

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД №65 «ФЕСТИВАЛЬНЫЙ»**

ПРИНЯТА

Педагогическим советом МБДОУ № 65
«Фестивальный»
Протокол от «29» августа 2023 г. № 1

СОГЛАСОВАНА

Управляющим советом МБДОУ № 65
«Фестивальный»
Протокол от «29» августа 2023 г. № 1

УТВЕРЖДЕНА

Заведующим МБДОУ № 65
«Фестивальный» Н.А.
Марковой

Приказ от «29» августа 2023 № 1_____

Подписано электронной подписью

Сертификат:

[Номер сертификата 1]

Владелец:

[Владелец сертификата 1]

Действителен: [ДатаС 1] с по [ДатаПо 1]

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«РОБОТЕНОК»
ДЛЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО
ВОЗРАСТА (ОТ 3 ДО 5 лет)**

Возраст обучающихся:

обучающиеся младшего дошкольного
возраста от 3 до 5 лет

Срок реализации: сентябрь-май

Количество часов в год: 72 занятия

Автор-составитель программы:

Суюндикова Альбина Таймасхановна
педагог дополнительного образования

Сургут 2023г.

Содержание.....	с.2
1. Целевой раздел.....	с. 3
1.1. Пояснительная записка.....	с.3
1.2. Ожидаемые результаты освоения программы.....	с. 5
2. Содержательный раздел.....	с. 7
2.1. Возрастные характеристики развития детей.....	с. 7
2.2. Формы организации занятий.....	с.14
2.3. Образовательная нагрузка.....	с.15
2.4. Алгоритм организации совместной деятельности.....	с.15
2.5. Календарно-тематическое планирование	с.16
3. Организационный раздел.....	с.31
3.1. Материально-технические условия и кадровые ресурсы.....	с.3
3.2. Информационные источники.....	с.31

1. Целевой раздел

1.1. Пояснительная записка Одной из разновидностей конструктивной деятельности в детском саду является создание 3D-моделей из LEGO-конструкторов, которые обеспечивают сложность и многогранность воплощаемой идеи. Опыт, получаемый ребенком в ходе конструирования, незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательского поведения. LEGO-конструирование способствует формированию умения учиться, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире, закладывает первые предпосылки учебной деятельности. Визуализация 3D-конструкций – это пространственная система познаний окружающего мира. В первую очередь данный вид конструирования направлен на развитие следующих процессов:

1. Психическое развитие: формирование пространственного мышления, творческого воображения, долгосрочной памяти.

2. Физиологическое развитие: развитие мускулатуры рук и костной системы, мелкой моторики движений, координации рук и глаз.

3. Развитие речи: активизация активного и пассивного словаря, выстраивания монологической и диалогической речи.

Благодаря разработкам компании LEGO на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов. Однако в дошкольном образовании опыт системной работы по развитию технического творчества дошкольников посредством использования робототехники отсутствует. С целью организации целенаправленной работы по применению LEGO конструкторов в образовательной деятельности по конструированию разработана программа дополнительного образования детей «LEGO-конструирование и робототехника в детском саду как основа технического творчества».

Программа

-по уровню разработки: авторская.

-по уровню организации процесса: модульная.

-по цели обучения: научно-исследовательская.

- по уровню реализуемых функций: учебная, развивающая.

Основное направление программы – познавательно-исследовательская и техническая деятельность.

Содержание программы разработано в соответствии с нормативно-правовой базой:

- ☐ Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
- ☐ Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р)
- ☐ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»
- ☐ Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»
- ☐ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29 августа 2013 г. № 1008 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Цель программы: развитие познавательно-исследовательской, конструктивной деятельности и технического творчества ребенка посредством LEGO-конструирования и робототехники.

- ☐ Развитие у дошкольников интереса к моделированию и конструированию, стимулирование детского научно-технического творчества;
- ☐ Формирование операций логического мышления, умения анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением;

- ☐ Развитие мелкой и крупной моторики, и, как следствие, диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса;
- ☐ Совершенствование коммуникативных навыков детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей;
- ☐ Формирование предпосылок учебной деятельности.

Новизна программы заключается в объединении игровой и образовательной деятельности посредством LEGO-конструирования и робототехники. Обучение выстраивается в игровой форме по принципу «построй и играй».

Психолого-педагогические принципы построения программы:

- ☐ Принцип развития через деятельность;
- ☐ Принцип непрерывности;
- ☐ Принцип творчества и вариативности.

