

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ДВОРЕЦ ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО) ТВОРЧЕСТВА  
ВСЕВОЛОЖСКОГО РАЙОНА»

«ПРИНЯТО»

На заседании экспертно-  
методического совета  
протокол № 1  
от «28» августа 2020 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор  
А.Т. Моржинский.  
Приказ № 253  
от «31» августа 2020 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«ЛЕГО-конструирование для дошкольников»

Авторы (составители): **Овчинникова Светлана Ивановна,**  
руководитель структурного подразделения № 4  
МОБУ «СОШ «Муринский ЦО № 1»

Направленность программы: **техническая**

Уровень программы: **ознакомительный**

Возраст детей, осваивающих программу: **5-7 лет**

Срок реализации программы: **1 год**

Всеволожск

2020

## **Пояснительная записка**

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности ознакомительного уровня «ЛЕГО-конструирование для дошкольников» разработана на основе:

Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.12);

Приказа Министерства просвещения РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (№ 196 от 09.11.18);

Санитарно-эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (СанПиН 2.4.4.3172-14);

Санитарно-эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций (СанПиН 2.4.1.3049-13);

Устава МБОУДО ДДЮТ;

Положения о дополнительных общеразвивающих программах, реализуемых в МБОУДО ДДЮТ.

### **Актуальность программы**

Актуальность программы заключается в том, что она раскрывает для старшего дошкольника мир техники. LEGO-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

LEGO-конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Использование LEGO-конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении.

### **Отличительные особенности**

Основой образовательной деятельности с использованием LEGO-технологии является игра – ведущий вид деятельности в дошкольном возрасте. LEGO-конструктор открывает ребенку новый мир, предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу», настроя на позитивный лад, снятия эмоционального и мышечного напряжения. Развивается умение

пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление.

**Новизна** программы заключается в том, что позволяет дошкольникам в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность LEGO-конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни умения и навыки. В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи.

**Цель программы** – формирование у детей старшего дошкольного возраста первоначальных основ инженерно-конструкторского мышления на основе LEGO-конструирования и робототехники.

#### **Задачи программы**

##### *Обучающие:*

- расширять представления детей об окружающей действительности, познакомить с профессией архитектор, инженер-конструктор;
- научить действовать в соответствии с инструкцией педагога, по образцу, заданной схеме;
- сформировать умение передавать особенности предметов средствами конструктора LEGO;
- научить согласовывать свои действия с партнерами по игре в конструктивной деятельности;
- научить вариативным способам крепления LEGO-элементов, планированию процесса создания собственной модели и собственного проекта.

##### *Развивающие:*

- развивать наблюдательность, умение выделять характерные признаки предметов;
- развивать навык межличностного общения и коллективного творчества;
- развивать умение решать творческие задачи на основе приобретенных навыков.

##### *Воспитательные:*

- воспитывать внимание, аккуратность, целеустремленность;
- формировать мотивацию к изобретательству и созданию собственных конструкций.

### **Организационно-педагогические условия**

**Срок реализации** программы – 1 год.

**Возраст учащихся** – 5-7 лет.

Минимальный возраст детей для зачисления на обучение: 5,5 лет.

**Наполняемость группы:** максимальная – до 20 детей, минимальная – 10 детей, оптимальная – 15 детей.

### **Режим занятий**

Два занятия в неделю по одному академическому часу (30 минут).

Общее количество часов по программе – 72 часа.

**Форма обучения** – очная.

**Форма организации образовательного процесса** – групповая.

**Форма занятия** – учебное игровое занятие, выставка, просмотр, беседа, творческая работа.

### **Условия реализации программы**

Кабинет площадью не менее 30 м<sup>2</sup> с наличием маркерной доски, столов для выполнения конструкторских построек и стульев соответствующего размера по числу учащихся, стол и стул для педагога.

