



Опыт работы МДОУ «ЦРР – Детский сад №17»
по реализации проекта
Детского Арктического Технопарка Архангельской области
по направлению «Робоквантум».



*Федосеева Елена Александровна,
заведующий МДОУ
Кузьмина Тамара Сергеевна,
заместитель заведующего по УВР
Воднева Алена Валерьевна,
воспитатель*

Реализация проекта Детского Арктического Технопарка Архангельской области по направлению «Робоквантум»: основание



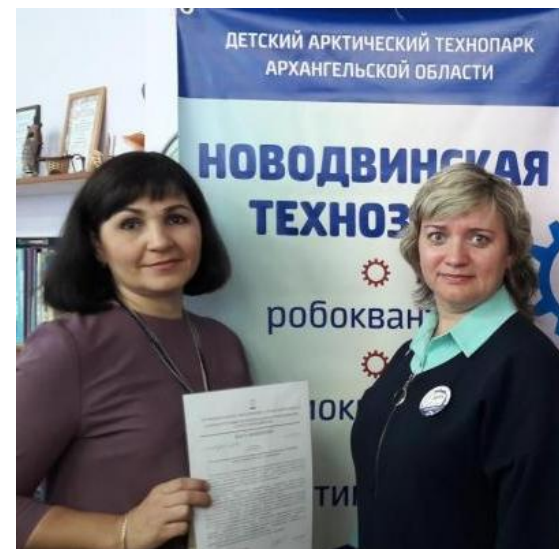
- является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников;
- позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре);
- позволяет ребенку проявлять инициативность и самостоятельность в разных видах деятельности – игре, общении, конструировании и др.
- объединяя игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, ребенку предоставляется возможность экспериментировать.



Реализация проекта Детского Арктического Технопарка Архангельской области по направлению «Робоквантум»: взаимодействие



- ✓ ГБПОУАО «Архангельский педагогический колледж», курсы «Образовательная робототехника» (10.09 – 11.09) в объёме 16 часов, Архангельск 2018 год - 3 педагога
- ✓ МОУ «СОШ №2». Мастер – класс «Робот – машина», Коцуба А.А., учитель информатики, в рамках работы по преемственности «детский сад-школа».



Программы технической направленности в рамках деятельности технозоны Детского Арктического Технопарка Архангельской области



№ п/п	Название программы	Направление	Автор программы	Когда и кем утверждена
1	«Юный конструктор» для детей 3-4 лет	Техническое (лего конструирование)	Воднева А.В. воспитатель	Принята на педагогическом совете ДОО протокол № 1 от 28.08.2018 г.,
2	«Чудеса конструирования» для детей 4-5 лет	Техническое конструирование	Козлова Ю.А.	Принята на педагогическом совете ДОО протокол № 1 от 28.08.2018г.
3	«LEGOтворчество» по техническому моделированию для детей 4 – 6 лет	Техническое моделирование	Воднева А.В. воспитатель	Принята на педагогическом совете ДОО протокол № 1 от 28.08.2018г.

Программы технической направленности в рамках деятельности технозоны Детского Арктического Технопарка Архангельской области: планирование

План мероприятий площадки «Робоквантум» Новодвинской Технозоны

№	Наименование мероприятия	Срок проведения	Ответственное лицо	Целевая аудитория	Уровень
1	Площадка педагогического успеха «В мире конструкторских идей» 1. Опыт работы на тему «Использование магнитного конструктора в работе с детьми» 2. Видеосалон «Машины» (простые механизмы) 3. Мероприятие с детьми на тему «Детская площадка» (моделирование в программе 3D). 4. Выставка детско – родительского творческого конструирования «Калейдоскоп»	11.04. 2018	Кузьмина Т.С. Сафаргалиева Г.М. Воднева А.В. Козлова Ю.Н.	Дети, педагоги, родители	Муниципальный



«Лего-конструирование как средство развития технического творчества детей дошкольного возраста»:

Кружок по техническому моделированию «Робототехника»

Этапы реализации:

1 ЭТАП

- Конструирование из кубиков Lego Classik

2 ЭТАП

- Моделирование в программе «LEGO Digital Designer»

3 ЭТАП

- Конструирование из конструктора LEGO EDUCATION «ПРОСТЫЕ МЕХАНИЗМЫ»

4 ЭТАП

- Конструирование из конструктора LEGO EDUCATION WEDO 2.0



Кружок по техническому моделированию «Робототехника»: цель

Создание условий для развития технического творчества, формирование предпосылок универсальных учебных действий посредством использования LEGO-конструкторов, программного моделирования и образовательной робототехники.





