

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение  
«Детский сад №379 комбинированного вида с воспитанием и обучением на  
татарском языке» Приволжского района г. Казани

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

### «LEGO-МАСТЕР»

**Возраст:** от 3 до 7 лет  
**Срок реализации:** 4 года



Казань – 2020

## Содержание программы

### I. Целевой раздел

1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель и задачи Программы.....	3
1.3. Принципы построения Программы.....	7
1.4. Возрастные особенности детей.....	8
1.5. Интеграция LEGO-технологии в образовательную деятельность.....	9
1.6. Планируемые результаты освоения Программы.....	10

### II. Содержательный раздел

2.1. Общие положения Программы.....	12
2.2. Методы и приемы.....	13
2.3. Структура построения занятий.....	13
2.4. Комплексно-тематическое планирование Программы.....	15
2.4.1. Комплексно-тематическое планирование во второй младшей группе. LEGO-конструирование из конструктора LEGO Duplo.....	15
2.4.2. Комплексно-тематическое планирование в средней группе. LEGO-конструирование из конструктора LEGO Duplo.....	16
2.4.3. Комплексно-тематическое планирование в старшей группе. LEGO конструирование «Простые механизмы».....	17
2.4.4. Комплексно-тематическое планирование в подготовительной к школе группе. LEGO-конструирование «Робототехник».....	19

### III. Организационный раздел

3.1. Модель организации Программы.....	20
3.2. Условия реализации Программы.....	20
Список использованной литературы.....	23
Приложение. Методические рекомендации к использованию Программы	

## **I. Целевой раздел**

Концептуальные основы программы базируются на том, что конструкторы LEGO, одни из самых востребованных в мире современных конструкторов, органично сочетают в себе игру и конструирование, которые в свою очередь являются самыми характерными видами деятельности для детей дошкольного возраста.

Программа может быть реализована в трех моделях: в обязательной части основной образовательной программы (ООП) ДОО, в вариативной части ООП в режиме студийно-кружковой деятельности и как дополнительная образовательная услуга за рамками ООП ДОО, поэтому может быть интересна как педагогам дошкольных образовательных организаций, так и педагогам системы дополнительного образования детей, и родителям дошкольников.

### **1.1. Пояснительная записка**

Одним из основных направлений развития современного образования является необходимость перехода от образования, ориентированного на знания, к образованию, ориентированному на развитие.

Современная парадигма образования делает ставку на развитие функционально грамотной личности, способной использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования среди условий, необходимых для создания социальной ситуации развития детей, соответствующих специфике дошкольного возраста, предполагает построение вариативного развивающего образования, ориентированного на уровень развития, проявляющегося у ребенка в совместной деятельности со взрослым, но не актуализирующийся в его индивидуальной деятельности (зона ближайшего развития) отмечает:

- создание условий для овладения культурными средствами деятельности;
- организацию видов деятельности, способствующих развитию мышления, речи, общения, воображения и детского творчества, личностного, физического и художественно-эстетического развития детей;
- поддержку спонтанной игры детей, ее обогащение, обеспечение игрового времени и пространства;
- взаимодействие с родителями по вопросам образования ребенка, непосредственного вовлечения их в образовательную деятельность, в том числе, посредством создания образовательных проектов совместно с семьей на основе выявления потребностей и поддержки образовательных инициатив семьи.

Под деятельностью понимается специфическая человеческая форма отношения к окружающему миру, содержание которой составляют целесообразные изменения и преобразования в интересах людей. Деятельность - это необходимое условие существования общества. Деятельность включает в себя цель, средства, результат и сам процесс.

Детская игра и конструирование, как одни из ведущих и предпочитаемых дошкольниками видов деятельности, занимают достойное место как в методологии, так и в практике дошкольного образования.

Основной формой взаимодействия взрослого с ребенком, по мнению автора, являются партнерские отношения участников. Взрослый начинает игру или включается в игру детей на общих основаниях, не используя свой авторитет, и последовательно передает ребенку специфические для данного этапа способы построения сюжета игры.

О значении конструирования в развитии дошкольников говорили многие отечественные педагоги и психологи (Н.Н. Поддьяков, А.Н. Давидчук, З.В. Лиштван, Л.А. Парамонова, Л.В. Куцакова и др.).

Н.Н. Поддьяков утверждает, что конструкторская деятельность играет существенную роль в умственном развитии ребенка. В процессе конструктивной деятельности ребенок создает определенную, заранее заданную воспитателем модель предмета из готовых деталей. В этом процессе он воплощает свои представления об окружающих предметах в реальной модели этих предметов. Конструируя, ребенок уточняет свои представления, глубже и полнее познает такие пространственные свойства предметов, как форма, величина, конструкция и т. д.

В конструировании дети практически действуют с реальными предметами. Но эта деятельность существенно отличается от предметного манипулирования на более ранних этапах детства. В конструкторской деятельности отдельные действия ребенка подчинены основной цели - сделать заранее задуманный предмет.

Одними из самых востребованных в мире современных конструкторов, органично сочетающих в себе игру и конструирование, являются конструкторы LEGO.

LEGO (Leg Godt - с дат. — «играй хорошо») - серии игрушек, представляющие собой наборы деталей для сборки и моделирования разнообразных предметов. Наборы LEGO выпускает группа компаний LEGO Group

Основой наборов LEGO является кирпичик - деталь, представляющая собой полый пластмассовый блок, соединяющийся с другими такими же кирпичиками на шипах. В наборы также входит множество других деталей: фигурки людей и животных, колеса и так далее.

LEGO воплощает идею модульности, наглядно демонстрирующую детям то, как можно решать некоторые технические проблемы, а также формирует навыки сборки, ремонта и разборки техники.

Что же позволяет считать образовательные решения «LEGO Education» соответствующими принципам современного дошкольного образования:

1. Конструкторы LEGO в силу своей специфики одинаково интересны и детям, и взрослым, что соответствует принципам сотрудничества детей и взрослых, в том числе - родителей воспитанников в рамках образовательного процесса ДОО. Данная позиция позволяет организовать ряд семейных проектов на базе конструкторов LEGO и является одним из вариантов взаимодействия с семьями воспитанников с целью оптимизации их развития.

