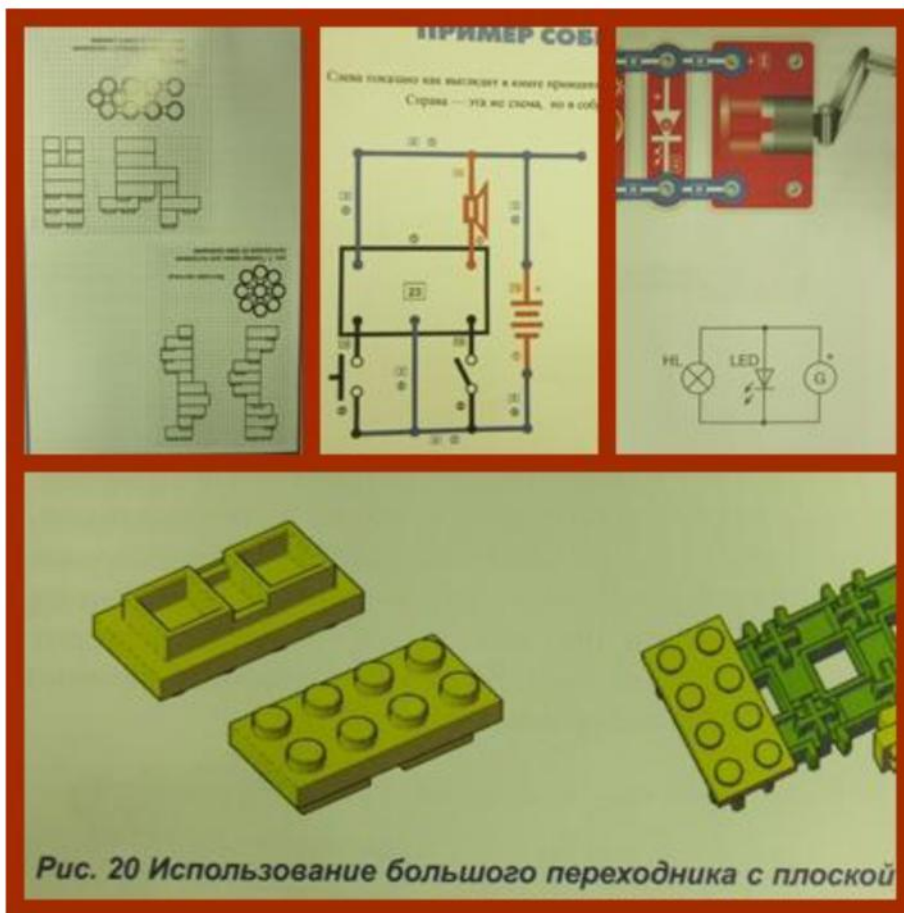


## Образовательные модули «LEGO-конструирование» и «Робототехника»





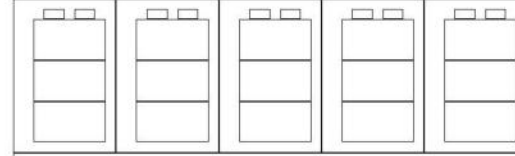
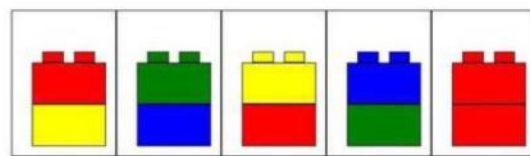
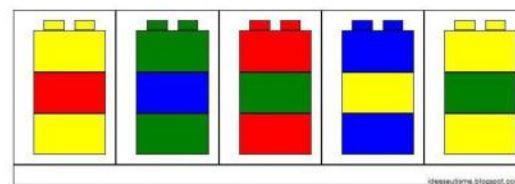
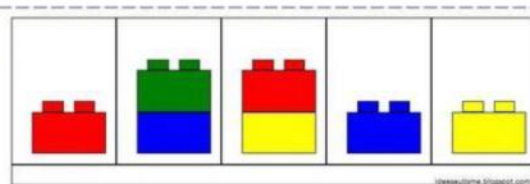