Кружок по техническому моделированию «Робототехника»

Задачи

- ✓ Развитие:
 - познавательных потребностей и творческих способностей;
 - конструкторских умений и навыков через игровую деятельность;
 - пространственных представлений, логики, мышления;

- ✓ Обучение лего-конструированию и созданию 3D-моделей в программе «LEGO Digital Designer»; созданию авторских лего-проектов из кубиков и на компьютере.

Возраст детей: 4 – 7 лет

Срок реализации программы: 3 года

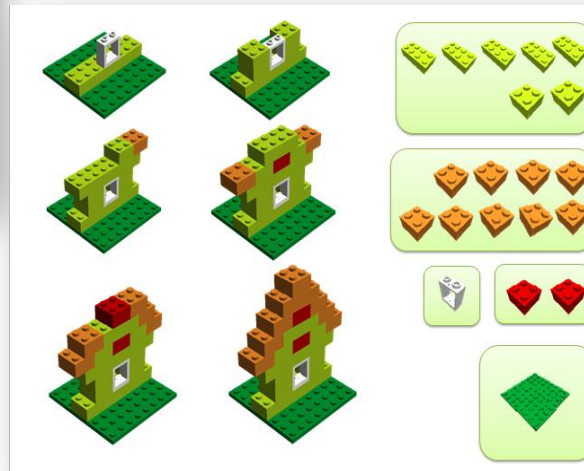
Форма и режим занятий:

Год обучения	Кол-во занятий в год	Кол-во занятий в неделю
1 год	28 занятий	1 раз в неделю по 20 мин
2 год	28 занятий	1 раз в неделю по 25 мин
3 год	28 занятий	1 раз в неделю по 30 мин

Кружок по техническому моделированию «Робототехника»: условия



- ✓ Лего конструктор: кирпичики для творческих занятий и пластины Lego Classic, Lego Education «Простые механизмы»
- ✓ Программное обеспечение «LEGO Digital Designer»
- ✓ Карточка моделей и схем
- ✓ Мультимедийное оборудование
- ✓ Компьютеры
- ✓ Документ – камера





Кружок по техническому моделированию «Робототехника»: реализация программы

1 этап (с детьми 4- -5 лет)

Конструирование с использованием конструктора LEGO Classic

На данном этапе дошкольники:

учатся конструировать:

- ✓ по образцу
- ✓ наглядной схеме
- ✓ условиям
- ✓ замыслу





Кружок по техническому моделированию «Робототехника»: реализация программы Конструирование по образцу «Самолёт»





Кружок по техническому моделированию «Робототехника»: реализация программы

Конструирование по образцу «Дерево»



Кружок по техническому моделированию «Робототехника»: реализация программы



Конструирование по образцу «Цветок»



Кружок по техническому моделированию «Робототехника»: реализация программы



Конструирование по наглядной схеме «Лесной домик»



Кружок по техническому моделированию «Робототехника»: реализация программы



Конструирование по наглядной схеме «Робот»





Кружок по техническому моделированию «Робототехника»: реализация программы

Конструирование по условиям «Животные»