2. LEGO в основу работы с конструкторами закладывает метод познавательного и художественного поиска, что соответствует алгоритму организации проектной деятельности.

3. LEGO гармонично сочетает конструирование и сюжетную игру. Л.А. Парамонова предлагает отказаться от термина «строительная игра» и говорит о том, что в процессе конструирования «...мы имеем дело либо с ролевой игрой, в которую включаются элементы конструирования, способствующие развитию игрового сюжета, либо с полноценным конструированием как деятельностью, в которой используются игрушки, элементы игры, положительно влияющие на процесс самого конструирования».

4. LEGO, являясь средством индивидуального интеллектуального и творческого развития, тем не менее, является мощным средством коммуникации, так как предполагает не только обсуждение и сравнение индивидуально созданных моделей, но и совместного их усовершенствования и преобразования для последующей игры. Для этого необходимо договариваться, учитывать мнения партнеров по игре и считаться с ним, в прогностическом варианте и реальном времени продумывать сюжет, создавать дополнительные «гаджеты» для его реализации. Поэтому целью программы «LEGO в детском саду» является интеллектуальное и творческое развитие дошкольников путем реализации образовательных инициатив /LEGO Education через решение локальных задач, возникающих в процессе организации деятельности детей с конструкторами LEGO.

**Инновационность Программы** заключается во внедрении конструкторов LEGO Duplo и LEGO WeDo в образовательный процесс ДОО.

**Программа разработана с учетом следующих нормативных документов:**

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ.

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта

дошкольного образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 14 ноября 2013 г., № 30384).

3. СанПиН 2.4.1. 3049 – 13 «Санитарно – эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных образовательных организациях» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 15 мая 2013 г. № 26).

Программа составлена на основе учебно-методических рекомендаций Куцаковой Л.В. «Конструирование в детском саду» и методического пособия Е.В. Фешиной «LEGO-конструирование в детском саду», с дополнением регионального компонента.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ДО и реализует интеграцию образовательных областей: «Познавательное развитие», «Социально-коммуникативное развитие», «Речевое развитие», «Физическое развитие», «Художественно-эстетическое развитие».

Работа по конструированию проводится в рамках дополнительного образования.

Срок реализации программы: 4 года

## **1.2. Цель и задачи Программы**

**Цель программы:** создание благоприятных условий для познавательных процессов, конструкторских способностей, креативности у детей старшего дошкольного возраста средствами LEGO-технологий.

### **Задачи программы:**

#### *Образовательные:*

Формировать первичные представления о LEGO-конструировании и робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств;

- приобщать к научно – техническому творчеству;
- формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).
- способствовать формированию умения самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей;
- формировать пространственное и логическое мышление, умения анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением;
- формировать предпосылки учебной деятельности: умения и желания трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

#### *Развивающие:*

- развивать умение постановки технической задачи, синтеза и анализа информации, поиск путей и средств решения задачи и реализация творческого замысла;
- развивать продуктивную (конструктивную) деятельность: обеспечить освоение детьми основных приёмов сборки и движения робототехнических средств;
- способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям, развитию конструкторских, инженерных и вычислительных навыков.
- развивать мелкую моторику.

#### *Воспитательные:*

- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам;
- воспитывать ответственность, коммуникативные способности.

### **1.3. Принципы построения Программы**

1. Принцип творчества и успеха. Достижение успеха в том или ином виде деятельности способствует формированию позитивной личности, мотивирует ребенка на дальнейшую работу.
2. Принцип возрастной адекватности. Соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития дошкольников.
3. Принцип формирования познавательных интересов и познавательных действий, поддержки инициативы детей.
4. Принцип социального партнерства «педагог – воспитанник – семья», предполагает тесное сотрудничество педагога с родителями обучающегося.
5. Принцип систематичности: обучение, однажды начавшись, должно продолжаться в определенном режиме и ритме до достижения заданного результата.
6. Принцип комплексно–тематического построения образовательного процесса, основанный на интеграции содержания разных образовательных областей вокруг единой, общей темы, которая на определенное время (как правило, неделю) становится объединяющей.

### **1.4. Возрастные особенности детей**

#### ***Вторая младшая группа***

Детям вторых младших групп (3-4 года) предложен конструктор LEGO DUPLO. Дети знакомятся с основными деталями конструктора LEGO DUPLO), которые хорошо используются детьми при игре с постройкой дома, моста, мебели,

лестницы, дороги, способами скрепления кирпичиков, у детей формируется умение соотносить с образцом результаты собственных действий в конструировании объекта.

В этом возрасте у детей появляется способ самовыражения — это «оживление» своих построек, придумывание сюжета и развертывания действий.

### ***Средняя группа***

В средней группе (с 4 до 5 лет) дети закрепляют навыки работы с конструктором LEGO, на основе которых у них формируются новые. В этом возрасте дошкольники учатся не только работать по плану, но и самостоятельно определять этапы будущей постройки, учатся ее анализировать. Добавляется форма работы — это конструирование по замыслу. Дети свободно экспериментируют со строительным материалом.

В игре каждый ребенок может проявить свою индивидуальность, он сам выбирает тему постройки, сам придумывает конструкции, самостоятельно решает конструктивные задачи. При игре с конструктором LEGO наиболее полно раскрываются индивидуальные особенности ребенка, выявляются его интересы и склонности, знания и представления.

### ***Старшая группа***

В старшей группе (с 5 до 6 лет) конструктивное творчество отличается содержательностью и техническим разнообразием, дошкольники способны не только отбирать детали, но и создавать конструкции по образцу, схеме, чертежу и собственному замыслу. В старших группах дети делают сложные постройки: красивые небоскребы, замки, модели автотехники и т. д.

К пяти годам дети уже способны замыслить довольно сложную конструкцию, называть ее и практически создавать. В старшем дошкольном возрасте поначалу лучше использовать уже знакомый детям конструктор LEGO Duplo, LEGO WeDO. Необходимо ставить перед детьми проблемные задачи, направленные на развитие воображения и творчества. Детям можно предлагать конструирование по условиям: построить домик для фермера.