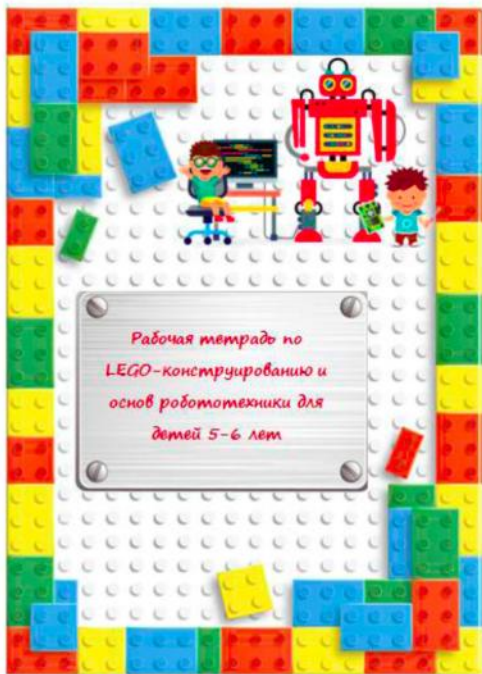
## КИРПИЧИ

-  - кирпич 1X2, лазурно-голубой
-  - кирпич 2X2, лазурно-голубой
-  - кирпич 2X4, лазурно-голубой
-  - кирпич 1X4, лазурно-голубой
-  - кирпич 2X4, ярко-оранжевый
-  - кирпич 2X2, чёрный

Основные детали, используемые в сборке.



Изображение детали	Название детали	Изображение детали	Название детали
	Балка		Штифтовое соединение
	Ось		Двойной поворотный блок
	Втулка		Поворотный блок, 2x модульный
	Штифт		Угловая балка 5x3
	Двойной соединительный штифт		Угловая балка 4x2



Задание №11. Из какого конструктора сделан самолет? Поставь "плюс" рядом с правильной картинкой.



Задание №12. Как называются детали в металлическом конструкторе. Соедини верно названия с картинками.



Задание №13. а) Посмотри внимательно на модель "Стул". Найди и повтори детали из которых он собран. Посчитай и запиши в круг их количество. Например:



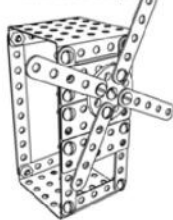
СТУЛ



	<input type="radio"/>	Планка с 5 отв.
	<input type="radio"/>	Уголок I
	<input type="radio"/>	Панель
	<input type="radio"/>	Скоба II

б) Раскрась модель "Мельница" разными цветами.

МЕЛЬНИЦА



### Пояснительная записка

Вашему вниманию представлена рабочая тетрадь, в которой подобраны игровые задания для закрепления материала по LEGO конструированию.

Цель рабочей тетради – способствовать повышению эффективности обучения и уровня творческого развития дошкольников средствами LEGO – конструирования.

Внедрение в практику работы с дошкольниками тетради способствует решению следующих задач:

- развития логического мышления дошкольников;
- приобретения практических умений и навыков решения не только типовых, но и разнообразных творческих задач.

LEGO (le-go, от дат. Leg-godt – «играть хорошо») –

серия конструктора, представляющие собой наборов деталей для сборки и моделирования разнообразных предметов. Набор LEGO выпускает группа компаний LEGO Group, главный офис которой находится в Дании. Компания была основана в 1932 году. Ее название выглядит и звучит как лат. и итал. lego – «собирать», хотя первоначально она выпускала обычные деревянные игрушки.