Программа рассчитана на возраст детей от 3–5 лет

Занятия проводятся два раза в неделю в первой половине дня.

Средняя группа – 15 минут

Старшая группа – 20 минут.

Программа рассчитана на 1 года обучения.

Педагогический мониторинг проводится в форме наблюдений.

Формы подведения итогов: творческие отчеты, открытые показы образовательной деятельности, выставки детского творчества.

1.2. Ожидаемые результаты освоения программы

Для детей:

Сформированы конструкторские умения и навыки, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением. Развито умение применять свои знания при проектировании и сборке конструкций. Развита познавательная активность детей, воображение, фантазия и творческая инициатива. Усовершенствованы коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей. Сформированы предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу. Ребенок овладевает робото-конструированием, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования LEGO Duplo, BAUER, общении, познавательно исследовательской и технической деятельности.

Имеются представления:

- ☐ о деталях конструктора и способах их соединении;
- ☐ об устойчивости моделей в зависимости от ее формы и распределения веса;
- ☐ о зависимости прочности конструкции от способа соединения ее отдельных элементов;
- ☐ о связи между формой конструкции и ее функциями.

Для педагогов:

Повышение уровня самообразования по теме, развитие навыков проектной деятельности.

Для родителей:

Повышение педагогической компетентности в вопросах образования детей – развитие навыков использования компьютеров в учебных целях, осознание важности совместного технического творчества при создании конструктивных моделей.

Критерии оценивания результатов освоения LEGO-конструирования, в том числе и с использованием робототехнических конструкторов LEGO:

- ☐ Умение правильно конструировать модель по инструкции педагога;

- ☐ Умение правильно конструировать модель по схеме, иллюстрациям и рисункам;
- ☐ Умение правильно конструировать модель по образцу;
- ☐ Уметь конструировать модель по замыслу.

Уровень требований, предъявляемых к ребенку по каждому из параметров, зависит от степени мастерства (высшее мастерство, достаточное мастерство, недостаточное мастерство).

Перспективы развития. Решение поставленных в программе задач позволит организовать в детском саду условия, способствующие организации творческой продуктивной деятельности дошкольников на основе LEGO-конструирования и робототехники в образовательном процессе, что позволит заложить на этапе дошкольного детства начальные технические навыки. В результате, создаются условия не только для расширения границ социализации ребёнка в обществе, активизации познавательной деятельности, демонстрации своих успехов, но и закладываются истоки профессионально ориентированной работы, направленной на пропаганду профессий инженерно технической направленности.

2. Содержательный раздел

2.1. Возрастные характеристики развития детей

В рамках программы дополнительного образования детей «LEGO-конструирование и робототехника в детском саду как основа технического творчества» предполагается реализация образовательной деятельности с использованием LEGO конструкторов, начиная с младшего дошкольного возраста (возрастная категория с 2 до 7 лет).

Возрастные особенности детей третьего года жизни.

Ведущая деятельность - предметная. Ребенок овладевает многими предметными, орудийными действиями. Процесс освоения действия - от совместного с взрослым через совместно-раздельное к самостоятельному. Это происходит в разных видах деятельности, все более отчетливо выделяющихся из предметной: игре, конструировании, труде, изобразительной деятельности. Ребенок становится все более активным, самостоятельным и умелым, возможно проявление предпосылок творчества.

Происходит перенос и обобщение способов действия; проявляется особая направленность на результат деятельности, настойчивость в поиске способа его достижения.

Познавательная активность в форме инициативной сенсорно-моторной деятельности сохраняется, развиваются коммуникативные способы познания (речевые в форме вопросов, опосредованные - через художественные образы). Расширяется сфера интересов ребенка. При некотором свертывании в восприятии наглядно-практических действий и при развитии речи появляются представления, символические образы – зарождается наглядно-образное мышление.

Новообразование этого периода в развитии: ребенок начинает видеть себя через призму собственных достижений, признанных и оцененных другими людьми. Это проявляется в своеобразном комплексе поведения, названном психологами «гордость за достижения» (Т.В. Гуськова), что выражается в стремлении к получению результата; желании продемонстрировать свои успехи взрослому и получить позитивную оценку; обостренном чувстве собственного достоинства (повышенная обидчивость, хвастливость, преувеличение своих успехов, обостренная реакция на оценку взрослых).