Дети строят не только на основе показа способа крепления деталей, но и на основе самостоятельного анализа готового образца, умеют удерживать замысел будущей постройки. Для работы уже можно использовать более сложные наборы LEGO. У детей появляется самостоятельность при решении творческих задач, развивается гибкость мышления. В течение года возрастает свобода в выборе сюжета, развивается речь, что особенно актуально для детей с ее нарушениями.

### ***Подготовительная группа***

В подготовительной группе (с 6 до 7 лет) формирование умения планировать свою постройку при помощи LEGO - конструктора становится приоритетным. Особое внимание уделяется развитию творческой фантазии детей: дети



конструируют по воображению по предложенной теме и условиям. Таким образом, постройки становятся более разнообразными и динамичными.

В подготовительной к школе группе занятия носят более сложный характер, в них включают элементы экспериментирования, детей ставят в условия свободного выбора стратегии работы, проверки выбранного ими способа решения творческой задачи и его исправления. LEGO – конструкторы современными педагогами причисляются к ряду игрушек, направленных на формирование умений успешно функционировать в социуме, способствующих освоению культурного богатства окружающего мира.

### **1.5. Интеграция LEGO-технологий в образовательную деятельность**

Занятия по LEGO конструированию главным образом направлены на развитие конструктивных способностей ребенка дошкольного возраста, а также способностей познавательных, изобразительных, коммуникативных, творческих.

Интегративный подход объединяет в одно целое задания из разных областей. Работая над конструкторской моделью, воспитанники не только пользуются знаниями, полученными из разных образовательных областей: познавательное развитие, речевое развитие, социально-коммуникативное развитие, физическое развитие, художественно-эстетическое развитие, но и углубляют их:

*Младший дошкольный возраст:* Ребенок осваивает окружающий мир посредством веселой и увлекательной игры. В процессе конструирования ребенок учится создавать и строить не только то, что нарисовано на схеме, но и воплощать в жизнь собственные сказочные истории, фантазии, создавать необычные вещи. Ребенок учится конструировать из LEGO по инструкциям, картам активности, по памяти и по своему собственному замыслу, ориентируясь на плоскости и в пространстве. Разнообразие элементов конструктора LEGO означает то, что каждый ребенок вовлечен в процесс обучения, а это, как известно, способствует развитию любознательности на всю жизнь и побуждает к учёбе.

*Старший дошкольный возраст:* Ребенок изучает основные принципы работы простых механизмов, планирования собственной постройки и её прочности, раскрывает свой потенциал, фантазирует.

Поэтому особое внимание при использовании LEGO-технологий необходимо обратить на:

<b>Образовательная область</b>	<b>Возраст</b>	<b>Направление</b>
Физическое развитие	Младший дошкольный возраст	на ориентацию в пространстве, на силу тонуса, мелкую моторику доминирующей руки
	Старший	на усидчивость, волевые усилия, силу тонуса,

	дошкольный возраст	синхронную работу обеих рук
Речевое развитие	Младший дошкольный возраст	развитие лексической стороны речи, грамматический строй речи, развитие связной речи
	Старший дошкольный возраст	развитие доказательной речи; формированию графомоторных навыков, подготовки руки к письму
Познавательное развитие	Младший дошкольный возраст	на развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации
	Старший дошкольный возраст	на развитие познавательных действий, способность детей самостоятельно принимать решения; умение использовать условия развивающей предметно-пространственной среды для развития познания, (формирования познавательной активности и познавательных действий)
Социально-коммуникативное развитие	Младший дошкольный возраст	на становление эмоциональной отзывчивости, сопереживания, формирование готовности к совместной деятельности со сверстниками
	Старший дошкольный возраст	на становление самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции собственных действий
Художественно-эстетическое развитие	Младший дошкольный возраст	на самостоятельную творческую деятельность детей
	Старший дошкольный возраст	на становление эстетического отношения к окружающему миру

## 1.6. Планируемые результаты освоения Программы

Программа рассчитана на три возрастные 2 категории: детей 3-5 лет и 5-7 лет. В основу дифференциации материала заложены возрастные показатели развития формируемых качеств.

Так в работе с детьми 3-5 лет акцент сделан на развитие интеллектуальной компетентности и воссоздающего воображения, представленных следующими критериями:

Качества	Критерии отслеживания формируемых качеств
Интеллектуальная компетентность	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уровень мыслительной активности;</li> <li>- интерес к причинно-следственным связям;</li> <li>- владение способами построения замысла;</li> <li>- владение способами элементарного планирования деятельности;</li> <li>- уровень овладения родным языком (звуки, рифмы, смысл).</li> </ul>
Воображение	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уровень воссоздающего воображения (умение создать образ по его описанию);</li> </ul>

	- уровень овладения способами агглютинации («склеивания»), схематизации.
--	--

Учитывая синтез игры и конструирования, деятельность с наборами LEGO Education способствует в том числе формированию следующих личностных качеств:

<b>Базисные качества личности</b>	<b>Показатели</b>
Социальная компетентность	- интерес и потребность в общении со сверстниками; - осознание своего положения среди них; - овладение способами взаимодействия; - ориентировка в человеческих отношениях, эмоциональных состояниях других людей.
Эмоциональность	- умение выражать свои чувства и проявлять эмпатию.
Креативность	творческое экспериментирование, нестандартность в деятельности.
Инициативность	- активность в выборе тематики игр; - активность в вопросах и обращениях; - активность в конструкторской деятельности.
Самостоятельность	- в самообслуживании; - в выполнении поручений; - в организации собственного пространства.
Свобода поведения	- стремление совершать независимые поступки; - стремление выбирать деятельность, ее средства, партнеров; - стремление защищать свою позицию; - чувство свободы и состояние эмоционального раскрепощения.

В базовом наборе для детей 3-5 лет в основном используются конструкторы серии LEGO DUPLO с более крупными деталями. Содержание, предлагаемое детям, ориентировано на жизненный опыт малыша и состоит из двух частей.