Техника Безопасности



Нельзя стелать, класть детали и руки в рот



Нельзя перемещаться по кабинету во время занятий без разрешения учителя



Нельзя откручивать, поворачивать детали во время занятий



Нельзя разбирать детали



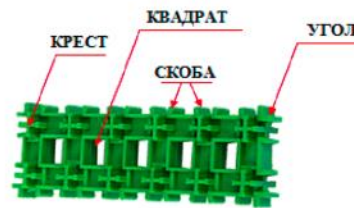
Нельзя начинать работу без разрешения учителя



Нельзя обмениваться и брать детали из другого конструктора

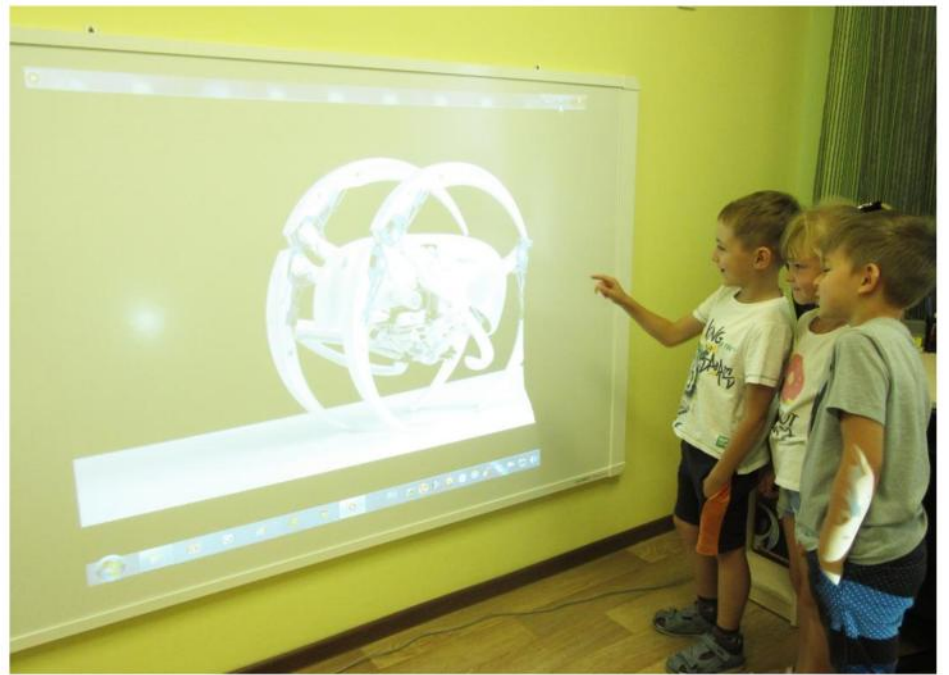


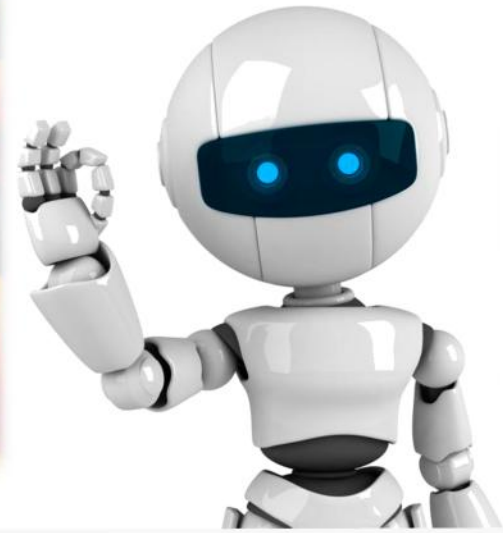
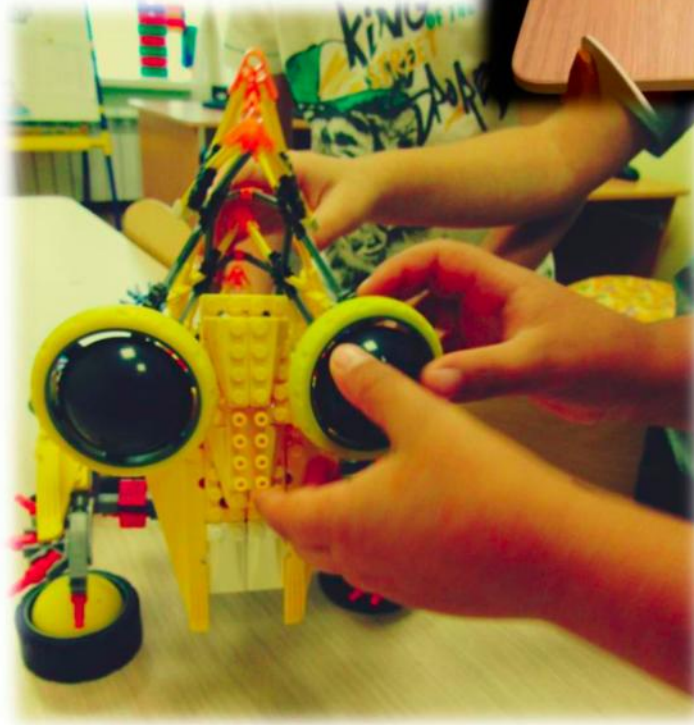
Задание №16. а) Запомни названия основных частей крепления. Заслужь названия детали и назови их сам.



