



Муниципальное автономное дошкольное  
образовательное учреждение  
центр развития ребенка  
детский сад № 49 «Березка»  
муниципального образования город Новороссийск

## **Особенности организации образовательной деятельности по программе по Lego-конструированию и робототехнике в детском саду «Lego—bot»**



Педагог: Заверюха Людмила Анатольевна

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение центр развития ребенка – детский сад № 49 «Березка» муниципального образования г. Новороссийск

Утверждено  
Заведующий МАДОУ ЦРР-д/с № 49  
Т.М. Нестерова  
Протокол педагогического совета /  
От 18.10.2019 №

Парциальная программа по Lego-конструированию и робототехнике и  
детском саду «Lego-bots»  
Срок реализации программы 4 года  
Возраст учащихся 3-7 лет

Педагог дополнительного образования Заверюха Людмила Анатольевна

Новороссийск 2019

1

муниципальное казенное учреждение  
«Центр развития образования»  
муниципального образования город Новороссийск

353900, г. Новороссийск, ул. Революции 1905 г., д. 14  
E-mail: [zao\\_letopis@yandex.ru](mailto:zao_letopis@yandex.ru); тел./факс: (8637) 64-35-48, 64-38-58

**РЕЦЕНЗИЯ**  
программу по Lego-конструированию и робототехнике в  
детском саду «Lego-bots»

Автор:  
Заверюха Людмила Анатольевна  
педагог дополнительного образования МАДОУ ЦРР-д/с № 49

Конструктивная деятельность является идеальной формой работы, которая позволяет педагогу сочетать образование, воспитание, игру и развитие детей дошкольного возраста. Программа педагога Заверюха Л.А. «Lego-bots», направлена на формирование и развитие технического творчества у детей дошкольного возраста (от 3 до 7 лет). Программа составлена на основе образовательных модулей программы «STEM- образование для детей дошкольного и младшего школьного возраста» Т.В.Волосовец, В.А. Марковой, С.А.Аверина.

Программа реализует задачи всех направлений детского развития: речевого, игрового, познавательного, социально - коммуникативного, физического и предполагает четыре года обучения с постепенным усложнением заданий. Робототехника включена в содержание занятий на четвертом году обучения.

Особенностью программы является календарно – тематический план, раскрывающий полноту и тематику занятий, указаны материалы, методы и приемы. Содержание занятий составлено с учетом интересов детей, их возрастных особенностей. Автор рекомендует разнообразные виды конструирования: по образцу, по заданным условиям, по простейшим чертежам – схемам, по теме, по модели, по замыслу. Детям предоставляется возможность работать самостоятельно, в парах, группах или подгруппах по желанию и интересам.

Важной особенностью программы является опора на проектную деятельность. Коллективные проекты предполагают взаимодействие, т.е. совместное решение общей задачи.

Реализация программы по Lego-конструированию и робототехнике в детском саду «Lego - bots» возможна в детском саду, в отдельной группе, как вариативная часть ООП, в кружковой работе.

14.10. 2019г.

Главный специалист МКУ ЦРО

О.Я. Кособянец

Подпись удостоверено:  
Директор МКУ ЦРО

Е.Л. Тимченко

## **ВВЕДЕНИЕ**

Конструирование – это не только практическая деятельность, но и развитие умственных способностей, которые проявляются и в других видах деятельности: речевой, игровой, познавательной, экспериментальной. Конструктивный вид деятельности способствует воспитанию личности с высокой степенью свободы мышления, развивает самостоятельность, способность решать любые задачи творчески.

Тем самым мы создаем условия, открывающие возможность для позитивной социализации, личностного развития, развития инициативы и творческих способностей на основе сотрудничества, с взрослыми и сверстниками.

Используя системный подход, данная программа дополнительных занятий обеспечивает возможность для развития ребенка в период дошкольного детства от 3 до 7 лет. Создавая благоприятные условия в соответствии с возрастными особенностями развития, дети организованы в четыре возрастные группы:

первый год обучения вторая младшая группа, дети 3-4 лет;

второй год обучения средняя группа, дети 4-5 лет;

третий год обучения старшая группа, дети 5-6 лет;

четвертый год обучения подготовительная группа, дети 6-7 лет.

