

Департамент образования Администрации города Екатеринбурга  
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
детский сад № 402  
МБДОУ детский сад № 402  
620085 г. Екатеринбург, ул. Агрономическая, 52 тел. (343) 256-45-35,  
e-mail:detsad402@mail.ru  
ОКПО 12306891, ОГРН 1126679015462, ИНН/КПП 6679016080/667901001,  
сайт: <http://402.tvosadik.ru>

**ПРИНЯТА:**  
На заседании Педагогического Совета  
Протокол № 1  
от «31» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНА:**  
Заведующим МБДОУ детским садом № 402  
Приказ № 53 - о от «01» сентября 2023 г.  
Пешехонова Н. А.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**«Лего-конструирование и основы робототехники»**

для детей 5 - 7 лет  
срок обучения 2 года

2023г.

## Содержание программы

<b>I раздел</b>		<b>Целевой раздел</b>
1.1.		Пояснительная записка.
	1.1.1	Цели и задачи реализации дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы по «ЛЕГО – конструированию и основам робототехники».
	1.1.2	Принципы и подходы к формированию дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы по «ЛЕГО – конструированию и основам робототехники».
	1.1.3	Характеристики особенностей развития детей дошкольного возраста.
1.2.		Планируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы по «ЛЕГО – конструированию и основам робототехники».
<b>II раздел</b>		<b>Содержательный раздел</b>
2.1.		Образовательная деятельность в соответствии с направлениями развития ребенка: - социально коммуникативное развитие, - познавательное развитие, - речевое развитие, - художественно-эстетическое развитие, - физическое развитие.
2.2.		Организация, содержание и методы обучения конструированию. Рабочая программа.
2.3.		Особенности образовательной деятельности разных видов и культурных практик.
2.4.		Способы и направления поддержки детской инициативы.
2.5.		Взаимодействие педагогического коллектива с семьями воспитанников.
<b>III раздел</b>		<b>Организационный раздел</b>
3.1.		Учебный план
3.2.		Календарный учебный график
3.3.		Условия реализации дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы по «ЛЕГО – конструированию и основам робототехники».
3.4.		Методические материалы и средства обучения и воспитания.
<b>IV раздел</b>		<b>Приложения:</b>
4.1.		Оценочные материалы достижения детьми планируемых результатов освоения дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы по «ЛЕГО – конструированию и основам робототехники».
4.2.		Игры для детей разных возрастных групп
4.2.		Совместные проекты

## I. Целевой раздел

### 1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа – дополнительная общеразвивающая программа по «ЛЕГО – конструированию и основам робототехники» (далее по тексту - дополнительная общеразвивающая программа по «ЛЕГО – конструированию и основам робототехники») Муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения детского сада № 402 (МБДОУ № 402) разработана в соответствии с законодательными нормативными документами:

- Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ.
- Постановление от 28 октября 2013 г. N 966 «О лицензировании образовательной деятельности».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29 августа 2013 г. N 1008 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам"
- 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).
- Устав МБДОУ детского сада № 402, утвержденного Распоряжением Управления образования Администрации г. Екатеринбурга от 20.11.2015 г., № 2228/46/36.

Образовательная деятельность в МБДОУ строится с учетом развития личности, мотивации и способностей детей в различных видах деятельности, обеспечивает разностороннее развитие детей с учетом их возрастных и индивидуальных психологических и физиологических особенностей и интересов, образовательных потребностей участников образовательных отношений, которые так же реализуются через систему дополнительного образования детей. С учетом особенностей образовательного учреждения – дошкольное образовательное учреждение детский сад с группами общеразвивающей направленности.

Данная программа направлена на всестороннее, гармоничное развитие детей дошкольного возраста, с учётом возможностей и состояния здоровья детей, расширение функциональных возможностей развивающегося организма, овладение ребёнком базовыми умениями и навыками в разных упражнениях.

Дополнительная общеразвивающая программа по «ЛЕГО – конструированию и основы робототехники» определяет содержание и организацию дополнительной образовательной деятельности и обеспечивает развитие личности детей дошкольного возраста в различных видах общения и деятельности. Реализуется на государственном языке Российской Федерации. Срок освоения дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы по «ЛЕГО – конструированию и основам робототехники» **2 года**. Реализуется в форме кружковой работы и охватывает детей с 5 лет до 7 лет.

Содержание программы взаимосвязано с программами по конструированию и развитию речи в дошкольном учреждении. В программе представлены различные разделы, но основными являются:

- конструирование по образцу,
- конструирование по модели,

- конструирование по условиям,
- конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам,
- конструирование по замыслу,
- конструирование по теме,
- программирование.

Все разделы программы объединяет игровой метод проведения занятий, используется познавательная и исследовательская деятельности, в форме творческой активности, обеспечивающей художественно-эстетическое развитие ребенка.

Объем программы рассчитан на 36 недель, с нагрузкой – 1 раз в неделю. Продолжительность непрерывной непосредственно образовательной деятельности для детей от 3 до 4 лет - не более 15 минут, для детей от 4 до 5 лет - не более 20 минут, для детей от 5 до 6 лет - не более 25 минут, а для детей от 6 до 7 лет - не более 30 минут.

**1.1.1 Цели и задачи деятельности образовательного учреждения по реализации дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы по «ЛЕГО – конструированию и основам робототехники».**

**Цель:** развитие конструкторских способностей детей.

**Задачи:**

- формировать у детей познавательную и исследовательскую активность, стремление к умственной деятельности;
- приобщить детей к миру технического изобретательства;
- развивать мелкую моторику рук, эстетический вкус, конструктивные навыки и умения.

Дополнительная общеобразовательная программа направлена на формирование инициативности, самостоятельности, наблюдательности, любознательности, находчивости и умение работать в коллективе.

Чтобы ребенок развивался, необходимо организовать его деятельность. Деятельность выступает как внешнее условие развития у ребенка познавательных процессов. Значит, образовательная задача состоит в организации условий, провоцирующих детское действие. Такую стратегию обучения легко реализовать в образовательной среде ЛЕГО, которая объединяет в себе специально сконструированные для занятий в группе комплекты ЛЕГО, тщательно продуманную систему заданий для детей и четко сформулированную образовательную концепцию.

**1.1.2 Принципы и подходы к формированию дополнительной общеразвивающей программы по «ЛЕГО – конструированию и основам робототехники».**

В основу программы заложены следующие основные педагогические принципы:

- Принцип развивающего образования, в соответствии с которым главной целью дошкольного образования является развитие ребенка.
- Принцип научной обоснованности и практической применимости.
- Принцип интеграции содержания дошкольного образования в соответствии с возрастными возможностями и особенностями детей, спецификой и возможностями образовательных областей.
- Комплексно-тематический принцип построения образовательного процесса.

**Концептуальные основания содержания образовательной деятельности в МБДОУ детском саду № 402:**

- ребенок - полноценная человеческая личность, обладатель высших этических ценностей; каждый ребенок обладает способностями, многие дети талантливы;
- личность является субъектом, а не объектом в педагогическом процессе; личность - цель образовательной системы, а не средство для достижения целей;
- содержание обучения - средство развития личности, а не самодавяющая цель дошкольного образовательного учреждения.
- дети развиваются наилучшим образом только тогда, когда они действительно увлечены процессом.
- Лего-конструирование помогает детям воплощать в жизнь свои задумки, строить и фантазировать, увлеченно работая и видя конечный результат.

В процессе игры с конструктором ребенок развивает:

- мышление, умение сравнивать, обобщать, анализировать, классифицировать
- концентрацию внимания
- мелкую моторику
- пространственное воображение, способность видеть разные способы создания образов и построек

### **1.1.3 Характеристики особенностей развития детей дошкольного возраста.**

МБДОУ обеспечивает непосредственно образовательную деятельность, воспитание и развитие, а также присмотр, уход и оздоровление детей в возрасте от 3 до 8 лет. В МБДОУ детский сад № 402 функционирует шесть возрастных групп.

Дополнительная общеобразовательная программа – дополнительная общеразвивающая программа «ЛЕГО – конструирование и основы робототехники» содержит игры для всех возрастных групп детского сада, проекты совместной деятельности педагога с детьми, содержит перспективное планирование занятий для детей младшей, средней, старшей и подготовительной к школе групп.

#### **Возрастные особенности развития детей.**

##### **Старшая группа (от 5 до 6 лет)**

##### **Развитие социальных навыков.**

Играя и занимаясь со сверстниками, ребенок начинает выражать свои мысли с помощью слов, а не через действия. Особенно важны ролевые игры – дети с удовольствием играют «в настоящую жизнь», которая становится для них интереснее. Они переносят в игру свои представления о мире взрослых. В этом возрасте очень важно общение детей между собой, нужны совместные игры и выполнение групповых заданий.

##### **Развитие мышления.**

Дети в этом возрасте с удовольствием решают различные задачи, что помогает развитию творческого мышления и стимулирует желание учиться. Но в тоже время ребенок должен быть уверен в том, что всегда может получить помощь от родителей и взрослых.

##### **Речевое развитие.**

Что касается развития речи, то это период преувеличений. Мысли у детей постоянно перескакивают с одной темы на другую и им необходимо «выговориться». Взрослые должны создавать такие условия, чтобы дети могли свободно обсуждать происходящее и рассказывать друзьям о том, что они делали и что из этого вышло.

##### **Развитие творческих способностей.**

Детям данного возраста нравится чувствовать себя большими и умеющими что-то делать. Им интересно решать трудные задачи, особенно соревнуясь с другими детьми. Они

уже четко понимают, что им интересно, и любят творить и конструировать. И хотя до серьезных результатов еще далеко, творческая деятельность важна сама по себе. Поэтому на занятиях необходимо использовать материалы, с которыми дети могли бы экспериментировать. Дети конструируют по условиям, заданным взрослым. Но уже готовы к самостоятельному творческому конструированию из разных материалов. У них формируются обобщенные способы действий и обобщенные представления о конструируемых ими объектах.

#### **Физическое развитие.**

В 5 лет дети лучше управляют своими руками и способны выполнять тонкие и сложные движения пальцами.

#### **Подготовительная к школе группа (от 6 до 7 лет)**

##### **Развитие социальных навыков.**

Дети начинают всерьез относиться к сверстникам, что уменьшает их зависимость от взрослых. Задания и игры в этот период должны стать групповыми. В 6 лет дети уже сами организуют игры, поэтому особую важность приобретает умение договариваться. Дети проявляют большой интерес к устройству окружающего мира.

##### **Развитие мышления.**

Дети 6 лет начинают детально анализировать собственные наблюдения (форму, цвет, количество предметов, последовательность событий). В этом возрасте дети способны рассуждать логически и устанавливать связи между объектами, что помогает им учиться их классифицировать. Они уже в состоянии планировать свою деятельность, на определенный срок и ставить перед собой конкретные цели. При этом они также могут выполнять предложенные им задания.

##### **Речевое развитие.**

**Речевые** умения детей позволяют полноценно общаться с разным контингентом людей (взрослыми и сверстниками, знакомыми и незнакомыми). Дети не только правильно произносят, но и хорошо различает фонемы (звуки) и слова. В этом возрасте дети чутко реагируют на различные грамматические ошибки как свои, так и других людей, у них наблюдаются первые попытки осознать грамматические особенности языка. В своей речи дети все чаще используют сложные предложения (с сочинительными и подчинительными связями). В 6-7 лет увеличивается словарный запас. Дети точно используют слова для передачи своих мыслей, представлений, впечатлений, эмоций при описании предметов, пересказе.

##### **Развитие творческих способностей.**

Шестилетние дети более старательно относятся к своей деятельности. Это выражается в прорисовке мелких элементов картинки или тщательной сборке какой-либо конструкции. Дети способны сосредоточиться на работе, и тих волнует, как другие воспринимают и оценивают их деятельность.

