

**Муниципальное автономное дошкольное образовательное  
учреждение «Конструктор успеха» г. Перми**

Принята на педагогическом совете  
МАДОУ «Конструктор успеха» г.Перми  
Протокол №2 от 14.11.2017 г

Утверждена приказом заведующего  
МАДОУ «Конструктор успеха» г.Перми  
№ 01-08/104 от 06.12.2017г



**Программа  
дополнительного образования  
«Роботенок»  
(на основе конструктора LEGO)  
для детей 4-5 лет  
Срок реализации 1 год**

**Автор: воспитатель  
Бродникова Екатерина Васильевна**

Пермь, 2017 г.

## Пояснительная записка

Направленность дополнительной образовательной программы – научно-техническая.

Актуальность «LEGO» в наши дни особо велика. Серии конструкторов разработаны для разных возрастов и предназначены как для мальчиков, так и для девочек. Никто не откажется собрать увлекательную конструкцию со своей одноименной историей, поэтому в подобных играх охотно принимают участие и взрослые.

Обучающий конструктор LEGO – это выбор педагогов и родителей, понимающих, как важно развивать ребенка начиная с раннего возраста самыми лучшими и самыми увлекательными игрушками в мире.

Такая оценка вовсе не преувеличение, а всего лишь факт. Конструктор LEGO – давно уже легендарный бренд и по-прежнему обыкновенное чудо: интерес детей к нему не затухает много десятилетий – с момента его появления в Дании в 1949 году.

В дошкольной педагогике LEGO-технология интересна тем, что, строясь на интегрированных принципах, объединяет в себе элементы игры и экспериментирования. Игры LEGO выступают способом исследования и ориентации ребенка в реальном мире, пространстве и времени. Целенаправленно способствует укреплению здоровья детей занятия по LEGO-конструированию. В силу своей педагогической универсальности LEGO-технология служит важнейшим средством развивающего обучения в образовательных учреждениях, в том числе и дошкольных.

Программа дополнительного образования «Роботенок» (далее Программа) разработана в соответствии с Письмом МО РФ №06-1844 от 11.12.2006 г. «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей», а также с учетом реализации основных положений:

- Национальной доктрины образования в Российской Федерации на период до 2025 года;
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 15.05.2013 №26 «Об утверждении СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы ДОО»;
- Приказа Минобрнауки России от 17.10.2013 № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»;
- Письма Минобрнауки России от 14.03.2000 №65/23-16 «О гигиенических требованиях к максимальной нагрузке на детей дошкольного возраста в организованных формах обучения»;
- Письма Минобрнауки России от 25.05.2001 №753/23-16 «Об информатизации системы дошкольного образования в России»
- Постановлении Правительства РФ от 15.08.2013 № 706 «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг»;
- Стратегии развития системы образования города Перми до 2030 года;

- Ведомственной целевой программы «Развитие системы образования города Перми».
- Концепцией муниципальной модели дошкольного образования г. Перми
- Приказ Минобрнауки Пермского края от 20.11.2014 № СЭД-26-01-04-1007 «Об утверждении положения об авторской образовательной программе»

*Новизна* данной Программы предполагает:

- решение проблем дополнительного образования воспитанников МАДОУ «Конструктор успеха» г. Перми;
- адаптацию LEGO-технологии в содержание образовательного процесса дошкольного учреждения;

*Актуальность* данной Программы определяется несколькими аспектами:

- запросом со стороны детей и их родителей на программы научно-технического цикла;
- материально-техническими возможностями дошкольного учреждения (наличие конструкторов LEGO);
- опыт педагогических кадров (курсовая подготовка по направлению «Робототехника», опыт создания авторской программы дополнительного образования детей «Робототехника дошкольникам»)
- муниципальной спецификой дошкольного образования города Перми

Данная Программа *педагогически целесообразна*, т.к. имеет адекватные возрасту детей формы взаимодействия, методы и средства образовательной деятельности, организацию образовательного процесса.

Основной идеей курса «Роботенок», служит реализация возможностей детей строить как по готовым схемам и образцам, так воплощать в жизнь свои идеи, фантазии, так чтобы эти постройки были понятны не только самим детям, но и окружающим.

Конструктор для ребенка становится не только просто деталью, а способом создания конкретного образа как в статике, так и в динамике. Во время конструирования дети овладевают начальными навыками технического конструирования, развивают мелкую моторику, изучают основные части конструкций, закрепляют их названия, узнают основные свойства конструктора, учатся работать группами, создавать совместные постройки.

**Целью Программы является** развитие познавательных способностей дошкольников на основе системы развивающих занятий по моделированию из конструктора LEGO.