У ребенка появляется чувствительность к отношению сверстников, формируется потребность в общении с ними.

Формируется «система Я» - потребность в реализации и утверждении собственного «Я» (Я хочу, Я могу, Я сам).

Формируются личностные качества: самостоятельность в действиях, целенаправленность, инициативность в общении и познании, предпосылки творческого решения задач.

Детям на третьем году жизни необходимо показать, как надо строить, роль ведущего всегда берет на себя взрослый, так как дети еще не могут распределить свои роли в игре. В младшей группе педагог выбирает самые простые игры, целью которых является закрепить цвет (синий, красный, желтый, зеленый) и форму (квадрат, прямоугольник) деталей конструктора LEGO. Важно, чтобы первые детские постройки опирались на предметы, хорошо известные детям, — забор, ворота, стол, стул, домик, мост. Благодаря конструированию у детей развивается координация, движения становятся более точными, ловкими и уверенными. Большое значение в этом возрасте имеет приобщение детей к складыванию деталей конструктора LEGO в коробки.

Возрастные особенности детей четвертого года жизни

Социальная ситуация развития характеризуется увеличивающейся самостоятельностью ребенка, расширением его знакомства с окружающим миром. Особое изменение претерпевает общение: ребенок пытается оказывать влияние на взрослого.

На смену деловому сотрудничеству раннего возраста приходит познавательная форма общения, наступает возраст «почемучек». Общение с взрослым постепенно приобретает внеситуативный характер. Главный мотив общения - познание окружающего мира. Именно в этом общении с взрослым формируются привычки и эталоны поведения ребенка. Взрослый по-прежнему - главный партнер по общению, однако в этом возрасте начинает усложняться общение детей со сверстниками: совместные действия начинают обсуждаться и согласовываться, но ребенок пока легко меняет сверстников - партнеров по общению, не демонстрируя привязанности к кому-либо из детей.

Появляется сюжетно-ролевая игра.

Среди познавательных процессов, наиболее развивающихся в этом возрасте, выделяется память (Л.С. Выготский). Ощущение и восприятие постепенно утрачивают аффективный характер, к 4 годам восприятие приобретает черты произвольности - ребенок способен целенаправленно наблюдать, рассматривать, искать, хотя и недолгое время. Возраст 3-4 лет - это возраст формирования сенсорных эталонов - представлений о форме, цвете, размере, однако сенсорные эталоны пока остаются предметными, т.е. существуют в тесной связи с предметом и не являются абстрактными.

Активно развивается речь ребенка. Благодаря развитию речи и общению с взрослыми формируется мышление ребенка. До 3,5-4 лет ведущим является наглядно-действенное мышление, и в нем постепенно закладываются основы наглядно-образного мышления. Это происходит благодаря отделению образа от предмета и обозначению образа с помощью слова. Воображение развивается в тесной взаимосвязи с мышлением и является основой появления наглядно-образного мышления.

Особое внимание при работе с детьми четвертого года жизни следует обратить на развитие самостоятельности. Не случайно любимым выражением ребенка этого возраста становится «Я сам!». Важно поощрять желание ребенка проявлять самостоятельность, поддерживать желание что-то выполнить, сделать без помощи взрослого.

На четвертом году жизни только начинает формироваться произвольность поведения, деятельность ребенка носит еще неустойчивый характер. Произвольность деятельности предполагает наличие умения удерживать в сознании цель

деятельности, планировать процесс ее достижения. На устойчивость и результативность деятельности большое влияние оказывает предложение детям значимого в их глазах мотива деятельности (в этом возрасте дошкольников привлекает мотив сделать что-то для себя, для своей игры).

В этом возрасте дети продолжают знакомиться с основными деталями конструктора LEGO, которые используются детьми при игре с постройкой дома, моста, мебели, лестницы, дороги, способами скрепления кирпичиков. При этом у детей формируется умение соотносить с образцом результаты собственных действий в конструировании объекта. В этом возрасте у детей появляется способ самовыражения — это «оживление» своих построек, придумывание сюжета и развертывания действий.

Возрастные особенности детей пятого года жизни

Социальная ситуация развития характеризуется установлением отношений ребенка с миром взрослых людей, вхождением в мир социальных отношений.

Сюжетно-ролевая игра усложняется по сравнению с игрой малышей 3-4 лет: действия с предметами отодвигаются на второй план, и дети начинают имитировать отношения между людьми. Сюжеты игр становятся более развернутыми и разнообразными.