#### ***Перечень технических средств обучения:***

Наименование технических средств обучения	Количество
Конструкторы LEGO classic	6
LEGO набор для творчества большого размера	2
LEGO строительная пластина	4
LEGO модели на колесах	2
LEGO кубики и глазки	2
LEGO набор для творчества с окнами	2
LEGO веселое творчество	1
Ноутбук	1
Проектор короткофокусный	1
Интерактивная доска	1
Мышь компьютерная, оптическая	1

### **Планируемые результаты**

#### ***Личностные результаты:***

- ✓ развитие внимания, аккуратности, целеустремленности;
- ✓ сформированы предпосылки для развития творческого воображения;
- ✓ сформированы предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
- ✓ умение сопереживать неудачам и радоваться успехам других.

#### ***Метапредметные результаты:***

- ✓ умение работать над проектом в команде;
- ✓ умение выстраивать свою деятельность согласно условиям (конструировать по заданным условиям, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему);
- ✓ умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
- ✓ определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью педагога;

### ***Предметные знания и умения:***

*должны знать:*

- ✓ правила безопасности на занятиях;
- ✓ основные детали LEGO-конструктора (назначение, особенности);
- ✓ простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей механизма);
- ✓ виды конструкций: плоские, объёмные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- ✓ технологическую последовательность изготовления несложных конструкций;

*должны уметь:*

- ✓ определять, различать и называть предметы (детали конструктора);
- ✓ осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету);
- ✓ конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции;
- ✓ конструировать по образцу;
- ✓ с помощью педагога планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества, анализировать результаты собственной практической деятельности;
- ✓ самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей, реализовывать творческий замысел.

### **Система оценки результатов освоения программы**

Данная программа предполагает следующие формы контроля и оценки результативности усвоения программы:

- педагогическое наблюдение;
- анализ выполнения практических игровых заданий;
- выставка.

Система оценки результатов освоения программы состоит из входного, текущего контроля и промежуточной аттестации учащихся.

В начале учебного года осуществляется входной контроль знаний и умений учащихся, который проводится с целью выявления уровня подготовки учащихся.

Входной контроль осуществляется в форме спонтанной индивидуальной LEGO-игры.

Для оценки результативности освоения программы при осуществлении текущего контроля и проведении промежуточной аттестации используется трехуровневая система:

*"высокий"* – проявляет высокий интерес к занятиям; конструктивные умения и навыки сформированы на хорошем уровне; знает основные детали конструктора, простейшие основы механики, технологическую последовательность изготовления конструкций; умеет конструировать с

опорой на образец и с использованием схемы; умеет изготавливать самостоятельные несложные LEGO-конструкции на основе личного замысла;

"средний" – конструктивные умения и навыки сформированы на достаточном уровне; знает основные детали конструктора, их назначение, технологическую последовательность изготовления простых конструкций; при планировании и реализации LEGO-конструкции на основе личного замысла необходима помощь педагога;

"низкий" – интерес к занятиям неустойчивый; конструктивные навыки сформированы частично; затрудняется с подбором деталей, необходимых для конструирования; при изготовлении LEGO-конструкции по схеме и образцу нуждается в поддержке педагога.

Промежуточная аттестация проводится в декабре и мае.

Форма промежуточной аттестации учащихся: выставка.

### Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов			Форма контроля, промежуточной аттестации
		Всего	Теория	Практ.	
1	Введение. Знакомство с LEGO	6	2	4	наблюдение, игровые задания
2	Путешествие по LEGO-стране	8	2	6	наблюдение, игровые задания
3	Школа, детский сад, дом	8	2	6	наблюдение, игровые задания
4	LEGO – зима	8	2	6	выставка
5	Животные	8	2	6	наблюдение, игровые задания
6	Транспорт	8	2	6	наблюдение, игровые задания
7	LEGO – весна	8	2	6	выставка
8	Космос	8	1	7	наблюдение, игровые задания
9	LEGO– лето	8	1	7	наблюдение, игровые задания
10	Итоговые занятия	2	-	2	выставка
	<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>16</b>	<b>56</b>	

## Содержание программы

### 1. Знакомство с LEGO (6 часов)

*Теория.* Знакомство с программой. Проведение инструктажа по технике безопасности. Строительные плиты. Рабочее место, конструктор, разнообразие деталей, возможности конструктора (демонстрация).

*Практика.* Спонтанная индивидуальная LEGO-игра детей. Использование строительных кирпичей в зависимости от их размеров.