##### **Физическое развитие.**

Дети 6 лет скоординированы, они уже овладели мелкой моторикой и способны манипулировать мелкими предметами. В этом возрасте им нравится пробовать свои силы в новых областях. Полезно давать детям мелкие детали для занятий, способствующих дальнейшему развитию их навыков и умений.

**1.2. Планируемые результаты освоения дополнительной общеразвивающей программы по «ЛЕГО – конструированию и основам робототехники».**

Результатами освоения программы являются целевые ориентиры дошкольного образования, которые представляют собой социально-нормативные возрастные характеристики возможных достижений ребенка:

- ребенок овладевает основными культурными способами деятельности, проявляет инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности – игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности, конструировании и др.; способен выбирать себе род занятий, участников по совместной деятельности;
- у ребенка развита крупная и мелкая моторика; он подвижен, вынослив, владеет основными движениями, может контролировать свои движения и управлять ими;
- ребенок способен к волевым усилиям, может следовать социальным нормам поведения и правилам в разных видах деятельности, во взаимоотношениях со взрослыми и сверстниками, может соблюдать правила безопасного поведения и личной гигиены;
- у ребенка сформирован устойчивый интерес к конструкторской деятельности, желание экспериментировать, творить, изобретать;
- у ребенка развита способность к самостоятельному анализу сооружений, конструкций, чертежей, схем с точки зрения практического назначения объектов;
- ребенок овладевает умением работать в конструировании по условиям, темам, замыслу;
- ребенок может использовать готовые чертежи и схемы и вносить в конструкции свои изменения;
- ребенок овладевает умением использовать разнообразные конструкторы, создавая из них конструкции как по предполагаемым рисункам, так и придумывая свои;
- ребенок умеет составлять программу для программирования простейших механизмов, роботов;
- ребенок овладевает приемами индивидуального и совместного конструирования;
- знает правила безопасности на занятиях по конструированию с использованием мелких предметов;
- ребенок обладает установкой положительного отношения к миру, к разным видам труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства; активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми. Способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты;
- ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации общения.

## **II. Содержательный раздел**

### **2.1. Образовательная деятельность в соответствии с направлениями развития ребенка.**

Дополнительная общеразвивающая программа по «ЛЕГО – конструированию и основы робототехники» состоит из обязательной части.

Содержание дополнительной общеразвивающей программы по «ЛЕГО – конструированию» направлено на обеспечение развития личности, мотивации и способностей детей в различных видах деятельности и охватывает следующие структурные

единицы, представляющие определенные направления развития и образования детей (далее – образовательные области) - **социально-коммуникативное развитие;**

- **познавательное развитие;**

- **речевое развитие;**

- **художественно-эстетическое развитие.**

- **физическое развитие.**

**Социально-коммуникативное развитие направлено на:**

- Развитие общения и взаимодействия ребенка со взрослыми и сверстниками;
- Становление самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции собственных действий;
- Развитие социального и эмоционального интеллекта, эмоциональной отзывчивости, сопереживания, формирования готовности к совместной деятельности со сверстниками, формирование уважительного отношения и чувства принадлежности к своей семье и к сообществу детей и взрослых в организации;
- Формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества;
- Формирование основ безопасного поведения в быту, социуме, природе.

**Познавательное развитие предполагает:**

- Развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации;
- Формирование познавательных действий, становление сознания;
- Развитие воображения и творческой активности;
- Формирование первичных представлений о себе, других людях, объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени, движении и покое, причинах и следствиях и др.), о малой родине и Отечестве, представлений о социокультурных ценностях нашего народа, об отечественных традициях и праздниках, о планете Земля как общем доме людей, об особенностях ее природы, многообразии стран и народов мира.

**Речевое развитие включает:**

- Владение речью как средством общения и культуры;
- Обогащение активного словаря;
- Развитие связной, грамматически правильной диалогической и монологической речи;
- Развитие речевого творчества;

**Художественно-эстетическое развитие предполагает:**

- Развитие предпосылок ценностно-смыслового восприятия и понимания произведений искусства (словесного, изобразительного), мира природы;
- Становление эстетического отношения к окружающему миру;
- Формирование элементарных представлений о видах искусства;
- Реализацию самостоятельной творческой конструктивно-модельной деятельности детей.

**Физическое развитие включает приобретение опыта в следующих видах деятельности детей:**

- двигательной, в том числе связанной с выполнением упражнений, направленных на развитие таких физических качеств, как координация и гибкость;
- Способствующих правильному формированию опорно-двигательной системы организма, развитию равновесия, координации движений, крупной и мелкой моторики обеих рук, а также с правильным, не наносящем ущерба организму;

- Становление целенаправленности и саморегуляции в двигательной сфере;

**Формы организации детей по всем образовательным областям:** групповая, подгрупповая, индивидуальная.

**Виды организации детей:** непосредственно образовательная деятельность, самостоятельная деятельность детей, взаимодействие с семьями воспитанников.

<b>Виды детской деятельности</b>	<b>Формы работы</b>
Двигательная	игровые упражнения;
Игровая	сюжетные игры; развивающие игры; режиссерские игры
Изобразительная	мастерская по изготовлению продуктов детского творчества, реализация проектов
Коммуникативная	беседа; ситуативный разговор; составление и отгадывание загадок; сюжетные игры; общение и взаимодействие со взрослыми и сверстниками.
Самообслуживание и элементарный труд (в помещении и на улице)	совместные действия; дежурство; поручение; задания; реализация проекта.
Познавательно-исследовательская	наблюдение; экскурсия; решение проблемных ситуаций; экспериментирование; моделирование; реализация проекта; исследования объектов окружающего мира; проектирование решения проблемы; познавательные беседы (с использованием разнообразного наглядно-иллюстративного материала, музыкального сопровождения, художественного слова, развивающих игр упражнений, заданий); посещение гостей.
Музыкально-художественная	восприятие и понимание смысла музыкальных произведений, театрализация, развлечения.
Восприятие художественной литературы и фольклора	чтение; обсуждение.
Конструирование	конструирование из различного материала: конструкторы, модули;

	<p>конструирование по образцу;  конструирование по модели;  конструирование по условиям;  конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам;  конструирование по замыслу;  конструирование по теме.</p>
<p>Основы робототехники и программирования</p>	<p>конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам;  конструирование по замыслу;  конструирование по теме;  программирование по алгоритму;  составление алгоритмов.</p>

## 2.2. Организация, содержание и методы обучения конструированию. Рабочая программа.

### Старший дошкольный возраст:

Робототехника важнейшее явление научно-технического прогресса. Через творческую, исследовательскую деятельности детей возможно повышение мотивации при помощи использования в самостоятельной деятельности детей многообразия конструкторов. Конструирование и робототехника способствуют развитию мелкой моторики детей, развитию речи, а также является средством интеллектуального развития дошкольников. Для дошкольников через конструирование открывается возможность расширения кругозора, а также возможность самовыражения через такого рода деятельность.

В процессе решения практических задач и поиска оптимальных решений дети осваивают понятия баланса конструкции, ее оптимальной формы, прочности, устойчивости, жесткости и подвижности, а также передачи движения внутри конструкции. Изучая простые механизмы, дети учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию. Обучающая среда позволяет учащимся использовать и развивать навыки конкретного познания, строить новые знания на основе ранее заложенных знаниях.

**Цель:** овладение навыками первоначального технического конструирования

#### **Задачи:**

- формирование целостного представления о мире техники;
- развитие способностей к решению проблемных ситуаций (умению исследовать проблему, анализировать ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и их реализацию);
- расширение технического, математического словарей ребенка;
- стимулирование интереса и любознательности ребенка.

#### **Основные технологии:**

- игровая,
- индивидуального обучения,

#### **Методы обучения:**

- Объяснительно-иллюстративный метод обучения

Дети получают знания в ходе беседы, объяснения, дискуссии, из учебной или методической литературы, через экранное пособие в "готовом" виде.

- Репродуктивный метод обучения

Деятельность обучаемых носит алгоритмический характер, выполняется по инструкциям, предписаниям, правилам в аналогичных, сходных с показанным образцом ситуациях.

- Метод проблемного изложения в обучении

Прежде чем излагать материал, перед детьми необходимо поставить проблему, сформулировать познавательную задачу, а затем, раскрывая систему доказательств, сравнивая точки зрения, различные подходы, показать способ решения поставленной задачи. Дети становятся соучастниками научного поиска.

- Частично-поисковый, или эвристический

метод обучения заключается в организации активного поиска решения выдвинутых в обучении (или самостоятельно сформулированных) познавательных задач в ходе подготовки и реализации творческих проектов.

- Исследовательский метод обучения

обучаемые самостоятельно изучают основные характеристики простых механизмов и датчиков, работающих в модели, включая рычаги, зубчатые и ременные передачи, ведут наблюдения и измерения и выполняют другие действия поискового характера. Инициатива, самостоятельность, творческий поиск проявляются в исследовательской деятельности наиболее полно.

На первом этапе обучения необходимо:

- познакомить детей с различными видами соединения деталей;
- познакомить детей с принципами работы простейших механизмов и примерами их использования в простейших моделях;
- выработать умение читать технологическую карту заданной модели;
- выработать умение для готовой модели составлять технический паспорт, включающий в себя описание работы механизма;
- взаимодействовать в команде;
- познакомить детей с понятием программы и принципом программного управления моделью.

На этом уровне дети приобретают необходимые знания, умения, навыки по основам конструирования, развивают навыки общения и взаимодействия в малой группе/паре.

На втором этапе обучения полученные знания, умения, навыки систематизируются и расширяются, повышается сложность конструируемых моделей за счет сочетания нескольких видов механизмов и усложняется поведение модели. Основное внимание уделяется разработке и модификации основного алгоритма управления моделью

- дети сочетают в одной модели сразу несколько изученных простейших механизмов; исследуют, какое влияние на поведение модели оказывает изменение ее конструкции: заменяют детали, проводят расчеты, измерения, оценки возможностей модели, создают отчеты, проводят презентации, придумывают сюжеты, пишут сценарии и разыгрывают спектакли, используя в них свои модели;
- происходит закрепление навыков чтения и составления технического паспорта и технологической карты, включающие в себя описание работы механизма;

- дети знакомятся с основами алгоритмизации, изучают способы реализации основных алгоритмических конструкций в среде программирования LEGO.

На третьем этапе обучения упор делается на развитие технического творчества посредством проектирования и создания дошкольниками собственных моделей, участия в выставках творческих проектов. умение составлять технологическую карту своей модели;

- умение продумать модель поведения робота, составить алгоритм и реализовать его в среде программирования LEGO;
- умение анализировать модель, выявлять недостатки в ее конструкции и программе и устранять их;
- умение искать перспективы развития и практического применения модели.