Первая часть наборов, в соответствие с описанием Л.А. Парамоновой, ориентирована на организацию ролевой игры, в которую включаются элементы конструирования, способствующие развитию игрового сюжета.

Вторая часть, соответственно, является полноценным конструированием с деятельностью, в которой используются игрушки, элементы игры, положительно влияющие на процесс самого конструирования.

## **II. Содержательный раздел**

### **2.1. Общие положения Программы**

Основная идея Программы заключается в реализации более широкого и глубокого содержания образовательной деятельности в детском саду с использованием конструкторов LEGO.

Реализация Программы с использованием LEGO-технологии проходит в нескольких направлениях:

#### **1. Направление «Кубики и блоки»**

Использование LEGO-конструкторов с младшего дошкольного возраста (возрастная категория с 3 до 5 лет). Системность и направленность данного процесса обеспечивается включением LEGO-конструирования в регламент образовательной деятельности детского сада, реализуется в рамках совместной деятельности с детьми.

LEGO-конструирование начинается с трехлетнего возраста. Детям предложен конструктор LEGO Duplo. Дети знакомятся с основными деталями конструктора LEGO Duplo, способами скрепления элементов, у детей формируется умение соотносить с образцом результаты собственных действий в конструировании объекта.

## **2. Направление «Простые механизмы»**

С 5 лет конструктивная деятельность усложняется. Детям предлагается курс LEGO-конструирования «Простые механизмы», который разделен на 3 части: зубчатые колеса; оси; рычаги. Дети знакомятся с подвижными постройками, такими как карусель, катапульты, манипуляторы, тележки, шлагбаумы, и т.д. Возрастная категория детей с 5 до 6 лет.

## **3. Направление «Робототехник»**

Реализуется расширение и углубление содержания конструкторской деятельности воспитанников старшего дошкольного возраста за счет использования программируемых конструкторов нового поколения LEGO WeDo. Дети собирают и учатся программировать простые модели-роботы LEGO через приложения в компьютере. Первые роботы LEGO WeDo.

Направление «Робототехник» для детей от 6 до 7 лет. Данное направление помогает положить начало формированию у воспитанников подготовительных групп целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире. Реализация данного курса позволяет расширить и углубить технические знания и навыки дошкольников, стимулировать интерес и любознательность к техническому творчеству, умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать гипотезы.

### **2.2. Методы и приемы**

Наглядный	Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.
Информационно-рецептивный	Обследование LEGO деталей, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на под,

	слева, справа. Совместная деятельность педагога и ребёнка.
Репродуктивный	Воспроизводство знаний и способов деятельности
Практический	Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы.
Словесный	Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей
Проблемный	Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование.
Игровой	Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.
Частично-поисковый	Решение проблемных задач с помощью педагога

### 2.3. Структура построения занятия

**Первая часть занятия** – это упражнение на развитие логического мышления (длительность – 10 минут).

**Цель первой части** – развитие элементов логического мышления.

Основными задачами являются:

- Совершенствование навыков классификации.
- Обучение анализу логических закономерностей и умению делать правильные умозаключения на основе проведенного анализа.
- Активизация памяти и внимания.
- Ознакомление с множествами и принципами симметрии.
- Развитие комбинаторных способностей.
- Закрепление навыков ориентирования в пространстве.

**Вторая часть** – собственно конструирование.

Цель второй части – развитие способностей к наглядному моделированию.

Основные задачи:

- Развитие умения анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные функциональные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
- Обучение планированию процесса создания собственной модели и совместного проекта.
- Стимулирование конструктивного воображения при создании постройки по собственному замыслу, по предложенной или свободно выбранной теме.
- Формирование умения действовать в соответствии с инструкциями педагога и передавать особенности предметов средствами конструктора LEGO.
- Развитие речи и коммуникативных способностей.

**Третья часть** – обыгрывание построек, выставка работ.



## 2.4. Комплексно-тематическое планирование

### 2.4.1. Комплексно-тематическое планирование LEGO-конструирование из конструктора LEGO Duplo во второй младшей группе

1 год обучения (3-4 года)

№	Тема	Всего часов
<b>1</b>	<b>Конструктор LEGO Duplo. Знакомство. Спонтанная игра.</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Юные исследователи. Знакомство с цветом элементов.</b>	<b>4</b>
2.1	Башни разного цвета	1
2.2	Пирамидка	1
2.3	Разноцветные дорожки	1
2.4	Постройка по замыслу из элементов определенного цвета	1
<b>3</b>	<b>Юные исследователи. Знакомство с формой элементов (кубик 2x2).</b>	<b>6</b>
3.1	Знакомство с кубиком 2x2	1
3.2	Знакомство с вариантами скрепления элемента (кубик 2x2)	1
3.3	Высокая и низкая башня из кубиков 2x2 (закрепление варианта скрепления «на все шипы»)	1
3.4	Лесенка (закрепление варианта скрепления «на один шип вправо»)	1
3.5	Башня с балконом (закрепление варианта подвижного скрепления «на один шип»)	1
3.6	Постройка по замыслу из кубиков 2x2	1
<b>4</b>	<b>Юные исследователи. Знакомство с формой элементов (кирпичик).</b>	<b>6</b>
4.1	Знакомство с кирпичиком	1
4.2	Знакомство с вариантами скрепления элемента кирпичик	1
4.3	Широкие и узкие ступеньки (закрепление варианта скрепления «на два шипа назад»)	1
4.4	Высокая башня (закрепление варианта скрепления «на все шипы»)	1
4.5	Узкая и широкая дорожки	1
4.6	Постройка по замыслу из кирпичиков	1
<b>5</b>	<b>Юные исследователи. Знакомство с формочками LEGO Duplo.</b>	<b>4</b>
5.1	Знакомство с названиями элементов	1
5.2	Знакомство с вариантами скрепления формочек	1
5.3	Игра «Построй игрушку»	1
5.4	Постройка по замыслу из формочек	1
<b>6</b>	<b>Юные исследователи. Соединение элементов и формочек для лучшей ориентации во всех деталях.</b>	<b>2</b>
6.1	Закрепление навыков скрепления все элементов между собой	1
6.2	Постройка по замыслу, используя все элементы конструктора	1
	<b>Итого</b>	<b>23</b>