Lego-студия является сказочной страной для реализации детских творческих идей. Здесь дети могут проявить свою индивидуальность и воплотить свои мечты в готовый продукт своего творчества. Ребята придумывают истории, работают по сюжетам сказок, по образцам или инструкциям, отправляются в путешествия или знакомятся с созданием предметов. Дети могут работать самостоятельно, в парах, группах или подгруппах по желанию и интересам. Коллективные проекты предполагают взаимодействие, т.е. совместное решение общей задачи. Дошкольники учатся мыслить критически, анализировать ситуации, возникающие в ходе работы. Таким образом, переходят на более высокую ступень сотрудничества – умение уступать или, наоборот, отстаивать свою точку зрения. Они получают удовлетворение не только от результата, но и процесса деятельности.



## ***Особенности организации образовательного процесса***

Образовательная программа рассчитана на четыре года обучения в соответствии с возрастными особенностями детей.

При организации дополнительных занятий по Lego- конструированию и робототехнике набор детей ведется из общеобразовательных групп в соответствии с возрастом детей. Состав групп постоянный. Набор детей в группы свободный—по желанию детей и родителей.

Занятия по Lego- конструированию и робототехнике проводятся по возрастным группам по 10-12 человек в специально оборудованном кабинете 2 раза в неделю.

Длительность занятия зависит от возрастной группы детей.

Вторая младшая группа – 25 минут общая длительность занятия (10 мин занятие, 5 минут перерыв, 10 минут игра);

Средняя группа - 35 минут общая длительность занятия (15 минут занятие, 5 минут перерыв, 15 минут продолжение занятия и ига);

Старшая группа – 45 минут общая длительность занятия (20 минут занятие, 5 минут перерыв, 20 минут продолжение занятия и игра);

Подготовительная группа - 45 минут общая длительность занятия (20 минут занятие, 5 минут перерыв, 20 минут продолжение занятия).

В течении учебного года проводится 72 образовательных занятия по каждой возрастной группе (36 недель).



## *Подходы к формированию программы*

### *Системно – деятельностный подход*

- формирует конструктивные умения у дошкольников, обеспечивает последовательность образовательного процесса;
- ориентирован на получение детьми знаний не в готовом виде, а в процессе самостоятельной конструктивной деятельности, что имеет мотивационную обусловленность;
- предполагает установку на самостоятельность, развитие инициативности, проявление свободы выбора, реализация своих способностей и образовательных потребностей.

### *Интегративный подход*

- осуществляет выбор эффективных средств, форм и методов образовательной деятельности, объединенных по тематическому принципу;
- позволяет формировать познавательные интересы и познавательные действия в различных областях знаний.
- развивает социальные навыки, мышление,
- способствует речевому развитию, развитию творческих способностей, физическому развитию.

*Ситуативный подход* способствует процессу формирования конструктивных умений дошкольников в логике технологий проблемного обучения, проектирование и решение проблемных ситуаций

*Личностно-ориентированный подход* – создание условий для развития личности. Формирование ярко индивидуальной, раскрепощенной, независимой личности, способной ориентироваться в быстро изменяющемся социуме.

## Методы и приемы

Методы	Приемы
Наглядный	Рассматривание готовых построек, способов крепления деталей, схем
Информационный	Знакомство с формой, назначением деталей, получение знаний о предназначении построек, о применении в играх. Определение пространственных соотношений
Репродуктивный	Воспроизведение способов деятельности (собираание модели по образцу, карточке – схеме), беседы, презентации), совместная деятельность педагога и ребенка.
Практический	Использование и применение полученных знаний на практике, подборка деталей по размеру, цвету, величине. Создание конструкций
Словесный	Описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация модели (как со стороны педагога, так и со стороны детей)
Игровой	Использование сюжетных игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета
Поисковый	Решение проблемных задач в команде, самостоятельно и с педагогом.