### Старшая группа (5-6 лет). Учебно-тематический план

№ занятия	Тема занятия	Общее кол-во часов	в том числе	
			теория	практика
<b>I РАЗДЕЛ. «Я КОНСТРУИРУЮ»</b>				
1	Введение. Мотор и ось.	2	10мин	15мин
2	Зубчатые колеса.	2	10мин	15мин
3	Коронное зубчатое колесо.	2	10мин	15мин
4	Шкивы и ремни.	2	10мин	15мин
5	Червячная зубчатая передача.	2	10мин	15мин
6	Свободное конструирование	2	10мин	15мин
<b>II РАЗДЕЛ. «Я ПРОГРАММИРУЮ»</b>				
1	Алгоритм.	2	10мин	15мин
2	Блок "Цикл".	2	10мин	15мин
3	Блок "Прибавить к экрану".	2	10мин	15мин
4	Блок "Вычесть из Экрана".	2	10мин	15мин
5	Свободное программирование	2	10мин	15мин
<b>III РАЗДЕЛ. «Я СОЗДАЮ»</b>				
1	Разработка модели «Танцующие птицы».	2	10мин	15мин
2	Разработка модели «Кран».	2	10мин	15мин
3	Разработка модели «Колесо обозрения».	2	10мин	15мин
4	Конкурс конструкторских идей.	2	10мин	15мин
5	Творческая работа	5	10мин	15мин
6	Выставка работ	1	10мин	15мин

	<b>ВСЕГО:</b>	36		
--	---------------	----	--	--

## **I РАЗДЕЛ. «Я конструирую»**

### **Тема 1. Введение. Мотор и ось.**

Знакомство с конструктором LEGO, правилами организации рабочего места. Техника безопасности. Знакомство со средой программирования, с основными этапами разработки модели. Знакомство с понятиями мотор и ось, исследование основных функций и параметров работы мотора, заполнение таблицы. Выработка навыка поворота изображений и подсоединения мотора к LEGO-коммулятору. Разработка простейшей модели с использованием мотора – модель «Обезьяна на турнике». Знакомство с понятиями технологической карты модели и технического паспорта модели.

### **Тема 2. Зубчатые колеса.**

Знакомство с элементом модели зубчатые колеса, понятиями ведущего и ведомого зубчатых колес. Изучение видов соединения мотора и зубчатых колес. Знакомство и исследование элементов модели промежуточное зубчатое колесо, понижающая зубчатая передача и повышающая зубчатая передача, их сравнение, заполнение таблицы. Разработка модели «Умная вертушка» (без использования датчика расстояния). Заполнение технического паспорта модели.

### **Тема 3. Коронное зубчатое колесо.**

Знакомство с элементом модели коронное зубчатое колесо. Сравнение коронного зубчатого колеса с зубчатыми колесами. Разработка модели «Рычащий лев» (без использования датчиков). Заполнение технического паспорта модели.

### **Тема 4. Шкивы и ремни.**

Знакомство с элементом модели шкивы и ремни, изучение понятий ведущий шкив и ведомый шкив. Знакомство с элементом модели перекрестная переменная передача. Сравнение ременной передачи и зубчатых колес, сравнений простой ременной передачи и перекрестной передачи. Исследование вариантов конструирования ременной передачи для снижения скорости, увеличение скорости. Прогнозирование результатов различных испытаний. Разработка модели «Голодный аллигатор» (без использования датчиков). Заполнение технического паспорта модели.

### **Тема 5. Червячная зубчатая передача.**

Знакомство с элементом модели червячная зубчатая передача, исследование механизма, выявление функций червячного колеса. Прогнозирование результатов различных испытаний. Сравнение элементов модели червячная зубчатая передача и зубчатые колеса, ременная передача, коронное зубчатое колесо.

### **Тема 6. Свободное конструирование.**

## **II РАЗДЕЛ. «Я программирую»**

В ходе изучения тем раздела «Я программирую» полученные знания, умения, навыки закрепляются и расширяются, повышается сложность конструируемых моделей за счет сочетания нескольких видов механизмов и усложняется поведение модели. Основное внимание уделяется разработке и модификации основного алгоритма управления моделью.

### **Тема 1. Алгоритм.**

Знакомство с понятием алгоритма, изучение основных свойств алгоритма. Знакомство с понятием исполнителя. Изучение блок-схемы как способа записи алгоритма. Знакомство с понятием линейного алгоритма, с понятием команды, анализ составленных ранее алгоритмов

поведения моделей, их сравнение.

### **Тема 2. Блок "Цикл".**

Знакомство с понятием цикла. Варианты организации цикла в среде программирования LEGO. Изображение команд в программе и на схеме. Сравнение работы блока Цикл со Входом и без него. Разработка модели «Карусель», разработка и модификация алгоритмов управляющих поведением модели. Заполнение технического паспорта модели.

### **Тема 3. Блок "Прибавить к экрану".**

Знакомство с блоком «Прибавить к экрану», обсуждение возможных вариантов применения. Разработка программы «Плейлист». Модификация модели «Карусель» с изменением мощности мотора и применением блока «прибавить к экрану».

### **Тема 4. Блок "Вычесть из Экрана".**

Знакомство с блоком «Вычесть из экрана», обсуждение возможных вариантов применения. Разработка модели «Ракета». Заполнение технического паспорта модели.

## **III РАЗДЕЛ. «Я создаю»**

В ходе изучения тем раздела «Я создаю» упор делается на развитие технического творчества учащихся посредством проектирования и создания учащимися собственных моделей, участия в выставках творческих проектов.

### **Тема 1. Разработка модели «Танцующие птицы».**

Обсуждение элементов модели, конструирование, разработка и запись управляющего алгоритма, заполнение технического паспорта модели.

### **Тема 2. Разработка модели «Кран».**

Обсуждение элементов модели, конструирование, разработка и запись управляющего алгоритма, заполнение технического паспорта модели «Кран», сравнение управляющих алгоритмов.

### **Тема 3. Разработка модели «Колесо обозрения».**

Обсуждение элементов модели, конструирование, разработка и запись управляющего алгоритма, заполнение технического паспорта модели «Колесо обозрения».

### **Тема 4. Конкурс конструкторских идей.**

Создание и программирование собственных механизмов и моделей с помощью набора LEGO, составление технологической карты и технического паспорта модели, демонстрация и защита модели. Сравнение моделей. Подведение итогов

### **Тема 5. Свободная сборка.**

Составление собственной модели, составление технологической карты и технического паспорта модели. Разработка одного или нескольких вариантов управляющего алгоритма. Демонстрация и защита модели. Сравнение моделей. Подведение итогов.

### **Тема 6. Выставка работ.**

#### **Планируемые результаты освоения программы 5-6 лет**

- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании, техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации;
- ребенок по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на компьютере для роботов;
- ребенок знаком с основными понятиями, основными компонентами конструктора LEGO WeDo;

- ребенок соблюдает правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей
- у ребенка развивается крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе с Lego-конструктором;
- ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонен наблюдать, экспериментировать.

### Подготовительная группа. Учебно-тематический план 6-7 лет

№ занятия	Тема занятия	Общее кол-во часов	в том числе	
			теория	практика
<b>I РАЗДЕЛ. «Я КОНСТРУИРУЮ»</b>				
1	Введение. Мотор и ось	2	15мин	20мин
2	Кулачковый механизм	2	15мин	20мин
3	Датчик расстояния	2	15мин	20мин
4	Датчик наклона.	2	15мин	20мин
<b>II РАЗДЕЛ. «Я ПРОГРАММИРУЮ»</b>				
1	Алгоритм.	2	15мин	20мин
2	Блок "Прибавить к экрану".	2	15мин	20мин
3	Блок "Вычесть из Экрана".	2	15мин	20мин
4	Блок "Начать при получении письма".	2	15мин	20мин
<b>III РАЗДЕЛ. «Я СОЗДАЮ»</b>				
1	Разработка модели «Танцующие птицы».	2	15мин	20мин
3	Творческая работа «Порхающая птица».	2	15мин	20мин
4	Творческая работа «Футбол».	2	15мин	20мин
5	Творческая работа «Непотопляемый парусник».	2	15мин	20мин
6	Творческая работа «Спасение от великана».	2	15мин	20мин
7	Творческая работа «Дом».	2	15мин	20мин
8	Маркировка: разработка модели «Машина с двумя моторами».	2	15мин	20мин
9	Творческая работа «Парк аттракционов».	2	15мин	20мин
10	Конкурс конструкторских идей.	2	15мин	20мин
	<b>ВСЕГО:</b>	36		

## **Содержание программы 6-8 лет**

### **I РАЗДЕЛ. «Я конструирую»**

#### **Тема 1. Введение. Мотор и ось**

Знакомство с конструктором LEGO, правилами организации рабочего места. Техника безопасности. Знакомство со средой программирования, с основными этапами разработки модели. Знакомство с понятиями мотор и ось, исследование основных функций и параметров работы мотора, заполнение таблицы. Выработка навыка поворота изображений и подсоединения мотора к LEGO-коммутатору. Разработка простейшей модели с использованием мотора – модель «Обезьяна на турнике». Знакомство с понятиями технологической карты модели и технического паспорта модели.

#### **Тема 2. Кулачковый механизм.**

Знакомство с элементом модели кулачок (кулачковый механизм), выявление особенностей кулачкового механизма. Прогнозирование результатов различных испытаний. Способы применения кулачковых механизмов в разных моделях: разработка моделей «Обезьянка-барабанщица», организация оркестра обезьян-барабанщиц, изучение возможности записи звука. Закрепление умения использования кулачкового механизма в ходе разработки моделей «Трамбовщик» и «Качелька». Заполнение технических паспортов моделей.

#### **Тема 7. Датчик расстояния.**

Знакомство с понятием датчика. Изучение датчика расстояния, выполнение измерений в стандартных единицах измерения, исследование чувствительности датчика расстояния. Модификация уже собранных моделей с использованием датчика расстояния, изменение поведения модели. Разработка моделей «Голодный аллигатор» и «Умная вертушка» с использованием датчика расстояния, сравнение моделей. Соревнование роботов «Кто дальше». Дополнение технических паспортов моделей.

#### **Тема 8. Датчик наклона.**

Знакомство с датчиком наклона. Исследование основных характеристик датчика наклона, выполнение измерений в стандартных единицах измерения, заполнение таблицы. Разработка моделей с использованием датчика наклона: «Самолет», «Умный дом: автоматическая шторка». Заполнение технических паспортов моделей.

### **II РАЗДЕЛ. «Я программирую»**

В ходе изучения тем раздела «Я программирую» полученные знания, умения, навыки закрепляются и расширяются, повышается сложность конструируемых моделей за счет сочетания нескольких видов механизмов и усложняется поведение модели. Основное внимание уделяется разработке и модификации основного алгоритма управления моделью.

#### **Тема 1. Алгоритм.**

Знакомство с понятием алгоритма, изучение основных свойств алгоритма. Знакомство с понятием исполнителя. Изучение блок-схемы как способа записи алгоритма. Знакомство с понятием линейного алгоритма, с понятием команды, анализ составленных ранее алгоритмов поведения моделей, их сравнение.

#### **Тема 2. Блок "Прибавить к экрану".**

Знакомство с блоком «Прибавить к экрану», обсуждение возможных вариантов применения. Разработка программы «Плейлист». Модификация модели «Карусель» с

изменение мощности мотора и применением блока «прибавить к экрану».

### **Тема 3. Блок "Выгнать из Экрана".**

Знакомство с блоком «Выгнать из экрана», обсуждение возможных вариантов применения. Разработка модели «Ракета». Заполнение технического паспорта модели.

### **Тема 4. Блок "Начать при получении письма".**

Знакомство с блоками «Отправить сообщение» и «Начать при получении письма», исследование допустимых вариантов сообщений, прогнозирование результатов различных испытаний, обсуждение возможных вариантов применения этих блоков. Разработка модели «Кодовый замок». Заполнение технического паспорта модели.

## **III РАЗДЕЛ. «Я создаю»**

В ходе изучения тем раздела «Я создаю» упор делается на развитие технического творчества учащихся посредством проектирования и создания учащимися собственных моделей, участия в выставках творческих проектов.

### **Тема 1. Разработка модели «Танцующие птицы».**

Обсуждение элементов модели, конструирование, разработка и запись управляющего алгоритма, заполнение технического паспорта модели.

### **Тема 2. Творческая работа «Порхающая птица».**

Обсуждение элементов модели, конструирование, разработка и запись управляющего алгоритма, заполнение технического паспорта модели. Развитие модели: создание отчета, презентации, придумывание сюжета для представления модели, создание и программирование модели с более сложным поведением.