**2.4.2. Комплексно-тематическое планирование  
LEGO-конструирование из конструктора LEGO Duplo в средней группе  
2 год обучения (4-5 лет)**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Всего часов</b>
<b>1</b>	<b>Путешествие по стране LEGO</b>	<b>3</b>
1.1	Учимся читать простые схемы	1
1.2	Домики	1
1.3	Многоэтажные дома. Восстановление разрушенных конструкций по схемам.	1
<b>2</b>	<b>«Транспорт»</b>	<b>5</b>
2.2	Удивительные колеса	1
2.3	Машина	1
2.4	Карета	1
2.5	Гараж для машины	1
<b>3</b>	<b>«Детские забавы»</b>	<b>3</b>
3.1	Горка для ребят	1
3.2	Песочница и качели	1
3.3	Детская площадка	1
<b>4</b>	<b>«Дома»</b>	<b>4</b>
4.1	Городской дом	1
4.2	Дом фермера	1
4.3	Дом лесника	1
4.4	Дом моей мечты (творческое конструирование)	1
<b>5</b>	<b>«Калейдоскоп важных профессий»</b>	<b>3</b>
5.1	Пожарная часть	1
5.2	Скорая помощь	1
5.3	Полиция	1
<b>6</b>	<b>«Городской пейзаж»</b>	<b>4</b>
6.1	Здания и сооружения	2
6.2	Полезная техника	1
6.3	Парк	1
<b>7</b>	<b>«Космос»</b>	<b>2</b>
7.1	Ракета	1
7.2	Луноход	1
<b>8</b>	<b>«День Победы»</b>	<b>3</b>
	Военная техника (танки, самолеты, корабли)	3
<b>9</b>	<b>«Юные LEGO-техники»</b>	<b>1</b>
9.1	LEGO-фестиваль	1
	<b>Итого</b>	<b>28</b>



**2.4.3. Комплексно-тематическое планирование  
LEGO-конструирование «Простые механизмы» в старшей группе**

**1 год обучения (5-6 лет)**

№	Тема	Всего часов
1	Вводное занятие. Техника безопасности. Знакомство с названием деталей, сборка несуществующего животного.	2
2	Просмотр мультфильма «Фиксики. Манипулятор». Сборка манипулятора. Соревнование на грузоподъемность и длину.	1
3	Просмотр презентации «Самые высокие башни мира». Постройка башни. Соревнования на самую высокую башню.	1
<b>Зубчатые колеса</b>		
4	Просмотр мультфильма «Фиксики. Будильник». Знакомство с зубчатым колесом (передача движения). Сборка передачи и волчка.	1
5	Зубчатые колеса. Смена направления передачи движения (повышающая и понижающая передача). Сборка карусели.	2
6	Творческое задание. Сборка тележки с вращающимся табло.	1
7	Творческое занятие. Сборка миксера.	1
<b>Колеса и оси</b>		
8	Просмотр мультфильма «Фиксики. Сила трения». Знакомство с силой трения. Сборка простой тележки.	2
9	Сборка тележки с одиночной фиксированной осью. Соревнование на скорость.	1
10	Просмотр мультфильма «Фиксики. Колесо». Ременная передача. Сборка механизма с ременной передачей.	1
11	Сборка тачки.	1
12	Сборка машины с передним приводом.	1
<b>Рычаги</b>		
12	Просмотр мультфильма «Фиксики. Рычаг». Сборка рычага.	1
13	Карусель «Качалка».	1
14	Различные рычаги.	1
15	Сборка шлагбаума.	1
16	Сборка катапульти.	1
17	Итоговое занятие. Сборка интересного механизма.	1
<b>Итого</b>		<b>21</b>

**2.4.4. Комплексно-тематическое планирование  
LEGO-конструирование «Робототехник»  
в подготовительной к школе группе**

1 год обучения (6-7 лет)

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Всего часов</b>
<b>1</b>	<b>Введение</b>	<b>2</b>
1.1	Знакомство с конструктором LEGO WeDo и его возможностями	1
1.2	Введение в робототехнику Знакомство с деталями конструктора	1
<b>2</b>	<b>Программное обеспечение LEGO WeDo</b>	<b>4</b>
2.1	Обзор, перечень терминов. Сочетания клавиш.	4
<b>3</b>	<b>Изучение механизмов</b>	<b>8</b>
3.1	Первые шаги. Обзор	1
3.2	Зубчатые колёса. Промежуточное зубчатое колесо. Коронные зубчатые колёса	2
3.3	Понижающая зубчатая передача. Повышающая зубчатая передача.	2
3.4	Шкивы и ремни. Перекрестная ременная передача. Снижение, увеличение скорости.	2
3.5	Червячная зубчатая передача,	1
<b>4</b>	<b>Изучение датчиков и моторов</b>	<b>3</b>
4.1	Мотор и оси	1
4.2	Датчик наклона, датчик расстояния	2
<b>5</b>	<b>Конструирование и программирование заданных моделей</b>	<b>12</b>
5.1	Танцующие птицы	2
5.2	Умная вертушка	2
5.3	Обезьянка – барабанщица	2
5.4	Голодный аллигатор	2
5.5	Нападающий.	2
5.6	Вратарь	2
<b>6</b>	<b>Программы для исследований</b>	<b>6</b>
6.1	Управление мощностью мотора при помощи датчика наклона.	2
6.2	Случайный порядок воспроизведения звуковых файлов. Случайный выбор фона экрана.	1
6.3	Случайная цепная реакция.	2
6.4	Все звуки. Все фоны экрана.	1
<b>7</b>	<b>Подведение итогов</b>	<b>6</b>
7.1	Конструирование моделей, их программирование	4
7.2	Презентация моделей, выставка	2
	<b>Итого</b>	<b>41</b>

## **2.5. Формы взаимодействия с семьями воспитанников**

Работа с семьей является одним из приоритетных направлений деятельности педагога. В основу совместной деятельности с семьями положены следующие принципы:

- родители и педагоги являются партнерами в воспитании и обучении детей;
- единое понимание педагогами и родителями целей и задач воспитания и обучения детей;
- помощь ребенку, уважение и доверие ему как со стороны педагогов, так и со стороны родителей;
- максимальное использование воспитательного потенциала в совместной работе с детьми;
- постоянный анализ процесса взаимодействия семьи и дошкольного учреждения.