### **Задачи Программы:**

#### ***образовательные задачи:***

- расширять представления детей об окружающей действительности;
- знакомить с профессией архитектор, инженер-конструктор;
- знакомить с вариативным способом крепления LEGO-элементов, планированию процесса создания собственной модели и собственного проекта.
- формировать умения действовать в соответствии с инструкцией педагога, собственным замыслом и передавать особенности предметов средствами конструктора LEGO.

### ***развивающие задачи:***

- развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- обучать конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу;
- развивать коммуникативные способности детей посредством конструкторской деятельности.

### ***воспитательные задачи:***

- воспитывать потребность в сотрудничестве, взаимодействии в коллективе, в парах, в группах.
- развивать способности объективно оценивать свою работу.
- учить согласовывать свои действия с партнерами по игре и собственно-конструктивной деятельности.

-

*Программа рассчитана на детей среднего дошкольного возраста (4-5 лет), с разным опытом взаимодействия с конструктором LEGO.*

### **Срок реализации Программы:**

Продолжительность образовательного процесса составляет один учебный год. Занятия проводятся с января по май 1 раз в неделю по 20 минут. Форма обучения детей – подгрупповая. Изучение программы рассчитано на 18 часов.

### **Планируемые результаты освоения материала детьми:**

- представления о названиях деталей конструктора LEGO Education 9656, LEGO Education 9660, способах их соединений;
- навыки и умения конструирования, сборки моделей из конструктора LEGO;
- умения творчески подходить к решению конструкторской задачи;
- умения работать над проектом в команде, распределять обязанности.

### **Способы проверки знаний, умений и навыков.**

Диагностика навыков и умений конструирования и моделирования при оценке детских работ на выставке.

### **Форма представления результатов:**

- открытые занятия для педагогов ДООУ и родителей воспитанников;
- выставки моделей из конструктора LEGO;
- конкурсы,
- фестивали;

*В Программе определены следующие формы взаимодействия с детьми: проект, беседа, самостоятельная деятельность детей, подгрупповая деятельность детей,*

## Содержание Программы

Программы состоит из трех разделов: «Введение», «Конструирование моделей», «Выставка «Хочу удивить»

Образовательные области в ДОУ не существуют в «чистом виде». Всегда происходит их интеграция, а с помощью применения ЛЕГО-конструирования легко можно интегрировать познавательное развитие, куда и входит техническое конструирование с художественно-эстетическим развитием, когда мы говорим о творческом конструировании, с социально – коммуникативным развитием и с другими образовательными областями.

Программа определяет содержание и организацию образовательного процесса для детей среднего дошкольного возраста и направлена на развитие интеллектуальных качеств ребенка.

Содержание Программы построено на двух конструкторах линейки компании LEGO: LEGO Education 9660 «Первые конструкции», LEGO Education 9656 «Мои первые механизмы».

### **Ресурсное обеспечение программы:**

Для реализации Программы необходимо:

- наборы конструкторов LEGO Education 9660 «Первые конструкции»;
- наборы конструкторов LEGO Education 9656 «Мои первые механизмы»;
- технологические, схемы, образцы, чертежи;
- картотека;
- технические средства обучения (ТСО) - компьютер;
- проектор.

### **Содержание программы.**

#### **1. Введение (2 ч.)**

Знакомство с деталями конструкторов LEGO Education 9660 «Первые конструкции», LEGO Education 9656 «Мои первые механизмы», способами сцепления, крепления.

Диагностика способностей.

**Формы занятий:** беседа, индивидуальная работа, работа в группе, решение проблемы, самостоятельная конструктивная деятельность.

#### **2. Конструирование моделей ( 13 ч.)**

Модель «Качель» по шаговой схеме

Модель «Вертушка»

Модель «Волчок»

Модель «Волчок» с ручным приводом

Модель «Трактор»

Модель «Трактор» с ручным приводом

Модель «Эвакуатор»

Модель «Хоккеист»

Модель «Снегоуборочная машина»

Модель «Измерительный прибор»

Модель «Робот»

Модель «Парусник»

Модель «Карусель»

**Формы занятий:** беседа, работа в группе, индивидуальная работа, решение проблемы, самостоятельная конструктивная деятельность.

### 3. Выставка «Хочу удивить!» ( 2 ч.)

Выставка «Хочу удивить!»

Разработка собственных моделей. Выработка и утверждение темы, в рамках которой будет реализоваться проект. Конструирование модели. Презентация моделей.