### **Тема 3. Творческая работа «Футбол».**

Обсуждение элементов модели, конструирование, разработка и запись управляющего алгоритма, заполнение технического паспорта модели «Нападающий». Обсуждение элементов модели, конструирование, разработка и запись управляющего алгоритма, заполнение технического паспорта модели «Вратарь». Рефлексия (измерения, расчеты, оценка возможностей модели).

Организация футбольного турнира – соревнования в сборке моделей «Нападающий» и «Болельщики», конструирование, разработка и запись управляющего алгоритма, заполнение технического паспорта модели «Ликующие болельщики». Подведение итогов.

### **Тема 4. Творческая работа «Непотопляемый парусник».**

Обсуждение элементов модели, конструирование, разработка и запись управляющего алгоритма, заполнение технического паспорта модели «Непотопляемый парусник». Развитие модели: создание отчета, презентации, придумывание сюжета для представления модели, создание и программирование модели с более сложным поведением.

### **Тема 5. Творческая работа «Спасение от великана».**

Обсуждение элементов модели, конструирование, разработка и запись управляющего алгоритма, заполнение технического паспорта модели «Спасение от великана», придумывание сюжета для представления модели (на примере сказки Перро «Мальчик с пальчик»).

### **Тема 6. Творческая работа «Дом».**

Обсуждение элементов модели, конструирование, разработка и запись управляющего алгоритма, заполнение технического паспорта моделей «Дом», «Машина». Знакомство с понятием маркировка. Разработка и программирование моделей с использованием двух и более моторов. Придумывание сюжета, создание презентации для представления

комбинированной модели «Дом» и «Машина».

#### **Тема 7. Маркировка: разработка модели «Машина с двумя моторами».**

Повторение понятия маркировка, обсуждение элементов модели, конструирование, разработка и запись управляющего алгоритма, заполнение технического паспорта модели «Машина с двумя моторами».

#### **Тема 8. Творческая работа «Парк аттракционов».**

Составление собственной модели, составление технологической карты и технического паспорта модели. Разработка одного или нескольких вариантов управляющего алгоритма. Демонстрация и защита модели. Сравнение моделей. Подведение итогов.

#### **Тема 9. Конкурс конструкторских идей.**

Создание и программирование собственных механизмов и моделей с помощью набора LEGO, составление технологической карты и технического паспорта модели, демонстрация и защита модели. Сравнение моделей. Подведение итогов.

#### **Планируемые результаты освоения программы 6-8 лет**

- ребенок проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования LEGO WeDo, общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности;
- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании, техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации;
- ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется через разные виды исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на компьютере для различных роботов;
- ребенок знаком с основными компонентами конструктора LEGO WeDo; основными понятиями, применяемые в робототехнике различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;
- у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе с Lego-конструктором;
- ребенок соблюдает правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;
- ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонен наблюдать, экспериментировать;
- ребенок способен к принятию собственных творческо-технических решений, опираясь на свои знания и умения, самостоятельно создает авторские модели роботов на основе конструктора LEGO WeDo; создает и запускает программы на компьютере для различных роботов самостоятельно, умеет корректировать программы и конструкции.

#### **2.3. Особенности образовательной деятельности разных видов и культурных практик.**

Дополнительный образовательный процесс в детском саду предусматривает решение программных образовательных задач в рамках непосредственно образовательной деятельности и включает в себя:

- совместную взросло-детскую (партнерскую) деятельность;
- свободную самостоятельную деятельность детей.

**Дополнительный образовательный процесс** в ДОУ строится:

- на адекватных возрасту формах работы с детьми, максимальном развитии всех специфических детских видов деятельности и, в первую очередь, игры как ведущего вида деятельности ребенка-дошкольника.

**Особенности организации дополнительного образовательного процесса в группах для детей старшего дошкольного возраста (5-7 лет).**

Педагогический процесс предполагает, что дети старшего дошкольного возраста познают в ходе активного исследования окружающего предметного мира, взаимодействия с взрослыми, другими детьми и материалами. Доминирующую роль в педагогическом процессе занимает общение, игра, экспериментально-поисковая деятельность, труд, сотрудничество с взрослыми и сверстниками.

**Система работы с детьми с высоким уровнем интеллектуальных и творческих способностей.**

Одним из важнейших факторов творческого развития детей является создание условий, способствующих формированию их творческих способностей.

**Система работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья.**

Психолого-педагогический процесс направлен на то, чтобы социально адаптировать ребёнка с проблемами в развитии и его семью к дальнейшей интеграции в общество. Работа с данными детьми строиться по следующему алгоритму:

- анализ ресурсов образовательного учреждения и семьи,
- составление плана индивидуального сопровождения ребёнка и его семьи,
- организация совместной деятельности в индивидуальной, подгрупповой и групповой формах.

**Использование современных личностно-ориентированных технологий**, направленных на партнёрство, сотрудничество и сотворчество педагога и ребёнка;

<b>Личностно-ориентированная технология</b>	направлена на гуманное отношение к детям и включает в себя: педагогическую любовь к детям, заинтересованность в их судьбе; оптимистическую веру в ребенка; сотрудничество, мастерство общения; отсутствие прямого принуждения; терпимость к детским недостаткам. И идет от ребенка к развитию его способностей. Поэтому педагоги должны создавать каждому ребенку ситуацию успеха, одобрения, поддержки, доброжелательности, чтобы каждый день, проведенный ребенком в детском саду, приносил ему радость; предоставлять возможности и помогать детям, реализовать себя в специфических для дошкольников видах деятельности.
<b>Технология сотрудничества</b>	направлена на создание основы для коммуникативного взаимодействия, приводит к повышению статуса ребенка в социальных контактах и повышению компетентности ребенка в разных видах детской деятельности и в области отношений с другими людьми.
<b>ЛЕГО-конструирование</b>	одна из самых известных и распространённых ныне педагогических систем, широко использующая трёхмерные модели реального мира и предметно-игровую среду

	<p>обучения и развития ребёнка. Лего в переводе с датского языка означает «умная игра». В силу своей педагогической универсальности наборы ЛЕГО оказываются наиболее предпочтительными наглядными пособиями и развивающими игрушками. Причём ЛЕГО конструктор побуждает работать, в равной степени, и голову, и руки воспитанников.</p> <p>Конструктор помогает детям воплощать в жизнь свои задумки, строить и фантазировать, увлечённо работая и видя конечный результат.</p> <p>Именно ЛЕГО позволяет учиться играя и обучаться в игре.</p>
<b>Развивающие образовательные технологии воспитания и развития ребенка</b>	<p>В технологии развивающего обучения ребенку отводится роль самостоятельного субъекта, взаимодействующего с окружающей средой. Это взаимодействие включает все этапы деятельности: целеполагание, планирование и организацию, реализацию целей, анализ результатов деятельности. Развивающее обучение направлено на развитие всей целостной совокупности качеств личности.</p>
<b>Педагогическая технология - метод проектов</b> <b>Авторы: Дж. Дьюи, В. Килпатрик.</b>	<p>Метод проектов – это способ достижения дидактической цели посредством детальной разработки проблемы (ее технологизации), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом.</p> <p>Уникальность использования технологии в детском саду в том, что она позволяет развивать у детей не только личностных, интеллектуальных, физических качеств, но и способности разрешения проблем в самостоятельной и совместной деятельности детей.</p>
<b>Игровые педагогические технологии:</b>	<p>Создание творческой атмосферы обучения творчеству</p> <p>Целью игровых технологий является решение ряда задач: дидактических (расширение кругозора, познавательная деятельность; формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности); развивающих (развитие внимания, памяти, речи, мышления, воображения, фантазии, творческих идей, умений устанавливать закономерности, находить оптимальные решения); воспитывающих (воспитание самостоятельности, воли, формирование нравственных, эстетических и мировоззренческих позиций, воспитание сотрудничества, коллективизма, общительности); социализирующих (приобщение к нормам и ценностям общества; адаптация к условиям среды).</p>
<b>Педагогическая технология «Блоки Дьенеша»</b>	<p>Одним из наиболее эффективных пособий являются логические блоки, разработанные венгерским психологом</p>

	и математиком Дьенешем для ранней логической пропедевтики, и, прежде всего, для подготовки мышления детей к усвоению математики.
<b>Педагогическая технология «Палочки Кюизенера»</b>	Основные особенности этого дидактического материала - абстрактность, универсальность, высокая эффективность. Палочки Кюизенера в наибольшей мере отвечают монографическому методу обучения числу и счёту.

### Использование культурных практик детства:

- организации саморазвития ребенка в детско-взрослой общности;
- взаимодействие детей и взрослых;
- взаимосвязь педагогического проектирования и детской проектной деятельности.

<b>Мастерская игр (мастерилка)</b> (автор Ерофеева Т.И.)	<p>Мастерская игр или «Мастерилка», т.е. изготовление детьми (с помощью взрослых или без них) игр, пособий для себя и для малышей. Это позволяет детям применять полученные ранее знания для того, чтобы решать практические задачи.</p> <p>С помощью «Мастерилки» возможно:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) закреплять навыки, знания, полученные на занятиях;</li> <li>2) создавать условия для делового сотрудничества;</li> <li>3) обогащать словарь детей;</li> <li>4) подготовить руку к письму через вырезывание, обведение трафаретов, шаблонов и т.д.</li> </ol> <p>На «Мастерилке» предусматриваются разные формы организации детей при изготовлении игр. Дети работают индивидуально, в парах, подгруппах, но предварительно обговаривается с детьми предстоящая работа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что будем делать? Как?</li> <li>• Какое оборудование и материал понадобятся?</li> <li>• Как назовем игру?</li> <li>• Для кого мы будем ее изготавливать? (Для себя, для малышей, для друзей и т.д.)?</li> <li>• Обязательно, всеми вместе, продумываются правила, которые должны выполняться детьми и взрослыми.</li> </ul>
<b>Встреча с интересными людьми</b>	<p>Цель: расширение социальных контактов, расширение представлений в какой-либо области действительности, использование одного из способов получения информации - консультация со специалистом.</p> <p>Необходимость приглашения гостя можно обосновать через создание проблемной ситуации или постановку проблемного вопроса, ответ на который группа найти не может. В таком случае воспитатель рассказывает о человеке, который может решить проблему, или ответить на поставленный вопрос, предлагает детям пригласить этого человека в гости.</p>
<b>Игры и задания;</b>	Перечисленные формы помогают ребенку познакомиться с

<p><b>Ситуации, которые можно обсудить;</b> <b>Придумывание истории о предметах;</b></p>	<p>функциями и видами различных продуктов и материалов человеческой деятельности. Практическим подспорьем воспитателю может оказаться такой прием: предложить детям продолжить придаточные предложения, образованные при помощи союзных слов чтобы; так как; когда; зачем; потому что; из-за того что; всякий раз, когда; может быть, из-за того, что и т.п.</p>
<p><b>Вопросы и беседы</b></p>	<p>Эффективный методический прием - создание стимулирующей вопросы детей вопросно-ответной ситуации. Причем вопросы должны задавать, прежде всего, дети, а взрослые должны не игнорировать прозвучавший вопрос, но заметить, поддержать и обсудить его. Прежде чем дать ответ, нужно задуматься над проблемой вместе с детьми: действительно, почему что-то происходит так, а не иначе. Оказывается, многие когда-то уже слышали что-то об этом и могут рассказать, что думают, так что возникает обмен мнениями среди детей, аналог «мозговой атаки» у взрослых. Важно дать детям возможность высказать свои версии происходящего, почувствовать себя компетентными. Поощрять вопросы взрослый может также, сам задавая вопросы детям, рассуждая вслух, высказывая гипотезы, объясняющие некоторое явление в полемическом плане, а также пытаясь интересно, компетентно, честно отвечать на прямые вопросы детей.</p>
<p><b>Социо-игровые методы обучения</b></p>	<p>направлены на то, что «нужно не учить, а налаживать ситуацию». Налаживать для того, чтобы всем участникам захотелось доверять друг другу, чтобы каждому захотелось доверять и своему собственному опыту. В результате такого налаживания ситуации у детей происходит эффект добровольного и обучения, и научения, и тренировки. Социо-игровая технология ведения занятия – это организация занятия как <i>игры-жизни между микрогруппами детей</i> (малыми социумами – отсюда и термин «социо-игровая») <i>и одновременно в каждой из них.</i></p>

**Свободная деятельность воспитанников** в условиях созданной педагогами (в том числе совместно с детьми) предметно-развивающей образовательной среды:

- обеспечивает выбор каждым ребенком деятельности по интересам;
- позволяет ему взаимодействовать со сверстниками или действовать индивидуально;
- содержит в себе проблемные ситуации и направлена на самостоятельное решение ребенком разнообразных задач;
- позволяет на уровне самостоятельности освоить (закрепить, апробировать) материал, изучаемый в совместной деятельности со взрослым.