## *Содержание деятельности.*

### **Вторая младшая группа дети 3-4 лет**

В начале совместной деятельности ребенок должен удовлетворить свои потребности, обследовав детали конструктора и поиграть с ними. В наборах для конструирования множество деталей, поэтому для удобства можно придумывать им различные названия. Для начала, учимся работать с большими модулями Lego, конструируя по образцу. Затем используем простейшие картинки, как образец для строительства. Модулируем фигуры девочки и мальчика (Маша и Макс), которые являются героями некоторых последующих сюжетов.

После уже используем детали Lego Duplo, кирпичики в этом конструкторе более мелкие и много декоративных деталей, что предоставляет больше выбора для детского творчества. Дети моделируют постройки реальных объектов (конструирование по модели), стараясь добиться структурного и функционального сходства (ворота с плоским перекрытием, дом с плоской крышей, диван со спинкой). В основном работы выполняются на больших платформах. Для объединения всех работ в одну большую, можно использовать платформы и других размеров, например, строим дорогу для машин или мост, под которым проплывают лодки.

### *Игровые задания разного уровня:*

1 уровень: «Дострой лесенку (дорожку) к дому», «Построй заборчик, чтобы животные на ферме не разбежались»

2 уровень: «Построй кровать (мебель для кухни и комнаты)

3 уровень «Построй гараж для машины, дом для фермера»

4 уровень: использование Кубиков Lego как предметов - заместителей, (например синий кубик можно использовать, как воду, а зеленый - трава и т.д.)

5 уровень: постройка более сложных сюжетов, например «на ферме» необходимо построить не только заборчик, а еще накормить и напоить животных, сделав им кормушки и поилки.

В младшем дошкольном возрасте основную часть занятия занимает обыгрывание и наполнение дополнительными элементами получившихся построек. В этом возрасте ребенок получает удовлетворение не от результата, а от процесса выполнения работы.

## Средняя группа, дети 4-5 лет

Работая с наборами Lego Duplo, ребенок в этом возрасте закрепляет знания цвета, формы, величины, развивает моторику, осваивает первые навыки счета. Это первая ступень к развитию логического, творческого и конструктивного видов мышления.

В средней группе дети часто конструируют по заданным условиям (карточки с определенной темой). Можно задать детям определенную тематику постройки, а можно просто дать возможность проявить свою фантазию и конструировать по собственному замыслу. Целью такого занятия является то, чтобы дети придумали, построили и рассказали свою историю другим.

## Старшая группа, дети 5-6 лет

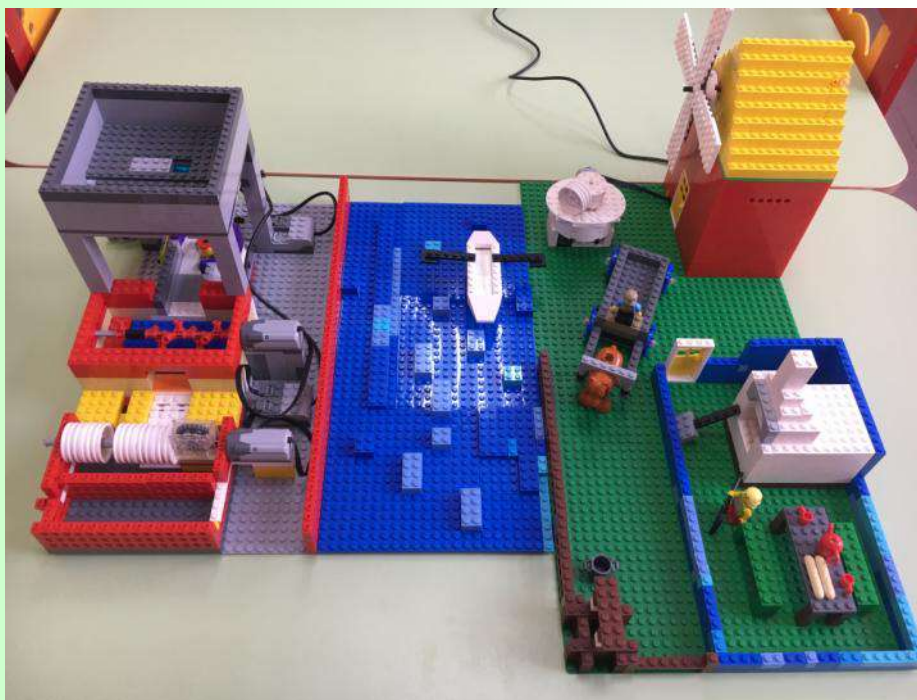
Дети занимаются с конструктором **Lego Education**. В этой возрастной группе я взяла за основу проектную деятельность. Проекты могут быть абсолютно разными. В процессе работы у детей возникают новые идеи или предложения, которые мы обсуждаем и принимаем решения. Над проектом могут работать несколько человек или вся группа, бывает, что в процессе работы дети объединяют свои проекты в один.