**Формы занятий:** беседа, индивидуальная работа, решение проблемы, самостоятельная конструктивная деятельность.

#### Тематический план

№	Срок (месяц)	Тема занятия	Продолжительность занятия
1.	Январь	Знакомство с деталями лего-конструктора «Первые конструкции»	20 мин
2.		Знакомство с креплением деталей конструктора «Первые механизмы»	20 мин
3.	Февраль	Модель «Качель» по шаговой схеме	20 мин
4.		Модель «Вертушка»	20 мин
5.		Модель «Волчок»	20 мин
6.		Модель «Волчок» с ручным приводом	20 мин
7.	Март	Модель «Трактор»	20 мин
8.		Модель «Трактор» с ручным приводом	20 мин
9.		Модель «Эвакуатор»	20 мин
10.		Модель «Хоккеист»	20 мин
11.	Апрель	Модель «Снегоуборочная машина»	20 мин
12.		Модель «Измерительный прибор»	20 мин
13.		Модель «Робот»	20 мин
14.		Модель «Парусник»	20 мин
15.	Май	Модель «Карусель»	20 мин
16.		Выставка «Хочу удивить!»	20 мин
17.		Выставка «Хочу удивить!»	20 мин
18.		Мониторинг	20 мин

## Перспективный план

Месяц, тема	Содержание	Материалы, оборудование, предметно-развивающая среда	Ожидаемый результат
<b><i>ЯНВАРЬ</i></b>			
Знакомство с деталями лего-конструктора «Первые конструкции»	Познакомить с деталями и креплением	Конструктор LEGO Education «Первые конструкции», схемы.	Приобретение конструктивного опыта
Знакомство с креплением деталей конструктора «Первые механизмы»	Называть детали конструктора Lego. Совместно обучаться и работать в рамках одной группы.	Конструктор LEGO Education «Первые механизмы», схемы	Сформирован устойчивый интерес к конструкторской деятельности.
<b><i>ФЕВРАЛЬ</i></b>			
Модель «Качель» по шаговой схеме	Активизировать конструктивное воображение детей; Стимулировать создание детьми собственных вариантов построек, освоенных на занятиях, внесение в знакомые постройки элементы новизны;	Конструктор LEGO Education «Первые механизмы», схемы.	Ребенок способен к волевым усилиям, может следовать социальным нормам поведения и правилам в разных видах деятельности.
Модель «Вертушка»	Совершенствовать навыки и умения создания модели в соответствии с заданной схемой. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования.	Конструктор LEGO Education «Первые механизмы», схемы.	Проявляет интерес к исследовательской деятельности.
Модель «Волчок»	Совершенствовать навыки и умения создания модели в соответствии с заданной схемой. Развивать потребность к экспериментированию и изобретательству, совершенствуя конструктивные навыки. Развивать мелкую моторику рук.	Конструктор LEGO Education «Первые механизмы», схемы.	Проявляет инициативу и самостоятельность в деятельности.

Модель «Волчок» с ручным приводом	Совершенствовать навыки конструирования. Способствовать развитию творчества, фантазии. Развивать мелкую моторику рук.	Конструктор LEGO Education «Первые механизмы», схемы.	Навыки и умения создания модели по схеме, модель.
<b>МАРТ</b>			
Модель «Трактор»	Совершенствовать навыки конструирования. Способствовать развитию творчества, фантазии. Побуждать доводить начатое дело до конца.	Конструктор LEGO Education «Первые механизмы», схемы.	Развита фантазия, творчество; Умеет проявлять эмоции.
Модель «Трактор» с ручным приводом	Развивать у детей умения создавать модель из лего по собственному замыслу. Способствовать развитию творческого мышления через создание событий, придумывание увлекательных сюжетных линий. Воспитывать интерес к легоконструированию.	Конструктор LEGO Education «Первые механизмы», схемы.	Умеет строить Разные модели транспорта, умеет работать в команде, владеет навыками конструирования.
Модель «Эвакуатор»	Совершенствовать навыки конструирования, побуждать доводить дело до конца. Способствовать развитию творчества, фантазии. Воспитывать усидчивость.	Конструктор LEGO Education «Первые механизмы», схемы.	Умеет делать выводы в результате совместной работы всей группы, сравнивать и группировать предметы и их образы.
Модель «Хоккеист»	Закреплять умения создавать оригинальные по конструктивному решению модели. Способствовать развитию детского творчества, конструкторских способностей.	Конструктор LEGO Education «Первые механизмы», схемы.	Умеет придумывать игру с конструктором. Анализирует свои постройки.
<b>АПРЕЛЬ</b>			
Модель «Снегоуборочная машина»	Закреплять умения собирать оригинальные по конструктивному решению модели. Воспитывать у детей самостоятельность в выборе модели.	Конструктор LEGO Education «Первые механизмы», схемы.	Конструирует по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему.