### **Организация предметно – пространственной развивающей среды в ДОУ.**

Для конструирования во всех возрастных группах используется мелкий (настольный) и крупный (напольный) строительный материал, а также конструкторы, имеющие различные

по сложности способы соединения деталей: от элементарных игрушек — вкладышей и нанизывателей, используемых в младшей группе, до довольно сложных по сборке деревянных и пластмассовых конструкторов для детей старшего дошкольного возраста.

Кроме этого, для конструктивной деятельности детей необходимы различные дополнительные материалы и игрушки.

В работе с детьми старшего дошкольного возраста по определенным темам («Здания», «Мосты», «Транспорт») применяются рисунки, иллюстрации, фотографии, чертежи, схемы. Они используются в качестве образцов. Это чертежи типа «Дострой здание», «Найди ошибку в чертеже»; изображения сложных построек, показывающих ребенку этапы их сооружения; чертежи, дающие лишь схему предмета, и др.

В группах младшего дошкольного возраста настольный строительный материал раскладывают по цвету и форме (прямо на полочках), чтобы дети могли быстро отобрать необходимые детали, а затем убрать их на место. Количество деталей и место для работы должно быть рассчитано для одновременного конструирования четырех-пяти детей. Для обыгрывания построек здесь же расставляются мелкие игрушки (токарные елочки, флажки, матрешки, зверюшки, машинки и др.).

В группах среднего дошкольного возраста строительный материал хранят в коробках, в которых он приобретен. Мелкие игрушки можно не расставлять на полках, а тоже убрать в коробки. Крупный строительный материал хранят в шкафах, на подвесных полках (в открытом виде). Чем крупнее детали, тем ниже они размещаются.

В старших группах специального места для конструирования не выделяют, а используют те же столы, за которыми дети занимаются, или любые свободные. Мелкий строительный материал хранят в коробках, в которых он был приобретен, и по деталям не разбирают. Крупный строительный материал обычно убирают в закрытые шкафы и стеллажи. Пластины как для настольного, так и для напольного строителей находятся здесь же. Мелкий обыгрывающий материал складывают в коробки.

«Моя первая история» - этот увлекательный и легкий в использовании набор побуждает детей творчески рассказывать и придумывать истории. Дети придумывают сюжет, опираясь на декорации в виде 5 двусторонних карточек, которые служат фоном к рассказываемой истории. Малыши смогут научиться создавать полноценные сказки, состоящие из 3 завершенных частей (начало, середина и конец) или описывать определенную сцену истории. Набор также можно использовать и для свободного творчества.

Программное обеспечение и набор заданий ЛЕГО «Построй свою историю» - в комплект этого продукта входят Комплект учебных проектов и программное обеспечение StoriVisualizer для выполнения 24 заданий. Охватывающий широкий круг задач по развитию языковых навыков.

«Большая ферма» - этот набор познакомит детей с фермерством, заботой о животных, временах года и сборе урожая. Будет способствовать обсуждению многих вопросов: какие звуки издают животные, как заботиться о животных, когда собирать урожай. Как времена года влияют на урожайность, как выращивать различные культуры и для чего. С помощью большого количества фигурок животных дети с легкостью смогут делить их на категории. Благодаря большому количеству деталей набор идеально подходит для больших групповых занятий, сюжетно-ролевых игр и свободного творчества.

«Общественный и муниципальный транспорт» - этот набор поможет детям понять, как работают дорожные службы. Взаимодействуя друг с другом в игре дети смогут узнать, как

работает дорожная полиция, скорая помощь, служба эвакуации. Все это способствует не только расширению кругозора детей, но и развитию их межличностных отношений.

Игрушки лего серии legocity дают возможность создать большой город практически на ровном месте из конструкторов лего этой серии. Для начала нужно построить дома, в которых могли бы жить люди. Так как жителям лего города legocity нужно где-то покупать еду, одежду и другие необходимые в быту вещи. Поэтому никак нельзя позабыть про строительство супермаркетов, магазинов. Без них legocity просто не сможет полноценно существовать. Супермаркетам постоянно требуются новые товары для продажи. Экономически выгодный и удобный способ перевозить продукцию на кораблях по морю. Их для этого предварительно нужно туда загрузить. Именно тут на помощь придет legocity контейнера погрузчик. Даже самые тяжелые грузы поднимают в воздух будто пушинки. Работать при этом нужно как можно быстро и максимально аккуратно. Перед началом строительства города legocity, нужно обязательно выделить место для зданий служб экстренной помощи и полиции. Игрушка легогород полицейский участок дает возможность создать настоящую команду стражей порядка. Если в каком-либо месте города легоlegocity вдруг произойдет преступление, то моментально на вызов выезжает полицейская патрульная машина. Полицейский участок лего город – это надежность и максимальная безопасность для жителей города legocity.

Для развития начал программирования и робототехники используются конструкторы WEDO 1, WEDO 2, «Первые механизмы», «Простые механизмы», «SNEAM Park».

#### **2.4. Способы и направления поддержки детской инициативы.**

Основной движущей силой дополнительного образовательного процесса в дошкольном возрасте является сам ребенок, его самостоятельная пробно-продуктивная активность.

Организация дополнительного образовательного процесса включает две основные задачи:

- 1) создание и поддержку психологического фона, благоприятствующего актуализации самостоятельной активности ребенка;
- 2) поддержку и направление этой активности сообразно целям развития.

Решение этих двух задач и составляет основное содержание педагогического действия в рамках дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы «ЛЕГО – конструирование».

Первая из этих задач предполагает:

- а) создание соответствующей социально-предметной среды, приглашающей ребенка к действию;
  - б) выявление и устранение факторов, блокирующих или тормозящих детскую активность.
- Вторая задача предполагает обеспечение ребенка средствами и содержательными творческими ситуациями, обеспечивающими полноценную культурную дифференциацию общего способа действия на грани возможностей каждого ребенка.

Общая схема проектирования может быть представлена в виде следующего рефлексивного цикла: диагностика индивидуального развития детей - постановка задач развития для группы с учетом каждого ребенка - подбор и согласование средств и условий развития - организация системы развивающих ситуаций - оценка результатов.

Вся информация, необходимая педагогу для принятия тактических решений, представлена в компактной и обозримой форме. К такой информации относятся:

1. Данные обратной педагогической связи
  - психологический фон жизнедеятельности каждого ребенка
  - место каждого ребенка на нормативной интегральной шкале возрастного развития
  - достижения каждого ребенка в сфере освоения ключевых предметных содержаний.
2. Проект педагогического действия на ближайший цикл (задача и способ решения) и план действий на ближайший месяц (календарно-тематическое планирование).

3. Банк дидактических средств:

- набор специализированных учебных программ
- подборка опорных смысловых интеграторов культурных содержаний (комплексных тем, коллективных проектов, общих праздников и пр.).
- подборка автодидактических средств (наборы ЛЕГО, палочки Кюизенера, блоки Дьенеша, рассчитанных на совместную со взрослым или самостоятельную активность детей по выбору).

- **Проблемно-игровые ситуации** (ПИС) представляют собой игровую ситуацию, в которую включена проблемная задача. ПИС в силу своего игрового начала, ставит ребенка и взрослого в равно активную субъектную позицию. У ребенка при выполнении игрового задания, возникает потребность найти, открыть или усвоить новое, ранее неизвестное знание или способ действия. Для ПИС характерно следующее:

- наличие задачи, требующей решения
- необходимость мобилизации активности, настойчивости, целеустремленности, для ее решения
- необходимость использования имеющихся у ребенка знаний, умений, навыков.

Игровое начало создает дополнительную мотивацию, снижает тревожность, боязнь ошибок.

- **Игровые проблемно-практические ситуации.** Отличие их от ситуаций, описанных выше, заключается в том, что для ее решения необходимо обязательно совершать некие практические действия. Причем, как отмечает Т. И. Ерофеева, после постановки проблемной задачи, необходимо дать детям возможность, совершить практические действия, пусть даже и не приведшие к результату, и только потом включиться в обсуждение: почему не получилось, как сделать, чтобы получилось. Такого рода обсуждения побуждают детей к решению вопроса на теоретическом уровне, побуждают к планированию собственных действия, выдвижению гипотезы, распределению обязанностей.

- **Развивающие ситуации.** РС служат не только для того, чтобы познакомить детей с новыми средствами и способами взаимодействия с миром, но и для того, чтобы помочь им осознать (рефлексировать) использование этих средств и способов. Выяснить, какие именно средства и способы следует использовать, каким образом, что это дает для решения той или иной поставленной задачи.

- **Рефлексивные ситуации** – «разрывание» того или иного процесса. Перед ребенком встают такие вопросы:

- Как сделать? Как получилось (удалось)?
- Как ты догадался (узнал)? По каким признакам? Что для этого сделал?
- Почему ты так думаешь?
- Кто думает по-другому?

После того, как выясняется, чего именно не хватало для решения задачи, взрослый дает детям возможность познакомиться с недостающими для ее решения средствами и способами, фиксируя их в речи, обозначая словесно, воплощая в простейших моделях.

Самостоятельность детей увеличивается, если в работе учитываются следующие этапы:

**«Вот что и как мы будем делать»** - этап, когда взрослый ставит перед ребенком цель, предлагает ему средства ее достижения, показывает очередность и последовательность действия, помогает их контролировать и корректировать.

**«Что и как мы сделаем»** - этап, на котором взрослый и ребенок осуществляет действие совместно.

**«Что мы собираемся делать? Как это сделать?»** - комбинированный вариант: ребенку предоставляется максимальная самостоятельность, на которую он способен и, в то же время, помощь взрослого по мере необходимости.

**«Что и как ты собираешься делать?»** – этап самостоятельных действия ребенка при постановке цели, выборе средств, планировании их применения, при выполнении, коррекции и контроле своих действий.

**- Организация диалогового общения в различных видах детской деятельности.**

Диалог – личностное взаимодействие партнеров, где человек выражает себя.

## **2.5. Взаимодействие педагогического коллектива с семьями воспитанников.**

Результат воспитания может быть успешным только при условии, если педагоги и родители станут равноправными партнерами, так как они воспитывают одних и тех же детей. В основу этого союза должно быть положено единство стремлений, взглядов на образовательный процесс, выработанные совместно общие цели и образовательные задачи, а также пути достижения намеченных результатов.

Родители готовы поддержать начинания педагогов, направленные на удовлетворение и развитие интересов, потребностей детей. Сотрудничество педагогов и родителей позволяет лучше узнать ребенка, посмотреть на него с разных позиций, увидеть в разных ситуациях, а, следовательно, помочь в понимании его индивидуальных особенностей, развитии способностей ребенка, в преодолении его негативных поступков проявлений в поведении, формировании ценных жизненных ориентаций.