Взаимоотношения с родителями строятся на основе добровольности, демократичности, личной заинтересованности.

Формы и виды взаимодействия с родителями:

- приглашение на презентации технических изделий,
- мастер-классы,
- развлечения,
- подготовка фото-видеоотчетов создания приборов, моделей в как в детском саду, так и дома,
- оформление буклетов,
- консультаций,
- обмен опытом семейного моделирования через интернет ресурсы.
- привлечение родителей к совместной деятельности с ребенком.

### **III. Организационный раздел**

#### **3.1. Модель реализации Программы**

Программа в ДОО предполагает реализацию в трех моделях:

1. В обязательной части ООП ДОО. В таком случае содержание детской деятельности с использованием конструкторов LEGO необходимо увязать с приоритетной на текущий момент темой примерной основной образовательной программы и по решению педагогов либо заменить часть организованной педагогом деятельности по конструированию на занятия с LEGO, либо вынести работу с конструкторами в свободную самостоятельную деятельность детей. В группах компенсирующей направленности целесообразно сочетать содержание деятельности с конструкторами LEGO с лексическими темами, которые в настоящий момент изучаются детьми. В этом случае программа используется фрагментарно и не всегда соответствует алгоритму, заложенному авторами программы.

2. В вариативной части ООП в режиме студийно-кружковой деятельности. Приоритетно программа рассчитана на данную модель реализации, хотя и здесь педагоги имеют право сделать содержательные перестановки, отвечающие потребностям момента по событийному принципу.

3. Как дополнительная образовательная услуга за рамками ООП ДОО.

#### **3.2. Условия реализации программы**

Продолжительностью режимных моментов для возрастных групп, объемом учебной нагрузки с учетом требований СанПиН 2.4.1.2660-10, с учетом особенностей организации образовательного процесса ДОО и каникулами.

Работа ведется по подгруппам от 10 до 12 человек.

Программа рассчитана на возраст детей от 3–7 лет

Занятия проводятся два раза в неделю во второй половине дня.

- Вторая младшая группа – 15 минут
- Средняя группа – 20 минут
- Старшая группа – 25 минут.
- Подготовительная группа – 30 минут.

В середине непосредственно образовательной деятельности проводятся физкультурные минутки, динамические паузы.

Для успешной реализации целей и задач программы необходимы следующие условия:

##### **1. Психолого-педагогические условия**

Актуальный уровень интеллектуального и творческого развития воспитанников ДОО в результате реализации программы обеспечивается педагогической

технологией организации конструирования на базе конструкторов LEGO, которая представлена следующими основополагающими позициями:

1. В основе работы с конструктором в любом возрасте лежит свободное экспериментирование с деталями конструктора.

2. Основную развивающую нагрузку несет ситуация познавательного и художественного поиска в процессе работы с конструктором.

3. Мощным развивающим эффектом обладает синтез конструкции и игрового сюжета. При этом сюжет может выступать и как мотив и как результат конструирования.

4. Игра - это деятельность, возникающая стихийно в культурной окружающей среде, способствующей этому процессу, которая включает:

- образцы способов игровой деятельности, носителями которых являются взрослые и старшие дети, умеющие играть;
- игровой предметный материал в виде наборов LEGO Education.

5. Результат детского конструирования должен быть значимым для всех. При этом оценивается не столько результат, сколько оригинальность идеи, самостоятельность и старание, вложенное в работу по достижению цели. Детские работы необходимо фотографировать, транслировать на выставках, в социальных сетях. Они обязательно должны способствовать развитию игровых сюжетов.

6. Педагогам необходимо помнить, что в силу возраста у детей нет умения работать вместе над одной конструкцией. Работа в команде требует навыков согласованных действий. Таких навыков у дошкольников нет. Кроме того, команда предполагает соподчиненность ролей и наличие лидера-руководителя.

Часто это приводит к подавлению инициативы одних детей другими с одобрения взрослого-педагога. Поэтому целесообразно коллективные проекты организовывать в рамках одной темы, дав каждому ребенку возможность реализовывать свое содержание. Задача взрослого в итоге - объединить работы общим сюжетом.

В старшем дошкольном возрасте могут возникать ситуации, когда дети самостоятельно объединяются в небольшие группы по 2-3 человека. Педагог должен поощрять и приветствовать такую инициативу, но ни в коем случае не навязывать ее.

## **2. Организация развивающей предметно-пространственной среды**

Исходя из особенностей второй и третьей модели реализации программы, целесообразно в детском саду иметь отдельное помещение, небольшой LEGO-кабинет, где расположены базовые наборы, есть место для конструирования и обыгрывания построек, хранения тех моделей, которые еще не завершены, музей удачных конструкций и их фотографий и т.д. Тогда, как при реализации программы

в обязательной части ООП, материалы LEGO могут находиться в развивающей предметно-пространственной среде каждой группы.

В содержании программы входят два базовых набора для детей 3-5 и 5-7 лет: LEGO Duplo и LEGO Wedo. В каждом наборе содержатся конструкторы с разной системой крепления деталей (пазовое крепление на базе шипов, трубчатое соединение, зубчатая передача), малые и большие строительные платы, декорации и фигурки для обыгрывания сюжета, карточки со схемами сборки конструкций.

Особо можно выделить конструкторы для детей с ограниченными возможностями здоровья: для них предусмотрены мягкие кубики большого размера.

### **3. Материально-технические условия**

При реализации программы рекомендуется использовать средства ИКТ, представленные детскими планшетами, сенсорным монитором или интерактивной доской, мультимедийным оборудованием, компьютером, цветным фотопринтером, ксероксом и другой необходимой оргтехникой.