Кружок по техническому моделированию «Робототехника»: реализация программы



Конструирование по замыслу



Кружок по техническому моделированию «Робототехника»: реализация программы



Конструирование по замыслу





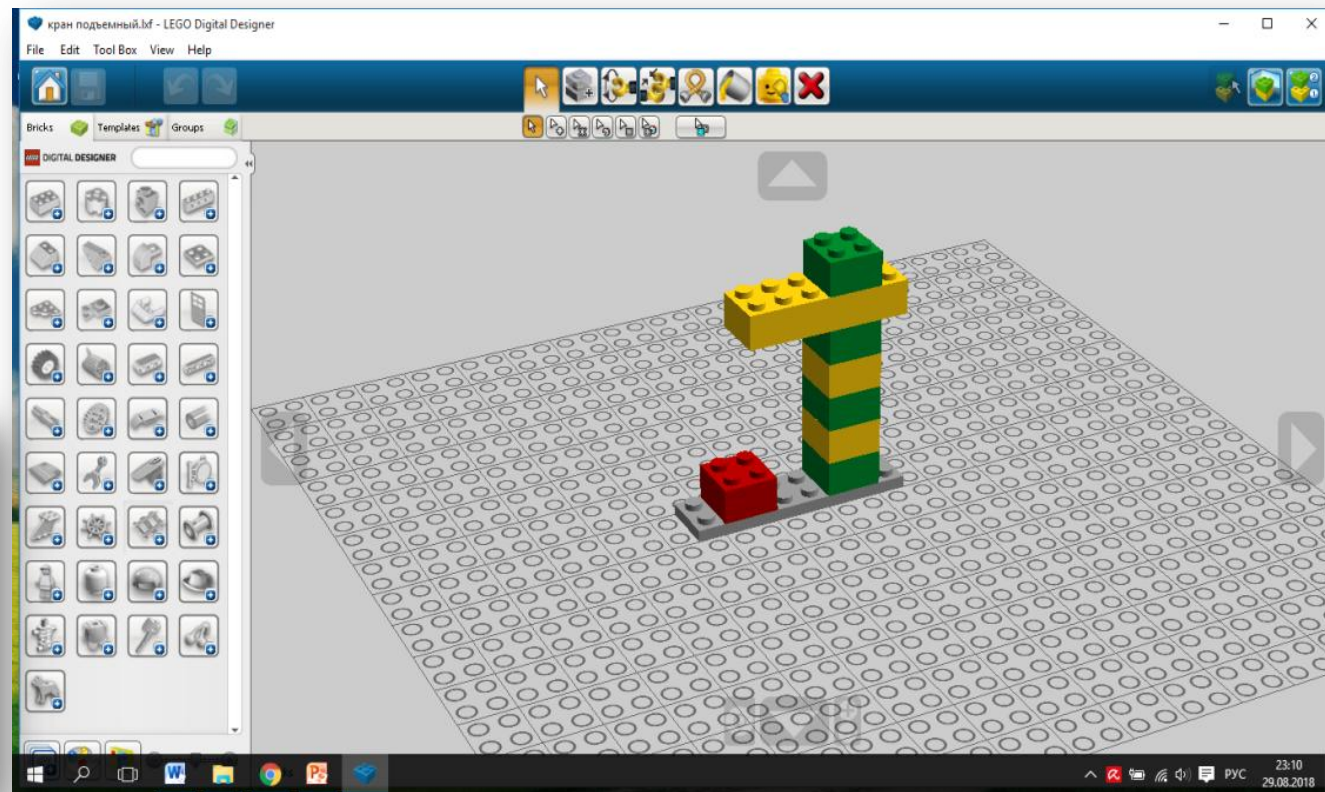
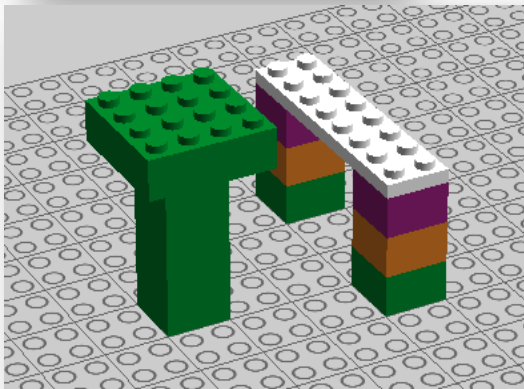
Кружок по техническому моделированию «Робототехника»: реализация программы

2 этап (с детьми 5 – 6 лет)

Конструирование использованием программы
«LEGO Digital Designer»

На данном этапе дошкольники:

- ✓ Обучаются лего-конструированию
- ✓ Созданию 3D-моделей в программе «LEGO Digital Designer»