б) Как ты думаешь, кто это? Может ли он передвигаться? Помоги ему, нарисуй недостающую деталь.

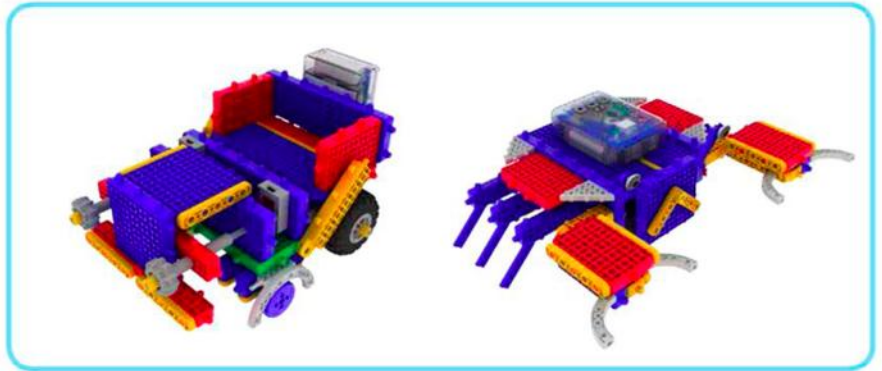






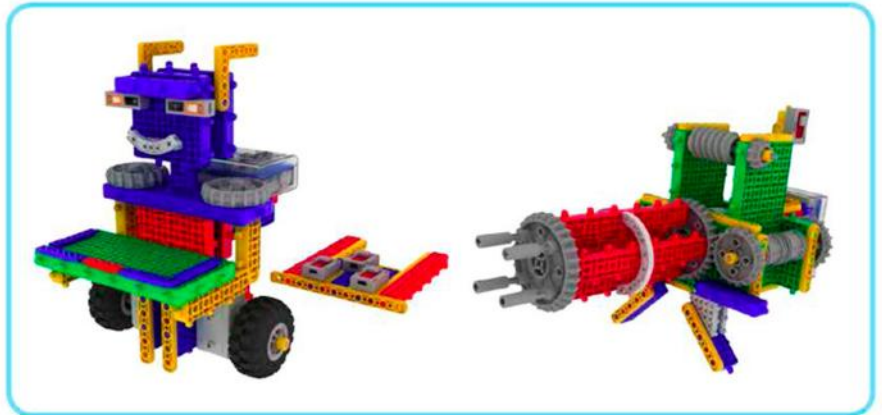






13. Автомобиль с бампером

14. Краб



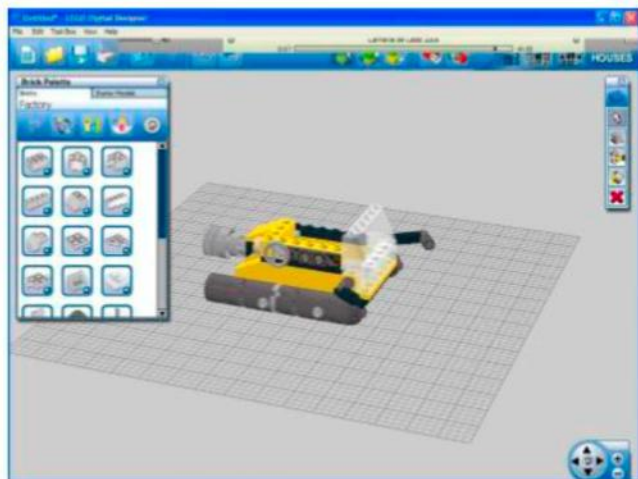
15. Сервисный робот

16. Пулемет Гатлинга



# Программное обеспечение

**LEGO Digital Designer**- благодаря бесплатному приложению LEGO Digital Designer вы сможете построить абсолютно все из виртуальных кирпичиков LEGO прямо на компьютере.



**RoboPlus**-это универсальный набор программного обеспечения, который позволяет легко использовать совместимые продукты ROBOTIS. RoboPlus включает в себя приложения для настройки DYNAMIXEL, управления микропрограммами, программирования и редактирования движения.

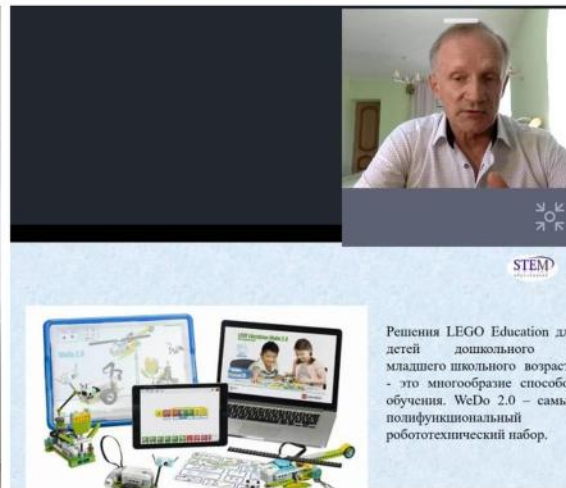


Привет, я Алиса

Ваш голосовой помощник.  
Теперь многие вещи проще делать, говоря со мной.

**R + Design**-это интерактивное руководство по 3D-сборке для наборов ROBOTIS и примеров фигур. Пользователи могут просматривать шаги сборки под разными углами и повторять или продвигать шаги по мере необходимости.





LEGO