Кроме того, материально-технические условия реализации программы предполагают строгое соблюдение норм противопожарной безопасности и санитарно-гигиенических требований.

Для реализации условий необходимо:

- программно-методическое обеспечение LEGO;
- использование ИКТ в образовательном процессе;
- выполнение требований действующих СанПиН;
- учет специфики состояния здоровья воспитанников;
- соблюдение норм противопожарной безопасности.

### **4. Кадровые условия**

Педагогам, реализующим данную программу, рекомендуется пройти дистанционные 16 часовые курсы повышения квалификации по теме: «Развитие у детей дошкольного возраста навыков технического конструирования и робототехники в условиях реализации ФГОС ДО».

Оценка эффективности деятельности педагога по данной программе в контексте внутренней независимой оценки качества образования ДОО включает условия, которые создает педагог для освоения программы, и может выглядеть следующим образом:

- соответствие квалификационным требованиям (образование);
- повышение квалификации (курсы ПК, семинары, конференции, вебинары);
- педагогическая активность (участие в конкурсах, публикации, открытые мероприятия, участие в инновационной деятельности, наличие блога и т.д.).

### Список использованной литературы

1. Аленина Т.И, Енина Л.В, Колотова И.О, Сичинская Н.М, Смирнова Ю.В. Шаульская Е.Л «Образовательная робототехника во внеурочной деятельности дошкольников: в условиях внедрения ФГОС НОО: учеб.- метод. пособие» / М-во образования и науки Челяб. обл., - Челябинск: Челябинский Дом печати, 2012.
2. Бедфорд А. «Большая книга LEGO» - Манн, Иванов и Фербер, 2014 г.
3. Дыбина О. В. «Творим, изменяем, преобразуем»; М.: Творческий центр «Сфера», 2002 г.
4. Ишмакова М.С. «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС» - ИПЦ Маска, 2013 г.
5. Куцакова Л. В. «Конструирование и художественный труд в детском саду»; Творческий центр «Сфера», 2005 г.
6. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO»; М.: Мозаика-Синтез, 2006 г.
7. Мирошина Т.Ф, Соловьева Л.Е, Могилёва А.Ю, Перфильева Л.П. «Образовательная робототехника в ДОУ» Челябинск: Взгляд, 2011.
8. Фешина Е.В. «LEGO - конструирование в детском саду»4 М.: Творческий центр «Сфера», 2012 г.
9. Дополнительная образовательная программа познавательно-речевой направленности «LEGO-конструирование» [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://nsportal.ru>

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К РЕАЛИЗАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**«LEGO-МАСТЕР»**





Педагогическая технология - это процессуальная категория, специальный набор форм, методов, способов, приемов обучения, воспитания и развития, системно используемых в образовательном процессе на основе декларируемых психолого-педагогических установок, приводящий всегда к достижению прогнозируемого образовательного результата с допустимой нормой отклонения.

Выбор педагогического инструментария обусловлен концепцией программы и моделью ее реализации, выбранной педагогом или дошкольной образовательной организацией.

При выборе первой модели реализации программы (в обязательной части ООП ДОО), опираясь на содержание примерной образовательной программы, по которой работает коллектив, педагог может проанализировать задачи развития воспитанников и дополнить средства развития, рекомендованные примерной программой, наборами LEGO Education.

Если это деятельность по конструированию, то воспитатель может использовать на специально организованных занятиях работу с деталями конструкторов LEGO в рамках темы и задач примерной программы. При разработке перспективного планирования по программе педагог может взять за основу комплексно-тематическое планирование и увязать его с содержанием основной программы по конструированию.

Например, для организации сюжетной игры Cafe - с использованием одноименного набора воспитатель может в разговорах с детьми спросить, кто из них ходил с родителями в кафе, как они заказывали еду, как рассчитывались, кто их обслуживал, какие правила поведения в кафе они знают.

Педагог может придумать свою историю посещения кафе. По ходу игры воспитатель может попросить у детей разрешения включиться в игру, принять на себя какую-либо роль (посетителя, официанта, управляющего) и обогатить игру новыми сюжетными линиями и ролевым поведением.

В этом случае наборы LEGO представляют собой тематически определенную игрушку, которая может направить сюжет в определенное русло.

В старшем дошкольном возрасте вполне закономерно появляется термин «техническое конструирование». В этом возрасте различие между деятельностью «игра-конструирование» и «конструирование-игра» носят более ярко выраженный характер. В этом возрасте конструирование из деталей LEGO не всегда может заканчиваться игрой, часто детям интересен сам процесс создания постройки, модели, независимо от ее содержания.

Самостоятельное конструирование, возникшее по инициативе детей, как правило, не требует вмешательства педагога. Но если в процессе наблюдения за конструированием из деталей конструкторов LEGO, воспитатель видит, что ребенок исчерпал себя, повторяет одну и ту же конструкцию, можно воспользоваться

приемом «неуверенности в себе» и попросить помочь усовершенствовать или изменить конструкцию в связи с изменяющимися условиями, потому что у педагога «не получается».

Данная модель реализации программы предполагает и организацию проектной деятельности. Образовательный проект рассматривается нами как метод реализации целей и задач программы, в основе которого лежит переход от авторитарного руководства к равноправному взаимодействию педагога и воспитанников.

Роль педагога приобретает качественно новую направленность: от указания «делай как я» к позиции, которая призвана инициировать, развивать, сопровождать, и помогать каждому ребенку самостоятельно формировать его собственные способы деятельности. От принципа «учить всех всему одинаково и одновременно» к пониманию того, что:

- с большим увлечением выполняется ребенком только та деятельность, которая свободно выбрана им самим;
- при организации любой деятельности необходимо опираться на ситуационные увлечения детей;
- обучение, ведущее за собой развитие, никогда не бывает односторонним, важна сопутствующая информация. Исходный лозунг основателей системы проектного обучения - «Все из жизни, все для жизни». Поэтому проектный метод изначально предполагал использование окружающей жизни как лаборатории, в которой и происходит процесс познания.