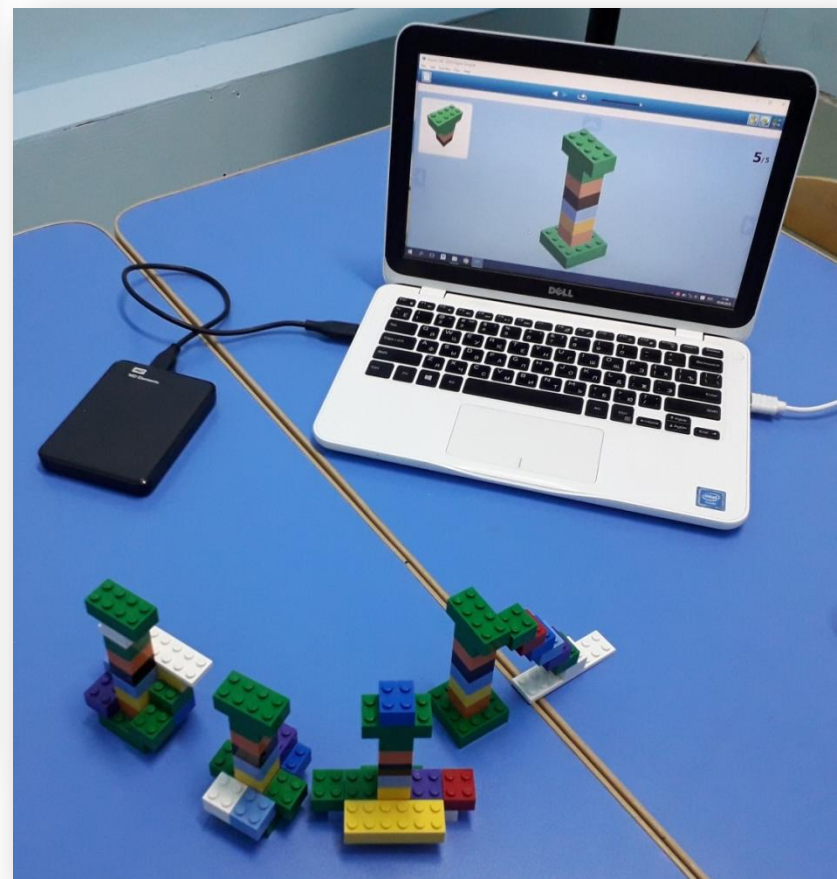
Кружок по техническому моделированию «Робототехника»: реализация программы



Конструирование по модели созданной в программе «LEGO Digital Designer» «Кран»



Конструирование по модели созданной в программе «LEGO Digital Designer», конструирование по условию «Башня»



Кружок по техническому моделированию «Робототехника»: реализация программы



Конструирование модели по наглядной схеме в программе «LEGO Digital Designer»



Конструирование модели по условию из кирпичиков и перенос данной модели в программу «LEGO Digital Designer»



Кружок по техническому моделированию «Робототехника»: реализация программы



Конструирование модели по условию в программе «LEGO Digital Designer»



Конструирование модели созданной самостоятельно в программе «LEGO Digital Designer»





Кружок по техническому моделированию «Робототехника»: реализация программы

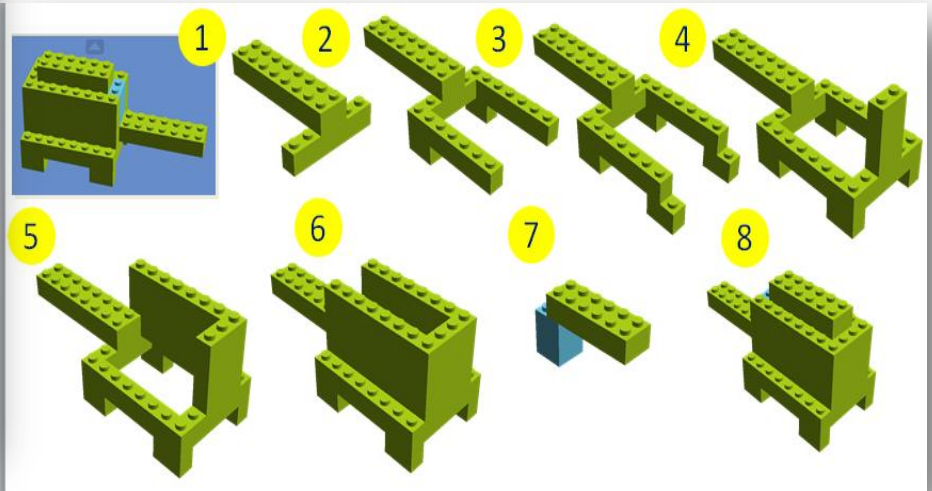
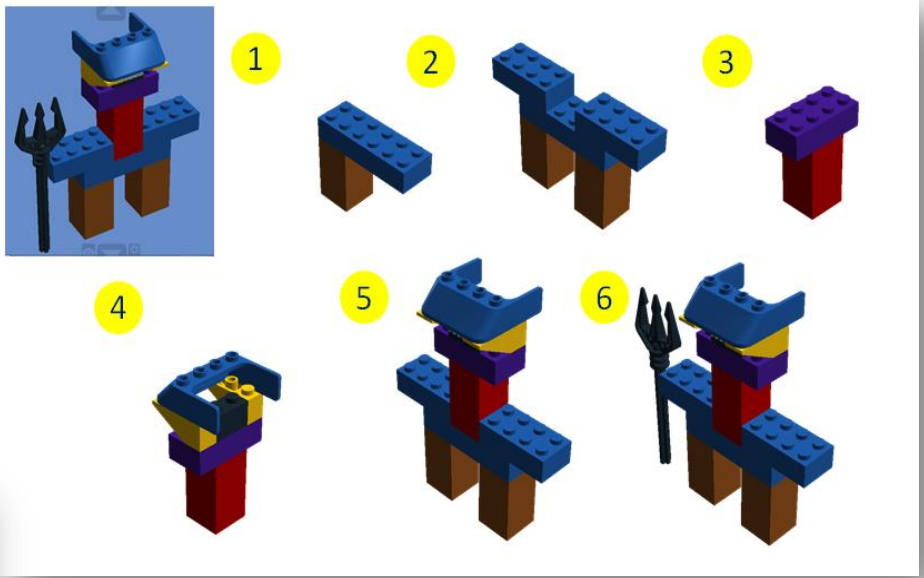
Конструирование модели по пошаговой схеме созданной в программе «LEGO Digital Designer»
Тема «Дом»