ЦЕНТР РОСТА ТАЛАНТАВЫХ ДЕТЕЙ И ПЕДАГОГОВ  
«ЭЙНШТЕЙН»

# ДИПЛОМ

ДО 03Д № 23994

## II СТЕПЕНИ

ВСЕРОССИЙСКИЙ ТВОРЧЕСКИЙ КОНКУРС  
ПО ЛЕГО-КОНСТРУИРОВАНИЮ

награждается

**Желтиков Арсений**

номинация: "ЛЕГО-ТЕХНИКА"  
курагор участника конкурса:

**Кретинина Виктория Родионовна**  
учитель-дефектолог (сурдопедагог)  
МБДОУ "ЦРР- детский сад "Лучик"  
г. Мичуринск, Тамбовская область

Результаты конкурса и список участников размещены на сайте ЦРДП «Эйнштейн»  
адрес: [https://centrstein.ru/ru/razvitiya/organizat\\_konkurs/do/24\\_05\\_2020](https://centrstein.ru/ru/razvitiya/organizat_konkurs/do/24_05_2020)

Председатель оргкомитета  
Н.А. Новоселов

24.03.2020

Организатор конкурса: Центр роста  
талантливых детей и педагогов «ЭЙНШТЕЙН»  
сайт: [centrstein.ru](http://centrstein.ru)  
Секретариат в регистратуре СМН № ФС77-49021 от 28.05.2015  
взаимодействующий с федеральной службой по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых коммуникаций  
РОСКОМНАДЗОР - Москва



## ДИПЛОМ ПОБЕДИТЕЛЯ

Международного конкурса по леги-конструированию  
«МИР Lego»