**Формы работы с родителями по социально-коммуникативному развитию детей:**

- Создание тематических фотоальбомов.
- Выработка единой системы гуманистических требований в дошкольном учреждении и в семье.
- Консультирование родителей: предупреждение использования методов, унижающих достоинство ребенка.

**Формы работы с родителями по познавательному развитию детей:**

- Наблюдение за детьми на занятиях (видеозапись). Использование видеоматериалов с целью проведения индивидуальных консультаций с родителями, где анализируется интеллектуальная активность ребенка, его познавательные интересы, степень работоспособности, развитие речи, умения общаться со сверстниками. Выявление причин негативных тенденций и совместный с родителями поиск путей их преодоления.
- Создание в группе при поддержке родителей выставок "Вторая жизнь вещей", "История вещей", "История изобретений" с целью расширения кругозора дошкольников.

- Совместная работа педагога, родителей и ребенка по созданию книги (альбома) "Мои интересы и достижения".
- Организация выставок "Наши увлечения" с целью формирования у детей умения самостоятельно занять себя и содержательно организовать досуг.
- Составление альбомов с иллюстрациями, открытками и вырезками по темам (Лего-конструирование, робототехника).
- Участие родителей в организации в дошкольном учреждении встреч детей с представителями разных профессий с целью обогащения знаний дошкольников и формирования уважительного отношения к людям труда.
- Выполнение домашних заданий (решение проблемных, познавательных задач) с поиском ответа в книгах и журналах.
- Леготека в детском саду с приглашением родителей и других членов семьи.
- Выставки игр-самоделок; демонстрация вариативного использования бросового материала и др.

#### **Формы работы с родителями по речевому развитию детей:**

- Совместное с родителями чтение книг, рассматривание иллюстраций, оформление полученных впечатлений в виде альбомов, панно, газет и др.
- Введение традиции "Обмен радостными впечатлениями". Совместная деятельность детей и родителей по созданию фотогазеты "Наш выходной день" ("Наш отдых").
- Помощь родителей ребенку в подготовке рассказа или наглядных материалов (вырезки, фото, флажки, значки и др.).
- Совместная работа родителей, педагогов и детей по подготовке тематических бесед "Мои любимые игры и игрушки", "Игрушки из бросового материала", "Игры маминого детства", по организации выставки семейных игрушечных реликвий на тему "Друзья детства".

#### **Формы работы с родителями по художественно-эстетическому развитию детей:**

- Организация конкурсов и выставок детского творчества на тему "Как прекрасен этот мир, посмотри" (фото- и видеоматериалы).
- Проведение тематических консультаций для родителей по разным направлениям художественно-эстетического воспитания ребенка ("Как познакомить детей с различными видами конструирования", "Как создать дома условия для развития творческих способностей детей", "Развитие креативности дошкольника").
- Проведение практикумов для родителей - знакомство с различными техниками лего-конструирования.
- Организация выставок детских работ и совместных тематических выставок детей и родителей.

#### **Направления и формы работы с семьей по физическому развитию и воспитанию здорового ребенка:**

- Ознакомление родителей с результатами диагностики состояния здоровья ребенка и его психомоторного развития;
- Обучение конкретным приемам развития мелкой моторики рук;
- семинары-практикумы; деловые игры и тренинги.

### **III. Организационный раздел.**

#### **3.1. Учебный план.**

Качество образования определяется не только количеством и качеством знаний, но и качеством личностного, мировоззренческого, гражданского развития подрастающего поколения. Современное дошкольное образование ориентировано на ценности развития личности ребенка. Целостное развитие ребенка является основным смыслом всего дошкольного образования, «которое сверху донизу» (во всех направлениях) должно быть пронизано заботой о физическом здоровье ребенка и его психологическом благополучии. И направленно на своевременное обеспечение каждому ребенку, в соответствии с его возрастом, адекватных условий для развития, формирования полноценной личности, получения должного образования.

План дополнительной образовательной деятельности разработан, основываясь на:

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

- 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).

- Дополнительную общеобразовательную программу – дополнительную общеразвивающую программу по «ЛЕГО – конструированию и основам робототехники».

Дополнительная общеобразовательная программа – дополнительная общеразвивающая программа по «ЛЕГО – конструированию и основам робототехники» определяет содержание и организацию дополнительной образовательной деятельности и обеспечивает развитие личности детей дошкольного возраста в различных видах общения и деятельности.

**Цель:** развитие конструкторских способностей детей.

**Задачи:**

- формировать у детей познавательную и исследовательскую активность, стремление к умственной деятельности;
- приобщить детей к миру технического изобретательства;
- развивать мелкую моторику рук, эстетический вкус, конструктивные навыки и умения.

Дополнительная общеобразовательная программа направлена на формирование инициативности, самостоятельности, наблюдательности, любознательности, находчивости и умение работать в коллективе.

Лего-конструирование помогает детям воплощать в жизнь свои задумки, строить и фантазировать, увлеченно работая и видя конечный результат.

В процессе игры с конструктором ребенок развивает:

- мышление, умение сравнивать, обобщать, анализировать, классифицировать;
- концентрацию внимания;
- мелкую моторику;
- пространственное воображение, способность видеть разные способы создания образов и построек.

Общий объем обязательной части дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы «ЛЕГО – конструирование», рассчитывается в соответствии с возрастом воспитанников, основными направлениями их развития, спецификой дошкольного образования и включает в непосредственно образовательную деятельность время, отведенное на:

- совместную партнерскую деятельность взрослого и ребенка;

- самостоятельную деятельность детей.

Во время учебного года вся непосредственная образовательная деятельность по дополнительному образованию проводится во второй половине дня. Учебный год составляет 36 недель, начинается 1 сентября и заканчивается 29 мая. С 31 декабря по 9 января в детском саду – каникулы. Продолжительность непрерывной непосредственно образовательной деятельности для детей от 5 до 6-ти лет - не более 25 минут, а для детей от 6-ти до 8-ми лет - не более 30 минут.

В середине непосредственно образовательной деятельности статического характера проводятся физкультурные минутки.

Занятия с детьми проводятся один раз в неделю. Занятия проводятся подгруппами по 8-10 детей.

№	Модули	Первый	Второй год
		год обучения	обучения
		Ст. гр. (от 5 до 6 лет)	Подг. гр. (от 6 до 7 лет)
1.	Конструирование по образцу	-	-
2.	Преобразование образца по условиям	20	20
3.	Конструирование по условиям	8	8
4.	Конструирование по замыслу	8	8
	<b>Итого:</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

В конце каждого месяца дети старшего дошкольного возраста строят по замыслу, показывая, чему научились на прошлых занятиях. Дети младшего возраста начинают строить по замыслу после двухмесячного обучения.

Основные формы занятий в старшем возрасте – моделирование по схеме, замыслу, образцу. Со второго полугодия дети работают над проектами. Проект дает ребенку возможность экспериментировать. Создавать собственный мир, повысить самооценку и учит работать в коллективе. Дети приобретают опыт в процессе общения друг с другом, учатся уважать мнение и работу других детей.

### **3.2. Условия реализации дополнительной общеразвивающей программы «ЛЕГО – конструирование и основы робототехники».**

Требования к условиям включают требования к психолого-педагогическим, кадровым, материально-техническим и финансовым условиям реализации дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы, а также к развивающей предметно-пространственной среде.

Условия реализации дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы «ЛЕГО – конструирование и основы робототехники» должны обеспечивать полноценное развитие личности детей во всех основных образовательных областях на фоне их эмоционального благополучия и положительного отношения к миру, к себе и к людям.

Для успешной реализации дополнительной общеразвивающей программы «ЛЕГО – конструирование и основы робототехники» должны быть обеспечены следующие психолого-педагогические условия:

- Уважение взрослых к человеческому достоинству детей, формирование и поддержка их положительной самооценки, уверенности в собственных возможностях и способностях;
- Использование в образовательной деятельности форм и методов работы с детьми, соответствующих их возрастным и индивидуальным особенностям (недопустимость как искусственного ускорения, так и искусственного замедления развития детей);
- Построение образовательной деятельности на основе взаимодействия взрослых с детьми, ориентированного на интересы и возможности каждого ребенка и учитывающего социальную ситуацию его развития;
- Поддержка взрослыми положительного, доброжелательного отношения детей друг к другу и взаимодействия детей друг с другом в разных видах деятельности;
- Поддержка инициативы и самостоятельности детей в специфических для них видах деятельности;
- Возможность выбора детьми материалов, видов активности, участников совместной деятельности и общения;
- Защита детей от всех форм физического и психического насилия;
- Поддержка родителей (законных представителей) в воспитании детей, охране и укреплении их здоровья, вовлечение семей непосредственно в образовательную деятельность.

#### **Компетенции педагогического работника**

1. Обеспечение эмоционального благополучия через:

- непосредственное общение с каждым ребёнком
- уважительное отношение к каждому ребёнку, к его чувствам и потребностям

2. Поддержка индивидуальности и инициативы детей через:

- создание условий для свободного выбора детьми деятельности, участников совместной деятельности, материалов
- создание условий для принятия детьми решений, выражения своих чувств и мыслей
- недирективную помощь детям, поддержку детской инициативы и самостоятельности в разных видах деятельности

3. Установление правил поведения и взаимодействия в разных ситуациях:

- создание условий для позитивных, доброжелательных отношений между детьми, в том числе принадлежащими к разным национально-культурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также имеющими различные (в том числе ограниченные) возможности здоровья
- развитие коммуникативных способностей детей, позволяющих разрешать конфликтные ситуации со сверстниками
- развитие умения детей работать в группе сверстников, решая задачи в совместно распределенной деятельности
- установление правил поведения в помещении, на прогулке, во время режимных моментов и непосредственной образовательной деятельности, предъявление их в конструктивной (без обвинений и угроз) и понятной детям форме.

4. Построение развивающего образования, ориентированного на зону ближайшего развития каждого воспитанника, через:

- создание условий для овладения культурными средствами деятельности
- организацию видов деятельности, способствующих развитию мышления, воображения, фантазии и детского творчества

- поддержку спонтанной игры детей, ее обогащение, обеспечение игрового времени и пространства
- оценку индивидуального развития детей в ходе наблюдения, направленного на определение педагогом эффективности собственных образовательных действий, индивидуализацию образования и оптимизацию работы с группой детей.

5. Взаимодействие с родителями по вопросам образования ребёнка, непосредственного вовлечения их в образовательный процесс, в том числе посредством создания образовательных проектов совместно с семьёй на основе выявления потребностей и поддержки образовательных инициатив семьи.