Кружок по техническому моделированию «Робототехника»: реализация программы

- Конструирование по замыслу в программе «LEGO Digital Designer»
- Создание пошаговой инструкции
- Объединение моделей в один сюжет



Кружок по техническому моделированию «Робототехника»: реализация программы



3 этап (с детьми 5 – 6 лет)

Конструирование из конструктора Lego Education «Простые Механизмы»

На данном этапе дошкольники:

- ✓ Изучат детали простых механизмов (зубатые колеса, рычаги, ролики, оси, колеса);
- ✓ Продолжат учиться действовать согласно наглядным схемам и чертежам.

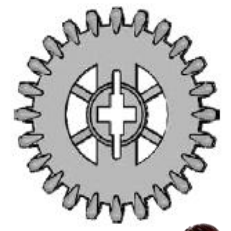
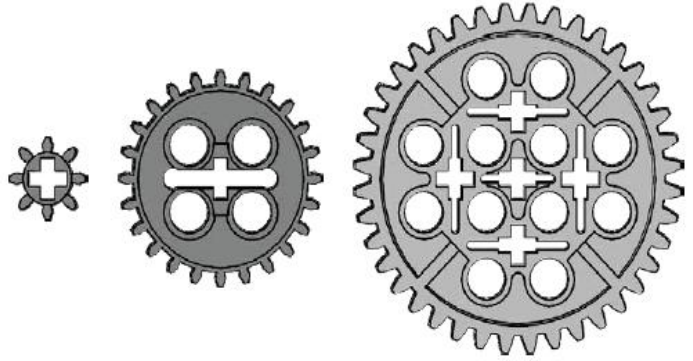