Проектная работа - это командная работа, дети обмениваются информацией, планируют, распределяют свои обязанности, сотрудничая друг с другом. Но прежде чем приступить к строительству, дети должны познакомиться с информацией о предстоящем проекте. Часть такой информации предлагаю детям я, а остальное они должны узнать самостоятельно. Затем мы проектируем на бумаге будущую постройку и только потом приступаем к строительству. Готовые проекты представляем детям других групп, а так же я использую макеты в качестве наглядных пособий.



## Подготовительная группа, дети 5-6 лет

Работа в этой возрастной группе усложняется знакомством с механикой и азами физики, что является первой ступенью в робототехнике. Первый набор, с которым работают дети - Lego «Простые механизмы». С помощью этого набора дети знакомятся с различными механизмами, проводят исследования на своих постройках и делают свои первые выводы. Следующий набор—Lego WeDo базовый и ресурсный позволяет познакомить детей с первым программированием. И это позволяет ребенку по - новому видеть свои работы, создавать первых роботов и с помощью программы задавать команды, которые будет выполнять их творение.



## Учебно – тематическое планирование (пример)

### Тематический план для второй младшей группы

№	Тема	Количество занятий
1	Большие модули Lego	8
2	Lego Duplo	8
3	Lego Duplo Транспорт	8
4	Lego Duplo Мебель	8
5	Lego Duplo Мосты	8
6	Lego Duplo Виды транспорта	8
7	Lego Duplo Большая строительная площадка	8
8	Lego Duplo Путешествия	8
9	Lego Duplo В цирке	8

### Тематический план для средней группы

№	Тема	Количество занятий
1	Lego Duplo Строительство основных элементов	4
2	Lego Duplo Кафе	7
3	Lego Duplo Игровая площадка	8
4	Lego Duplo Путешествия	8
5	Lego Duplo Моя первая история	10
6	Наборы конструктора morphun	10
7	Lego Duplo Транспорт	5
8	Lego Duplo «Ферма»	8
9	Наборы конструктора klikko	12

## Тематический план для старшей группы

№	Тема	Количество занятий
1	Lego Education Здания	8
2	Lego Education Машины и техника	8
3	Lego Duplo Первые механизмы ПО, Lego Duplo первые конструкции	19
4	Lego Education Наша армия	7
5	Lego Education Водный транспорт	9
6	Lego Education Космос	8
7	Lego Education Ферма	13

## Тематический план для подготовительной группы

№	Тема	Количество занятий
1	Вводные занятия Lego	4
2	«Простые механизмы». ПО.Lego Education. Колеса, зубчатые колеса	7
3	«Простые механизмы». ПО.Lego Education. Рычаги	4
4	«Простые механизмы». ПО.Lego Education. Шкивы	4
5	Набор Lego Education WeDo. Птицы	9
6	Набор Lego Education WeDo. Умная вертушка	5
7	Набор Lego Education WeDo. Животные.	15
8	Набор Lego Education WeDo. Спорт.	15
9	Набор Lego Education WeDo. Спасательные операции.	9