#### **Требования к материально-техническому обеспечению.**

**Материально-техническое обеспечение** (наличие помещений, в которых осуществляется реализация дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы «ЛЕГО – конструирование и основы робототехники», их здоровое и безопасное состояние)

<b>Общие сведения</b>	
<b>Здание (помещения) и участок МБДОУ, реализующего дополнительную общеобразовательную программу – дополнительную общеразвивающую программу</b>	
Общая полезная площадь здания (2 этажа)	968,4 кв. м.
Полезная площадь на одного воспитанника	8,07 кв. м.
<b>Санитарное состояние и содержание помещений</b>	
Санитарно-эпидемиологическое заключение	Санитарно-эпидемиологическое заключение № 66.01.37.000.М.002364.10.13 от 24.10.2013 г., выдано Управлением Федеральной службы по защите прав потребителей и благополучия человека по Свердловской области
<b>Пожарная безопасность</b>	
Соблюдение требований пожарной безопасности	Заключение о соответствии объекта защиты требованиям пожарной безопасности от 29 ноября 2013 г. № 814, выдано ОНД МО «город Екатеринбург» ГУ МЧС России по Свердловской области
<b>Охрана жизни и здоровья воспитанников и работников МБДОУ, реализующего дополнительную общеобразовательную программу – дополнительную общеразвивающую программу</b>	
Инструкции по охране труда работников МБДОУ; Инструкции по охране жизни и здоровья детей	Утверждены 04.02.2013 г. Пр. № 207

#### **Требования к учебно-материальному обеспечению.**

**Учебно-материальное обеспечение МБДОУ, реализующего дополнительную общеобразовательную программу – дополнительную общеразвивающую программу** (количество и качество оборудования и оснащения помещений твердым и мягким инвентарем, дидактическими материалами)

<b>Оснащение и оборудование методического кабинета</b>	
Оборудование для конструктивной деятельности в группе	<ul style="list-style-type: none"> <li>• мольберт</li> <li>• Набор ЛЕГО «Большая ферма»</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Городская жизнь LEGO</li> <li>• Сказочные и исторические персонажи LEGO</li> <li>• Работники муниципальных служб LEGO</li> <li>• Гигантский набор DUPLO</li> <li>• Общественный и муниципальный транспорт 4+</li> <li>• Общественный и муниципальный транспорт DUPLO 2+</li> <li>• Конструктор ЛЕГО «Построй свою историю»</li> <li>• Программное обеспечение и набор заданий ЛЕГО «Построй свою историю».</li> <li>• Палочки Кюизенера</li> <li>• Блоки Дьенеша</li> <li>• Наборы деревянного конструктора</li> <li>• «Простые механизмы»</li> <li>• WEDO 1</li> <li>• WEDO 2</li> <li>• BOTZIS</li> <li>• Первороботы</li> <li>• Ноутбук</li> <li>• Детский планшет</li> <li>• Робомышь</li> </ul>
Оборудование методического кабинета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• персональный компьютер – 1</li> <li>• принтер – 1</li> <li>• набор мебели</li> <li>• мультимедийный проектор - 1</li> <li>• экран - 1</li> <li>• ламинатор – 1</li> <li>• брошюратор - 1</li> </ul>

### 3.3.Методические материалы и средства обучения и воспитания

#### Программно-методическое обеспечение

Социально-коммуникативное направление развития детей	<p>Е. В. Фешина «Лего-конструирование в детском саду»</p> <p>Л. С. Римашевская «Технология развития навыков сотрудничества у старших дошкольников» - М., Центр педагогического образования, 2007</p> <p>Е. М. Фадеева «Развитие навыков сотрудничества у дошкольников» - Нытва, 2008</p> <p>Е. С. Евдокимова «Технология проектирования в ДОУ» - М., Сфера, 2006</p> <p>И. А. Лыкова, В. А. Шипунова «Дорожная азбука» - М., Издательский дом «Цветной мир», 2013</p> <p>В. А. Деркунская, А. Н. Харчевникова «Педагогическое сопровождение сюжетно-ролевых игр детей 4-5 лет» - М.,</p>
--	--

	<p>Центр педагогического образования, 2012</p> <p>В. А. Деркунская, А. Н. Харчевникова «Игровые приемы и коммуникационные игры для детей старшего дошкольного возраста» - М., Центр педагогического образования, 2012</p> <p>В. А. Деркунская «Проектная деятельность дошкольников» - М., Центр педагогического образования, 2012</p>
<b>Познавательное направление развития детей</b>	<p>Е. В. Фешина «Лего-конструирование в детском саду»</p> <p>Т. И. Ерофеева «Сказки для любознательных» (все возрастные группы) - М., Просвещение, 2012</p> <p>В. Н. Журавлева «Проектная деятельность старших дошкольников» - Волгоград: Учитель, 2011</p> <p>Л. Д. Комарова «Как работать с палочками Кюизенера?» - М., «Издательство Гном и Д», 2006</p> <p>М. Н. Шустерман, З. Г. Шустерман «Новые приключения Колобка, или Развитие талантливого мышления ребенка» - С-П., Речь, 2006</p> <p>Л. Г. Комарова «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.</p>
<b>Речевое направление развития детей</b>	<p>Е. В. Фешина «Лего-конструирование в детском саду»</p> <p>О. А. Бизикова Развитие диалогической речи дошкольников в игре - М. «Скрипторий», 2008</p> <p>А. В. Чулкова Формирование диалога у дошкольников - Ростов-на-Дону, Феникс, 2008</p> <p>Л. В. Чернецкая Развитие коммуникативных способностей у дошкольников - Ростов-на-Дону, Феникс, 2005</p> <p>Л. Г. Парамонова Стихи для развития речи - С-П., Дельта, 2005</p>
<b>Художественно-эстетическое направление развития детей</b>	<p>Е. В. Фешина «Лего-конструирование в детском саду»</p> <p>Т. И. Гризлик «Умелые пальчики» 5-7 лет - М., Просвещение, 2012</p>
<b>Физическое направление развития детей</b>	<p>Е. В. Фешина «Лего-конструирование в детском саду»</p> <p>Утробина К. К. Занимательная физкультура для дошкольников 3-7 лет – М., «Издательство ГНОМ и Д», 2003</p> <p>Пензулаева Л.И. Оздоровительная гимнастика для детей 3-7 лет. – М.: Мозаика-Синтез, 2009-2010</p> <p>Гаврючина Л.В. Здоровьесберегающие технологии в ДОУ. Методическое пособие. -М.: ТЦ Сфера, 2010</p>
<b>Коррекционная работа с детьми</b>	<p>Нищева Н. В. Веселая мимическая гимнастика, Санкт-Петербург, Детство-Пресс, 2013</p> <p>Нищева Н. В. Веселая артикуляционная гимнастика №№1,2, Санкт-Петербург, Детство-Пресс, 2013</p> <p>Коноваленко В. В., Коноваленко С. В. Артикуляционная, пальчиковая гимнастика и дыхательно-голосовые</p>

	упражнения, М., Издательство ГНОМ, 2012 А. А. Потапчук, Т. С. Овчинникова Двигательный игротренинг для дошкольников. – С-Пб., Издательство «Речь», 2012
--	--

#### **IV. Приложение к дополнительной общеразвивающей программе «ЛЕГО – конструирование».**

##### **4.1. Оценочные материалы достижения детьми планируемых результатов освоения дополнительной общеразвивающей программы «ЛЕГО – конструирование и основы робототехники».**

Диагностика освоения в ДОУ дополнительной общеразвивающей программы «ЛЕГО – конструирование и основы робототехники» включает следующие *блоки информации о результатах деятельности*:

- воспитание и образование дошкольников в соответствии с дополнительной общеразвивающей программой;
- методическое обеспечение дополнительного образовательного процесса;
- материально-техническое и финансовое состояние.

Изучение результативности работы педагогов строится на основе: входной и итоговой (результат каждой возрастной ступени дошкольного образования) педагогической диагностики развития каждого воспитанника.

В диагностике используются специальные диагностические таблицы, с помощью которых можно отследить изменения в личности ребенка и определить необходимую дополнительную работу с каждым ребенком по совершенствованию его индивидуальных особенностей. (Диагностический инструментарий Е.В. Фешиной из методического пособия «Лего-конструирование в детском саду» - М., ТЦ «Сфера», 2012 г.).

Если тот или иной показатель сформирован у ребенка и соответственно наблюдается в его деятельности, воспитатель ставит показатель **«часто»**.

Если тот или иной показатель находится в состоянии становления, проявляется неустойчиво, ставится показатель **«иногда»**. Эти два показателя отражают состояние нормы развития и освоения дополнительной образовательной программы, и проведения дальнейшей специальной диагностической работы по высокоформализованным методикам не требуется.

Если тот или иной показатель не проявляется в деятельности ребенка (ни в совместной со взрослыми, ни в самостоятельной деятельности), возможно создание специальных ситуаций, провоцирующих его проявление (воспитатель может предложить соответствующее задание, попросить ребенка что-либо сделать и т.д.). Если же указанный показатель не проявляется ни в одной из ситуаций, ставится **«редко»**.

Результаты мониторинга к концу каждого психологического возраста интерпретируются следующим образом.

Преобладание оценок **«часто»** свидетельствует об успешном освоении детьми требований дополнительной образовательной программы.

Если по каким-то направлениям преобладают оценки **«иногда»**, следует усилить индивидуальную педагогическую работу с ребенком по данным направлениям с учетом выявленных проблем в текущем и следующем учебном году, а также взаимодействие с семьей по реализации дополнительной образовательной программы.

Если по каким-то направлениям присутствуют оценки **«редко»**, процесс

диагностирования переходит на второй уровень, предполагающий проведение комплексного психологического диагностического обследования. На этом этапе диагностика опирается не только на низко-, но и на высокоформализованные методы оценки развития ребенка, которая проводится педагогом-психологом, учителем-логопедом. По результатам этой оценки составляются индивидуальные программы и рекомендации по педагогической и психологической коррекции развития ребенка.

Предполагается применение различных методов оценки: наблюдение за детьми, изучение продуктов их деятельности (построек), несложные эксперименты (в виде отдельных поручений ребенку, проведения дидактических игр, предложения небольших заданий), беседы, проекты.

**Критерии и нормы оценки результатов освоения программы обучающимися  
Уровень знаний и умений у детей 5-6 лет.**

Уровень развития ребенка	Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме	Умение правильно конструировать поделку по замыслу
Высокий	Ребенок самостоятельно делает постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещении элементов конструкции относительно друг друга.	Ребенок самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения). Самостоятельно работает над постройкой.
Средний	Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении.	Тему постройки ребенок определяет заранее. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого.
Низкий	Ребенок не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга.	Замысел у ребенка неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию. Объяснить их смысл и способ построения ребенок не может.

**Уровень знаний и умений у детей 6 -8 лет.**

Уровень развития ребенка	Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме	Умение правильно конструировать поделку по замыслу
Высокий	Ребенок действует самостоятельно, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме, не требуется помощь взрослого.	Ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования.
Средний	Ребенок допускает незначительные ошибки в конструировании по образцу, схеме, но самостоятельно «путем проб и	Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную

	ошибок» исправляет их.	символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей.	
Низкий	Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого.	Неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может.	
Оценки	Низкий	Средний	Высокий
Уровень теоретических знаний			
	Обучающийся знает фрагментарно изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами.	Обучающийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуется дополнительные вопросы.	Обучающийся знает изученный материал. Может дать логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом.
Уровень практических навыков и умений			
Работа с инструментами, техника безопасности.	Требуется контроль педагога за выполнением правил по технике безопасности.	Требуется периодическое напоминание о том, как работать с инструментами.	Четко и безопасно работает инструментами.
Способность изготовления моделей роботов	Не может изготовить модель робота по схеме без помощи педагога.	Может изготовить модель робота по схемам при подсказке педагога.	Способен самостоятельно изготовить модель робота по заданным схемам.
Степень самостоятельности изготовления моделей роботов	Требуется постоянные пояснения педагога при сборке и программированию.	Нуждается в пояснении последовательности работы, но способен после объяснения к самостоятельным действиям.	Самостоятельно выполняет операции при сборке и программированию

#### 4.2. Игры для детей разных возрастных групп.

##### Старшая группа.

Роль ведущего берут на себя дети. В играх развиваются коллективизм, память, мышление. Дети учатся заниматься по карточкам.