Кружок по техническому моделированию «Робототехника»: реализация программы

Прямозубые зубчатые колеса

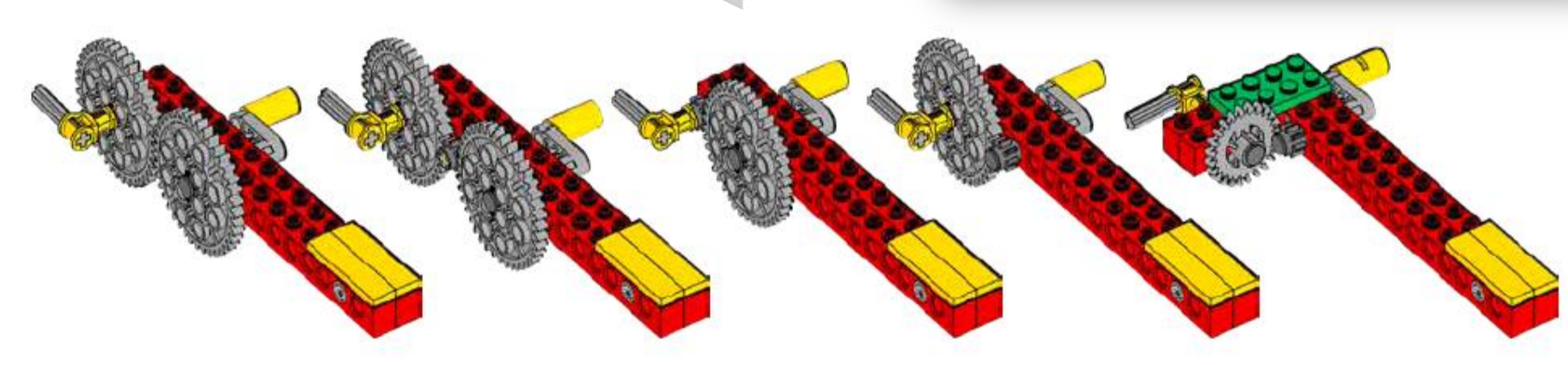
Коронное зубчатое колесо



Основная модель:



Принцип работы механизмов
(принципиальные модели):



Кружок по техническому моделированию «Робототехника»: реализация программы



Основная модель: Карусель

1. Постройка модели по шаговой инструкции

2. Испытание модели

3. Основные понятия:

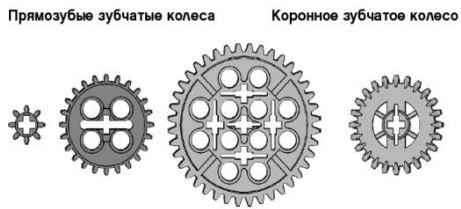
✓ Ведущее зубчатое колесо

✓ Ведомое зубчатое колесо

✓ Зацепляться

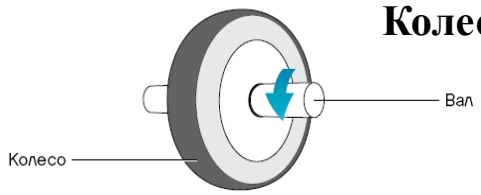


Кружок по техническому моделированию «Робототехника»: реализация программы

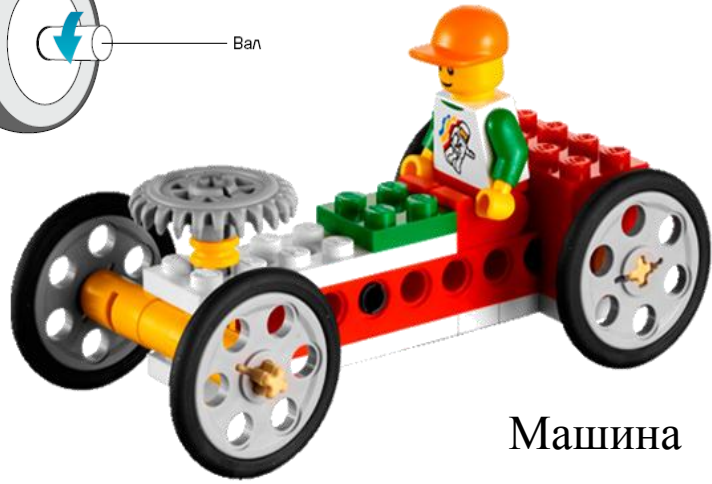


Зубчатые колеса

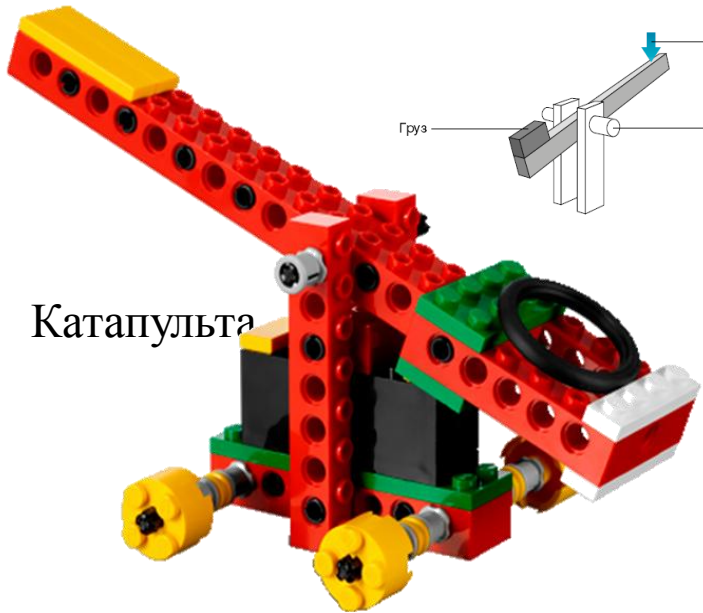
Карусель



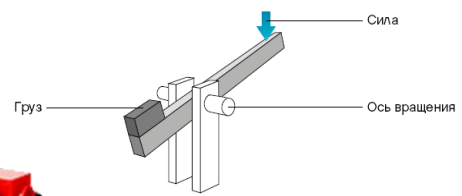
Колеса и оси



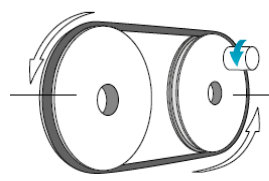
Машина



Рычаги



Катапульта



Шкивы



Сумасшедшие полы

4 этап (с детьми 6 – 7 лет) Конструирование из конструктора **LEGO EDUCATION WEDO 2.0**

На данном этапе дошкольники:

- ✓ Познакомятся с возможностями моделирования построек в программе LEGO-WeDo.
- ✓ Учатся создавать модели при помощи специальных элементов по разработанной схеме, инструкции.



Реализация проекта Детского Арктического Технопарка Архангельской области по направлению «Робоквантум»: результат



- МО «Город Новодвинск». Участие в открытии площадок Детского Арктического Технопарка Архангельской области по направлению «Робоквантум»:
 - выступление по теме «Кружок по техническому моделированию «LEGOтворчество»,
 - открытое мероприятие с детьми «Построение спецтехники для ЦБК» (Постановление от 14.08.2018г №477 «Об определении площадок технозоны Детского Арктического Технопарка Архангельской области в г. Новодвинске».).



Реализация проекта Детского Арктического Технопарка Архангельской области по направлению «Робоквантум»: результат

- г. Архангельск, Министерство образования и науки Архангельской области. Участие в областном Лего-турнире технического творчества дошкольников «Деталька». *Диплом победителя станция «Лего-знайка», 2018 год*
- г. Архангельск, Министерство образования и науки Архангельской области. Участие в областном Лего-турнире технического творчества дошкольников «Деталька». *Диплом победителя в выставке рисунков «Мой любимый робот», 2018 год.*



Реализация проекта Детского Арктического Технопарка Архангельской области по направлению «Робоквантум»: результат



- МО «Город Новодвинск, городская квест – игра «В поисках Лего – робота», (среди педагогов и родителей воспитанников ДОУ»). *Диплом победителя, 2019 год.*





Реализация проекта **Детского Арктического Технопарка Архангельской области по направлению «Робоквантум»: результат**

- АО ИОО ВПЗ для слушателей курсов повышения квалификации «ФГОС ДО: индивидуализация образования дошкольников в различных видах деятельности», мастер-класс с использованием интерактивного оборудования «Моделирование в 3D программе LEGO DigitalDesigner», 2018 год



- МО «Город Новодвинск». МОУДО «Дом детского творчества». Мастер – класс «Карусель» (конструктор LEGO «Простые механизмы») на I Робототехническом форуме, посвящённом Всемирному Дню робототехники в рамках открытого муниципального заочного конкурса детского технического творчества «Мой робот» (благодарность).



- МО «Город Новодвинск», газета «Мир детства» публикация статьи «LEGO – конструирование, как средство введения ребенка в мир технического моделирования», №5, 2018-2019 уч. год.



*«Ребенок в
конструкторской
деятельности
как ЗОДЧИЙ,
возводит здание
собственного
интеллекта»*



*Жан Пиаже — психолог и философ,
известный своей теорией
когнитивного развития.*



Опыт работы МДОУ «ЦРР – Детский сад №17»
по реализации проекта
Детского Арктического Технопарка Архангельской области по
направлению «Робоквантум».



*Федосеева Елена Александровна,
заведующий МДОУ
Кузьмина Тамара Сергеевна,
заместитель заведующего по УВР
Воднева Алена Валерьевна,
воспитатель*