СЕРИЯ ИН-225209-595906

настоящим дипломом награждается

**Лысых Матвей**

Мичуринск

### Место II

Номинация «ЛЕГО-робот»  
Руководитель Кретинина Виктория Родионовна

Сроки проведения мероприятия: с 01 марта 2020 по 11 мая 2020

Работа участника прошла экспертную оценку орг.комитета и опубликована  
на сайте Академии развития творчества «АРТ-талант» [www.art-talent.org](http://www.art-talent.org)



**ИЗУМРУДНЫЙ  
ГОРОД**

Дистанционные мероприятия для педагогов,  
воспитателей, детей и родителей  
<http://izumrudnyygorod.ru/deti>

# Диплом

Награждается участник конкурса

**ЛУНЬКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ**

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение «Центр развития  
ребенка — детский сад «Лучик»  
г. Мичуринск Тамбовской области

### ПОБЕДИТЕЛЬ (1 МЕСТО)

Всероссийского конкурса «**ИЗУМРУДНЫЙ ГОРОД**»

Номинация: Удивительный LEGO мир

Название работы: Городской Рай

Руководитель: Кретинина Виктория Родионовна  
сурдопедагог

Организатор конкурса "Изумрудный город" - Всероссийское СМИ "Изумрудный город"  
Свидетельство Эл № ФС 77-62172 от 26.06.2015 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере  
информационных технологий и массовых коммуникаций

Дата поступления работы:  
06.09.2019

Номер диплома:  
61364

Данная работа прошла экспертную редакционную оценку  
и получила положительное заключение оргкомитета  
официального сайта "Изумрудный город"

Председатель оргкомитета конкурса



Федосова И.Г.



ООО «Центр Развития» Педагогика  
Председатель орг. комитета

Воронова Т.Е.

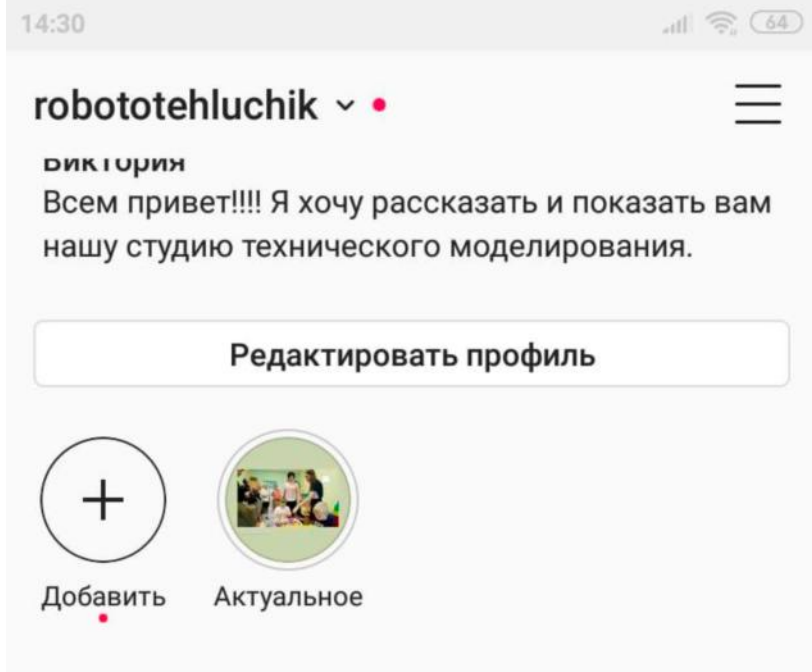
Администрации Академии Развития  
Творчества «АРТ-талант»  
Главный редактор

Филиппова Т.Е.

Лицензия на осуществление деятельности №1283 от 21.01.2015г. Серия 78/ЛО/2015/00195  
выдана Федеральной службой по надзору в сфере образования Эл № ФС77-59675 от 23 октября 2014г.

Санкт-Петербург





У нас есть своя страничка в Instagram "robototehluchik".

**Мы уверены, что благодаря инноваторскому подходу педагогов и специалистов дошкольного учреждения, каждый ребенок сможет найти себя, реализовать свои способности, овладеть технической грамотностью.**