Один из основателей проектного метода в образовании Карл Фрейд выделил следующие специфические особенности проектной деятельности:

- образование ориентировано на свободу ребенка и его самоопределение;
- творчество - основа организации всех занятий, вне творчества деятельность превращается в механическую процедуру;
- приоритетны не интересы педагога, которые декларированы в программах, планах, темах и т. д., а интересы личности воспитанника;
- активность - естественное свойство человека, которое надо постоянно стимулировать;
- равенство всех в деятельности;
- образование идет от практики к абстракции, а не наоборот, как это пытается сделать традиционная школа.

Как любая другая проектная деятельность, она имеет цель, процесс и результат. На этапе определения цели (очевидно, что она напрямую зависит от тематики набора LEGO, определяющего сюжетную линию) важно, чтобы дети научились совмещать общую и локальные цели. Например, приняв предложение педагога написать книгу рассказов о группе (общая цель), каждый ребенок

определяет локальную цель - создать свою первую историю с помощью одноименного конструктора LEGO.

Поэтому в рамках коллективных проектов недопустимо авторитарно распределять обязанности и задания. Педагог вместе с детьми ставят цель: например, играя с набором «Городская жизнь», создать модель города - а дети сами определяют содержание своей работы, средства ее реализации и, самое главное, несут ответственность за ее результаты. В начале работы необходимо оговорить общие требования: какого размера должны быть постройки, их расположение на индивидуальных строительных платах для того, чтобы потом расположить их на одной улице, площади и т. д.

Мастерство педагога заключается в умении объединить постройки одним сюжетом. Если конструкция ребенка не соответствует каким-либо общим параметрам (например, размеру), важно чтобы это понял сам ребенок и сам проявил инициативу трансформировать свою модель с учетом общих требований. Иногда это происходит уже в процессе развития сюжета по мотивам конструирования.

Тематические проекты бывают краткосрочные, и отличаются от длительных проектов тем, что дети могут сконструировать задуманное в течение времени, равного одному занятию. Это наиболее предпочитаемый вариант, потому что дошкольники не могут долго ждать результата. Сложные по конструкции проекты предполагают не более двух занятий, иначе у детей угасает интерес и к процессу, и к результату конструирования.

Отдельно хочется сказать о семейных проектах. ФГОС ДО уделяет большое внимание продуктивному взаимодействию всех участников образовательных отношений. Семейные проекты из конструкторов LEGO, привязанные к событиям и памятным датам страны, города или поселка, играют неопределимую роль в развитии детей. Причастность к общим событиям, совместная деятельность, общественно значимый результат - все это способствует решению задач социально-коммуникативного развития, а непосредственно конструирование - развитию интеллектуальной компетентности и творческих способностей. Так, например, ко Дню города или поселка можно усилиями всех членов семьи сконструировать «Наш дом», к пушкинским дням - героев сказок А.С. Пушкина. Можно создавать конструкции по мотивам любимых народных сказок и произведений детских писателей и поэтов К.И. Чуковского, Н.Н. Носова, Д.И. Хармса и др.

Семейные проекты предполагают самостоятельное распределение заданий - участники сами решают, кто что будет конструировать. Вмешательство педагога здесь неуместно: в каждой семье есть свой лидер, свой стиль взаимоотношений, порядок распределения обязанностей и т. д. Главное, чтобы ребенок испытывал радость от процесса и результата совместной с родителями деятельности. И этот результат должен быть по достоинству оценен. Но при этом вполне уместно задать

ребенку вопросы: кто что придумал, кто что конструировал, кто кому помогал и т. д. И подвести ребенка к мысли о том, что это общий результат, в который каждый член семьи внес свой вклад.

Результаты конструкторской деятельности желательно фотографировать и хранить в свободном доступе в альбомах, флипчартах, выставлять в соцсетях, причем с участием самого ребенка. Фотографию можно сделать с помощью цифрового фотоаппарата или плэйпада и, при наличии сети Интернет, разместить ее на сайте детского сада или в семейном блоге, на сайтах сетевых педагогических сообществ, интернет-вернисажах и т. д.

Тематические коллажи, выполненные на основе фотографий детских работ, могут быть компонентом оформления интерьера группы или детского сада.

Кроме того, детей можно попросить восстановить или усовершенствовать свою предыдущую работу, зафиксированную на фото.

Педагогу необходимо помнить, что проект и конкурс-это разные вещи. У них разные цели. Результаты проектной деятельности, в том числе и семейных проектов, ни в коем случае нельзя сравнивать между собой. Надо найти интересное в каждой работе и сделать на этом акцент.

Конкурс предполагает сравнение работ на основании критериев, четко прописанных в положении о конкурсе. Но даже в этом случае дети, а зачастую и родители, оценивают не реальный результат, а приложенные старания для его достижения. Поэтому даже в конкурсе лучше определять победителей в различных номинациях, чтобы максимально отметить всех участников.

В группах компенсирующей направленности целесообразно сочетать конструирование LEGO с лексическими темами, которые в настоящий момент изучаются детьми.

Работа с кубиками LEGO: проговаривание процесса, описание результата - способствуют речевому развитию, формированию мелкой мускулатуры рук. Педагог стремится стимулировать речевое сопровождение процесса конструирования: это может быть проговаривание в прогностическом варианте: «сначала построю дом, потом двор, во дворе машину», или констатация сделанного: «... сделал автобус, посадил водителя, построил остановку, пассажиры садятся в автобус» и т.д. И то и другое способствуют озвучиванию алгоритма конструирования и развития сюжета.

Детям с ОВЗ можно предложить мягкие кубики LEGO или наборы LEGO DUPLO, независимо от возраста, если физические возможности не позволяют работать с мелкими деталями.

Вторая модель реализации программы предполагает организацию студийно-кружковой деятельности с наборами LEGO Duplo, LEGO WeDo, но и LEGO System в соответствии с предложенным выше перспективным планированием.

В основной общеобразовательной программе ДОО педагоги определяют срок реализации программы в вариативной части и распределяют содержание перспективного плана в соответствии с определенным сроком, который может длиться от одного года до четырех, т.е. от младшей до подготовительной к школе группе.