Название игры	Цель игры	Оборудование	Ход игры
Чья команда быстрее построит	Учить строить в команде, помогать друг другу. Развивать интерес, внимание, быстроту, мелкую моторику рук.	Набор лего-конструктора «Дупло», образец.	Дети объединяются в две команды. Каждой команде дается образец постройки, например, дом, машина с одинаковым количеством деталей. Ребенок за один раз может прикрепить одну деталь. Дети по очереди подбегают к столу. Подбирают нужную деталь и прикрепляют к постройке. Побеждает команда, быстрее построившая конструкцию.
Найди такую же деталь, как на карточке.	Закреплять названия деталей лего-конструктора «Дупло»	Карточки, детали лего-конструктора «Дупло», плата.	Дети по очереди берут карточку с чертежом детали лего-конструктора «Дупло», находят такую же и прикрепляют ее на плату. В конце игры дети придумывают название постройки.
Таинственный мешочек	Учить отгадывать детали конструктора на ощупь	Наборы деталей конструктора, мешочек	Педагог держит мешочек с деталями конструктора. Дети по очереди берут из него одну деталь. Отгадывают и всем показывают.
Разложи детали по местам	Закреплять названия деталей лего-конструктора	Коробочки, детали лего-конструктора (клювик, лапка, овал, полукруг)	Детям даются коробочки и конструктор. На каждого ребенка распределяют детали по две. Дети должны за короткое время собрать весь конструктор. Кто соберет без ошибок, тот и выиграл.
Светофор	Закреплять значения сигналов светофора; развивать внимание, память	Кирпичики лего красного, желтого, зеленого цвета.	<i>1-й вариант</i> Педагог - «светофор», дети - «автомобили». Педагог показывает красный свет, «автомобили» останавливаются, желтый – приготавливаются, зеленый – едут. <i>2-й вариант</i> На красный свет дети приседают, на желтый – поднимают руки вверх, на зеленый – прыгают на месте.

### Подготовительная к школе группа.

Дети этого возраста уже занимаются по карточкам, строят более сложные постройки.

Цель игр – развивать речь, уметь работать в коллективе, помогать товарищу, развивать мышление и память.

Название	Цель игры	Оборудование	Ход игры
----------	-----------	--------------	----------

игры			
Назови и построй	Закреплять названия деталей конструктора; учить работать в коллективе	Набор лего-конструктора	Педагог дает каждому ребенку по очереди деталь конструктора. Ребенок называет ее и оставляет у себя. Когда каждый ребенок соберет по две детали, педагог дает задание построить из всех деталей одну постройку, придумать ей название и рассказать о ней.
Лего-подарки	Развивать интерес к игре и внимание	Игровое поле, человечки по количеству игроков, игровой кубик (одна сторона с цифрой 1, вторая с цифрой 2, третья с цифрой 3, четвертая – крестик (пропускаем ход)), лего-подарки	Дети распределяют человечков между собой. Ставят их на игровое поле. Кидают по очереди кубик и двигают человечков по часовой стрелке. Первый человечек, прошедший весь круг, выигрывает, и ребенок выбирает себе подарок. Игра продолжается, пока все подарки не разберут.
Не бери последний кубик	Развивать внимание, мышление	Плата с башней	Играют два ребенка, которые по очереди снимают один или два кирпичика с башни. Кто снимет последний, тот проиграл.
Запомни расположение	Развивать внимание, память	Набор лего-конструктор, платы у всех игроков	Педагог строит какую-нибудь постройку из восьми (не более) деталей. В течение короткого времени дети запоминают конструкцию, потом педагог ее убирает, и дети пытаются по памяти построить такую же. Кто выполнит правильно, тот выигрывает и становится ведущим.
Построй, не открывая глаз	Учить строить с закрытыми глазами, развивать мелкую моторику рук, выдержку	Плата, наборы конструктора	Перед детьми лежат плата и конструктор. Дети закрывают глаза и пытаются что-нибудь построить. У кого интереснее получится постройка, того поощряют.
Рыба, зверь, птица	Развивать память, внимание	Кирпичик лего	Педагог держит в руках кирпичик лего. Дети стоят в кругу. Педагог ходит по кругу, дает по очереди всем

			детям кирпичик и говорит: «Рыба». Ребенок должен сказать название любой рыбы, затем дает другому и говорит: «Птица» или «Зверь». Кто ошибается или повторяет, выбывает из игры.
--	--	--	---

### 4.3. Совместные проекты.

#### Проект: Лес – наш дом родной

План:

1. Рассматривание иллюстраций, картин, фотографий.
2. Рассказ о лесе.
3. Чтение художественной литературы, стихов, отгадывание загадок.
4. Слушание аудиозаписи звуков леса.
5. Рисование на тему «Мы гуляем в лесу».
6. Аппликация на тему «Деревья в лесу»

Занятие 1.	Старшая группа	Подготовительная группа
«Деревья»	Деревья по карточкам	Деревья по чертежам

Занятие 2.	Старшая группа	Подготовительная группа
«Грибное царство»	Лисички, мухоморы, подосиновики	Грибы по карточкам и чертежам

Занятие 3.	Старшая группа	Подготовительная группа
«Птицы»	Стая воробьев	Галка, ворона, воробей по карточкам

Занятие 4.	Старшая группа	Подготовительная группа
«Лесные звери»	Лиса и волк	Лиса, волк, медведь, заяц

#### Проект «Зоопарк»

План:

1. Рассматривание фотографий животных в зоопарке.
2. Рассматривание иллюстраций.
3. Беседы о животных зоопарка.
4. Чтение художественной литературы.
5. Слушание аудиозаписи голосов животных.
6. Просмотр видеофильма о животных зоопарка.
7. Рисование, лепка на тему «Кого я видел в зоопарке».

<b>Занятие1.</b>	<b>Старшая группа</b>	<b>Подготовительная группа</b>
<b>«Строим вольеры для животных»</b>	Вольеры по схемам	

<b>Занятие 2.</b>	<b>Старшая группа</b>	<b>Подготовительная группа</b>
<b>«Хищники: строим львов и тигров»</b>	Строим тигров и львов	

<b>Занятие 3.</b>	<b>Старшая группа</b>	<b>Подготовительная группа</b>
<b>«Травоядные животные»</b>	Строим жирафа	

<b>Занятие 4.</b>	<b>Старшая группа</b>	<b>Подготовительная группа</b>
<b>«Рыбы»</b>	Строим золотую рыбку по сказке А. С. Пушкина «Сказка о рыбаке и рыбке»	

### **Проект: «Болото и его обитатели»**

План:

1. Рассматривание иллюстраций, плакатов, картинок с изображением обитателей болот.
2. Беседы об обитателях болот.
3. Чтение художественной литературы.
4. Рисование, лепка, аппликация «Болото и его обитатели»

<b>Занятие 1.</b>	<b>Старшая группа</b>	<b>Подготовительная группа</b>
<b>«Строим болото» (разными способами)</b>	Строим болото сложным способом (многоугольник)	

<b>Занятие 2.</b>	<b>Старшая группа</b>	<b>Подготовительная группа</b>
<b>«Утиное семейство»</b>	Утка с утятами по схеме	

<b>Занятие 3.</b>	<b>Старшая группа</b>	<b>Подготовительная группа</b>
<b>«Лягушки-квакушки»</b>	Строим лягушек по схеме	

<b>Занятие 4.</b>	<b>Старшая группа</b>	<b>Подготовительная группа</b>
<b>«Разные рыбы»</b>	Строим карасей и ершей по карточке	

### **Проект: «Ферма»**

План:

1. Рассматривание картинок и фотографий.
2. Чтение художественной литературы.
3. Рисование, лепка, аппликация «Жизнь на ферме».

<b>Занятие 1.</b>	<b>Старшая группа</b>	<b>Подготовительная группа</b>
<b>«Знакомство с профессией фермер»</b>	Строим большой дом фермера	

<b>Занятие 2.</b>	<b>Старшая группа</b>	<b>Подготовительная группа</b>
<b>«Что помогает фермеру в работе?»</b>	Строим экскаватор по схеме	

<b>Занятие 3.</b>	<b>Старшая группа</b>	<b>Подготовительная группа</b>
<b>«Животные на ферме»</b>	Строим стадо барашков по схеме	

<b>Занятие 4.</b>	<b>Старшая группа</b>	<b>Подготовительная группа</b>
<b>«Мельница»</b>	Строим и программируем мельницу	

### **Проект: «Наша квартира»**

План:

1. Рассматривание картин, фотографий, иллюстраций.
2. Беседы с детьми.
3. Рисование, аппликация-коллаж «Моя комната».
4. Игра «Что есть в доме».

<b>Занятие 1.</b>	<b>Старшая группа</b>	<b>Подготовительная группа</b>
<b>«Моя комната»</b>	Строим мебель (большую и маленькую кровать, полочки с игрушками, шкаф для одежды).	

<b>Занятие 2.</b>	<b>Старшая группа</b>	<b>Подготовительная группа</b>
<b>«Наша кухня»</b>	Строим кухонную мебель (стол, стулья, плиту, полки, холодильник) по схемам	

<b>Занятие 3.</b>	<b>Старшая группа</b>	<b>Подготовительная группа</b>
<b>«Ванная комната»</b>	Строим ванную комнату	

<b>Занятие 4.</b>	<b>Старшая группа</b>	<b>Подготовительная группа</b>
<b>«Коридор»</b>	Строим мебель для коридора по схемам	

### **Проект: «Наша улица»**

План:

1. Рассматривание фотографий знакомых объектов улицы.
2. Рассказ об улицах.
3. Рисование улицы, макет «Наша улица».

<b>Занятие 1.</b>	<b>Старшая группа</b>	<b>Подготовительная группа</b>
«Детская площадка»	Строим детскую площадку и программируем карусели (качели, карусели, лесенки)	

<b>Занятие 2.</b>	<b>Старшая группа</b>	<b>Подготовительная группа</b>
«Наш детский сад»	Строим детский сад и школу	

### **Занятие 3 и 4. «Транспорт на нашей улице» (по желанию детей)**

#### **Проект: «Домашние животные»**

План:

1. Показ иллюстраций, фотографий, картинок.
2. Чтение художественной литературы.
3. Просмотр видеофильмов о домашних животных.

<b>Занятие 1.</b>	<b>Старшая группа</b>	<b>Подготовительная группа</b>
«Кошка и собака»	Строим кошку и собаку по карточке	

<b>Занятие 2.</b>	<b>Старшая группа</b>	<b>Подготовительная группа</b>
«Домашние птицы»	Строим канарейку	Соловей

<b>Занятие 3.</b>	<b>Старшая группа</b>	<b>Подготовительная группа</b>
«Грызуны»	Мышка-норушка	Шиншилла (по схеме)

#### **Проект: «Игрушки»**

План:

1. Показ иллюстраций, игрушек, фотографий.
2. Рисование, лепка «Моя любимая игрушка».
3. Чтение художественной литературы про игрушки.

#### **Занятие 1. «Плюшевые игрушки»**

#### **Занятие 2. «Кукла едет на машине»**

Девочки делают куколок, мальчики – машины.

#### **Занятие 3. «Моя любимая игрушка» (по желанию детей).**

#### **Проект: «Построй свою историю».**

Программное обеспечение и набор заданий «Построй свою историю» - позволяет детям записывать и представлять свои истории. Совместное составление историй, пересказ историй способствует освоению основы хорошо написанной истории, обсуждению особых и актуальных для детей тем. Программное обеспечение этого проекта позволяет одновременно развивать ИКТ навыки детей и педагогов, позволяя им совместно работать с различным мультимедийным контентом, позволяя создавать мультфильмы, аудиовизуальные продукты. При помощи веб-камеры, цифрового фотоаппарата и других подобных устройств дети под руководством взрослого могут снимать построенные образы из историй и импортировать их в программу. Программа позволяет пользователям выбирать из множества существующих письменных шаблонов или создавать свои

собственные записи.

**Проект: «Мультстудия «Я творю мир»**

Проект способствует освоению ИКТ и цифровых технологий, медийных технологий. Организация продуктивной деятельности (в том числе конструктивной) на основе синтеза художественного и технического творчества. Может быть, как индивидуальной, так и коллективной.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 56329272446943365375691549892248362578707919141

Владелец Пешехонова Наталья Александровна

Действителен с 24.03.2023 по 23.03.2024