	Способствовать развитию детского творчества, конструкторских способностей, навыков самоорганизации		
Модель «Измерительный прибор»	Развивать у детей умения создавать модель из лего по собственному замыслу. Способствовать развитию творческого мышления через создание событий, придумывание увлекательных сюжетных линий. Воспитывать интерес к легоконструированию.	Конструктор LEGO Education «Первые механизмы», схемы.	Умеет придумывать игру с конструктором, анализирует свои постройки.
Модель «Робот»	Развитие фантазии и воображения детей, за крепление навыков построения устойчивых моделей, обучение созданию сюжетной композиции;	Конструктор LEGO Education «Первые механизмы», схемы.	Знает основные составляющие частей конструктора, варианты их скрепления. Умеет слушать инструкции педагога, умеет работать сообща.
Модель «Парусник»	Совершенствовать навыки конструирования. Способствовать развитию творчества, фантазии. Воспитывать усидчивость, побуждать доводить дело до конца.	Конструктор LEGO Education «Первые механизмы», схемы.	Умеет доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.
<b>МАЙ</b>			
Модель «Карусель»	Развивать умение заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Способствовать развитию творческой инициативы и самостоятельности.	Конструктор LEGO Education «Первые механизмы», схемы.	Работает по предложенным инструкциям
Выставка «Хочу удивить!»	Совершенствовать навыки конструирования. Способствовать развитию творческой инициативы и самостоятельности.	Конструктор LEGO Education «Первые механизмы», схемы.	Умеет задумывать содержание постройки, знает название деталей, способы крепления.

Критерии	Уровень		
	Низкий (1 балл)	Средний (2 балла)	Высокий (3 балла)
Знание основных элементов конструктора LEGO Education «Первые механизмы», способы их соединения.	Имеет минимальные знания, сведения.	Частично знает.	Знает и может назвать все детали и способы их соединения.
Умение использовать схемы, инструкции для проектирования.	Собирает по схеме, инструкции с помощью взрослого.	Может самостоятельно собрать модель, пользуясь схемой, инструкцией.	Может заменять некоторые детали на подобные.
Навык подбора необходимых деталей.	Не может без помощи взрослого выбрать необходимые детали.	Может самостоятельно, но медленно, без ошибок выбирать необходимую деталь, присутствуют неточности.	Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.
Умеет конструировать модель в соответствии с поставленной задачей.	Не может справиться с задачей без помощи взрослого.	Может запрограммировать собранную модель в медленном темпе, исправляя ошибки с помощью взрослого.	Может самостоятельно, быстро и без ошибок запрограммировать модель.

По подсчетам среднего балла, мы узнаем сформированный уровень знаний и умений ребенка по программе дополнительного образования «Роботенок».

#### Список литературы:

1. Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора ЛЕГО // Дошкольное воспитание. - 2009.
2. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. - М.: Гардарики, 2008.
3. Емельянова, И.Е., Максаева Ю.А. Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами легоконструирования и компьютерно-игровых комплексов. – Челябинск: ООО «РЕКПОЛ», 2011.
4. Злаказов А.С., Горшков Г.А., Шевалдин С.Г. Уроки Лего-конструирования в школе. – М.: Бином, 2011.
5. Комарова Л. Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2001.
6. Конструируем: играем и учимся Lego Dacta// Материалы развивающего обучения дошкольников. Отдел ЛЕГО-педагогики, ИНТ. - М., 2007.
7. Кузьмина Т. Наш ЛЕГО ЛЕНД // Дошкольное воспитание. - 2006.
8. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.
9. Парамонова Л. А. Конструирование как средство развития творческих способностей детей старшего дошкольного возраста: учебно-методическое пособие. - М.: Академия, 2008.
10. Парамонова Л. А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду. – М.: Академия, 2009.
11. Петрова И. ЛЕГО-конструирование: развитие интеллектуальных и креативных способностей детей 3-7 лет // Дошкольное воспитание. - 2007.
12. Рыкова Е. А. LEGO-Лаборатория (LEGO Control Lab). Учебно-методическое пособие. – СПб, 2001.
13. Селезнёва Г.А. Сборник материалов центр развивающих игр Леготека в ГОУ центр образования № 1317 – М., 2007г .
14. Селезнёва Г.А. Сборник материалов «Игры» для руководителей Центров развивающих игр (Леготека) – М., 2007.
15. Фешина Е.В. Лего конструирование в детском саду: Пособие для педагогов. - М.: Сфера, 2011.
23. Интернет-ресурсы:  
<http://www.int-edu.ru/>  
<http://www.lego.com/ru-ru/>  
<http://isobr.ru/>  
<http://raor.ru/>