### 2. Путешествие по LEGO-стране (8 часов)

*Теория.* Исследователи цвета и формы. Использование различных деталей в соответствии с заданным цветом и формой. Мозаика. Составление различных узоров, с помощью мелких и крупных деталей конструктора на плите. Исследователи кирпичиков. Скреплялки. Продолжение знакомства детей с конструктором LEGO, с формой LEGO-деталей, похожих на кирпичики, и вариантами их скреплений. Волшебные кирпичики.

*Практика.* Строим стены. Выработка навыка различия деталей в коробке, классификации деталей. Развитие речи. Отработка умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу. Исследование устойчивости. Спонтанная индивидуальная LEGO –игра. Модель «Пирамида» (плоская, объемная). Анализ необходимых для построения деталей, обсуждение конструкций. Моделируем башню. Упражнения детей в строительстве самой высокой и прочной башни. LEGO-фантазия. Спонтанная индивидуальная LEGO–игра.

### 3. Школа, детский сад, дом (8 часов)

*Теория.* Раз, два, три, четыре, пять или строим цифры. Анализ необходимых для построения деталей, обсуждение конструкций.

*Практика.* Работа по технологическим картам.

Детский сад. Моделируем группу, спальную. Строим стол, стул, кровать. Обсуждение конструкций разного назначения, выбор подходящих деталей.

Школа. Строим парту, стол, стул. Моделируем класс. Обсуждение конструкций, общего и различного в постройках разного назначения, выбор подходящих деталей.

Дом. Кровать, шкаф. Моделируем комнату. Анализ необходимых для построения деталей, обсуждение конструкций. Мини-викторина «Назови детали интерьера дома».

### 4. LEGO – зима (8 часов)

*Теория.* Зимние узоры. Снежинки. Новогодняя елка.

*Практика.* Занятие-конкурс. Выбор лучшей работы на конкурсе. Моделирование деревьев по схеме: елочка, березка, сосна. Моделирование новогодней игрушки. Выставка работ.

## **5. Животные (8 часов)**

*Теория.* Модели животных. Собака. Жираф. Слон. Верблюд. Крокодил. Змея.

*Практика.* Работа по технологическим картам. Коллективная работа «Зоопарк». Понятие «домашние животные». Их отличия от диких животных. Коллективная LEGO–игра.

## **6. Транспорт (8 часов)**

*Теория.* Транспорт. Виды транспорта: автомобильный, железнодорожный, водный, авиа.

*Практика.* Показ иллюстраций. Конструирование детьми разных видов транспорта. Улица полна неожиданностей. Светофор. Дорога. ПДД.

Работа по технологическим картам. Наша улица. Совместный проект: здания, дороги.

Понятие «проект». Детали проекта. Этапы его выполнения. Конструирование проекта (здание, ближайшая инфраструктура, растения, транспорт). Словесная презентация проекта.

## **7. LEGO – весна (8 часов)**

*Теория.* Симметричность LEGO моделей. Моделирование бабочки.

*Практика.* Работа по технологическим картам. LEGO-подарок для мамы. Весенний букет. Воспитание чувства уважения к маме, своим родителям.

## **8. Космос (8 часов)**

*Теория.* Космос. Модель космического корабля.

*Практика.* Конструирование детьми различных моделей. База отдыха космонавтов. Спутники. LEGO-фантазия. День космонавтики. Роботы в космосе. Выбор на конкурс лучшей работы. Спонтанная индивидуальная LEGO-игра.

## **9. LEGO – лето (8 часов)**

*Теория.* А, Б, В, ... или строим буквы. Привитие любви к чтению. Фантазируй!

*Практика.* Строительство летних игровых участков. Модули качелей, теневого навеса. Спонтанная индивидуальная LEGO-игра. Выставка работ.

## **10. Итоговые занятия (2 часа)**

*Практика.* Промежуточная аттестация: выставка лучших работ учащихся. Анализ и обсуждение. Подведение итогов за прошедший год обучения.



## Методическое обеспечение

При реализации программы используются следующие методы организации образовательного процесса:

- словесный (беседа, объяснение),
- наглядный (показ педагога, демонстрация образцов, моделей),
- практический (выполнение заданий, индивидуальное и коллективное конструирование, спонтанная LEGO–игра).

Познавательная деятельность учащихся организована с использованием репродуктивных методов, проблемных и частично-поисковых методов.

При реализации программы используются следующие образовательные технологии: игровая, познавательно-практическая, проектной деятельности, здоровьесберегающие, информационно-коммуникационные.

При реализации программы используются методы обучения:

1) объяснительно-иллюстративный метод – учащийся усваивает готовые знания, сообщенные ему в самой различной форме;

2) эвристический метод – метод частично самостоятельных открытий, совершаемых при направляющей роли педагога;

Образовательный процесс основывается на следующих педагогических принципах:

1) личностно ориентированного подхода (обращение к опыту ребенка);

2) природосообразности (учитывается возраст воспитанников);

3) сотрудничества;

4) систематичности, последовательности, повторяемости и наглядности обучения;

5) «от простого – к сложному» (одна тема подается с возрастанием степени сложности).

Реализация программы проходит в совместной деятельности педагога и обучающихся, а также в самостоятельной деятельности детей. Все занятия носят практический характер. Образовательный процесс проходит ненавязчиво, с использованием игровых обучающих ситуаций, при сочетании подгрупповой и индивидуальной работы с детьми и использованием приемов поддержки детской инициативы. Обеспечивается участие ребенка во всех доступных ему видах коммуникативного взаимодействия.

## Список литературы

1. Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора ЛЕГО // Дошкольное воспитание. – 2009. – № 2. – С. 48-50.
  2. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. – М.: Гардарики, 2008. – 118 с.
  3. Емельянова, И.Е., Максаева Ю.А. Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами лего-конструирования и компьютерно-игровых комплексов. – Челябинск: ООО «РЕКПОЛ», 2011. – 131 с.
  4. Комарова Л. Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2001.
  5. Кузьмина Т. Наш ЛЕГО ЛЕНД // Дошкольное воспитание. – 2006. – № 1. – С. 52-54.
  6. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003. – 104 с.
  7. Парамонова Л. А. Конструирование как средство развития творческих способностей детей старшего дошкольного возраста: учебно-методическое пособие. – М.: Академия, 2008. – 80 с.
  8. Парамонова Л. А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду. – М.: Академия, 2009. – 97 с.
  9. Петрова И. ЛЕГО-конструирование: развитие интеллектуальных и креативных способностей детей 3-7 лет // Дошкольное воспитание. – 2007. – № 13. – С. 112-115.
  10. Фешина Е.В. Лего конструирование в детском саду: Пособие для педагогов. – М.: Сфера, 2011. – 243 с.
- Интернет-ресурсы:*  
<http://int-edu.ru>  
<http://7robots.com/>  
<http://lejos-osek.sourceforge.net/index.htm>

### Календарный учебный график к ДОП «ЛЕГО-конструирование для дошкольников»

Сроки реализации ДОП	Количество часов	Выходные, праздничные дни	Периоды и продолжительность каникул	Сроки проведения промежуточной аттестации	Сроки проведения итоговой аттестации	Режим занятий	Сроки приема на обучение по ДОП
<b>1 год обучения – 2020-2021 учебный год</b>  <b>Начало учебного года 01.09.2020.</b> <b>Окончание учебного года 31.05.2021.</b>	Общее количество часов – 72 часа	<b>2020-2021 учебный год:</b> 4 ноября 2020 года – День народного единства 23 февраля 2021 года – День защитника Отечества 8 марта 2021 года - Международный женский день 1 мая 2021 года – Праздник Весны и Труда 9 мая 2021 года – День Победы	<b>2020-2021 учебный год</b> Зимние: 01.01.2021-10.01.2021	<b>2020-2021 учебный год</b> 3, 4 декада декабря 2020 года 3, 4 декада мая 2021 года	<b>нет</b>	2 занятия по 1 академическому часу (академический час в зависимости от возраста – 25 или 30 минут)	С 15 августа по 15 сентября 2020 года  В течение года возможен набор на обучение при наличии вакантных мест.

В данном документе пронумеровано,  
подготовлено и скреплено печатью

В.А. Баранова

) лист №