Ребенок развивается активно в разных видах деятельности: конструировании, рисовании, лепке, аппликации и др. Он способен к выполнению отдельных несложных трудовых поручений и к действиям рядом в коллективе сверстников или в разновозрастной группе под руководством взрослого.

Память постепенно приобретает черты произвольности, причем произвольное воспроизведение появляется раньше, чем произвольное запоминание.

Ощущение и восприятие постепенно утрачивают аффективный характер: начинают дифференцироваться перцептивные и эмоциональные процессы. Восприятие становится все более осмысленным. Наблюдается новый уровень сенсорного развития - совершенствуются различные виды ощущений, наглядных представлений, повышается острота зрения и цветоразличение. Совершенствуется восприятие сенсорных эталонов, ребенок овладевает перцептивными (обследовательскими) действиями и вычленяет из числа объектов наиболее характерные свойства: геометрические

формы, цвета, размеры. Однако сенсорные эталоны, как и в возрасте 3-4 лет, остаются предметными (существуют в тесной связи с предметом).

Наглядно-образное мышление в этом возрасте становится ведущим.

Совершенствуется воображение ребенка. К 4-5 годам воображение становится настолько развитым, что с его помощью ребенок может составить в уме простейшую программу действий, постепенно заменить реальные предметы и ситуации воображаемыми.

Внимание становится произвольным.

В этом возрасте устанавливается иерархия мотивов, формируется произвольность деятельности и поведения. Происходит зарождение важнейшего волевого качества - целеустремленности, причем у детей 5-го года жизни индивидуальная целеустремленность начинает приобретать общественную направленность.

Активный словарь обогащается словами, обозначающими качества предметов, производимые с ними действия.

В средней группе (с 4 до 5 лет) дети закрепляют навыки работы с конструктором LEGO: учатся не только работать по плану, но и самостоятельно определять этапы будущей постройки, учатся ее анализировать.

Добавляется форма работы — это конструирование по замыслу. Дети свободно экспериментируют со строительным материалом.

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

2.2. Формы организации занятий.

Конструирование – один из любимых видов детской деятельности. Отличительной особенностью является самостоятельность и творчество. Зачастую, конструирование завершается игровой деятельностью. Созданные LEGO - постройки дети используют:

- ☐ в сюжетных играх;
- ☐ в играх-драматизациях;
- ☐ в дидактических играх и упражнениях;
- ☐ в экспериментальной деятельности.

Занятия проводятся по подгруппам – 5-9 детей, оказывается необходимая индивидуальная помощь.

Используются следующие методы и приемы работы:

- ☐ Наглядный: показ готовых построек, моделей, схем, чертежей, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.
- ☐ Словесный: объяснение действий, указания, инструктаж.
- ☐ Информационно-рецептивный: обследование деталей конструктора.
- ☐ Репродуктивный: воспроизводство моделей по образцу, чертежу, схеме.
- ☐ Проблемный: постановка проблемы, поиск решения, преобразование готовых моделей.
- ☐ Практический: самостоятельное использование полученных знаний, совершенствование приемов работы.
- ☐ Игровой: обыгрывание созданных моделей.

2.3. Образовательная нагрузка.

Образовательная нагрузка распределяется следующим образом:

Год обучения	Возраст	Количество занятий в неделю	Количество занятий в год	Продолжительность	Период обучения
2-год	3-4лет	2	72	15 мин	Сентябрь-май

3-год	4-5лет	2	72	20 мин	Сентябрь-май
-------	--------	---	----	--------	--------------

2.4. Алгоритм организации совместной деятельности

Обучение с LEGO состоит из 4 этапов:

- ☐ установление взаимосвязей,
- ☐ конструирование,
- ☐ рефлексия,
- ☐ развитие.

1) Установление взаимосвязей. При установлении взаимосвязей дети получают новые знания, основываясь на личный опыт, расширяя, и обогащая свои представления.

2) Конструирование. Новые знания лучше всего усваивается тогда, когда мозг и руки «работают вместе». Работа с продуктами LEGO базируется на принципе практического обучения: сначала обдумывание, а затем создание моделей. При желании можно специально отвести время для усовершенствования предложенных моделей, или для создания и программирования своих собственных.

3) Рефлексия. Обдумывая и осмысливая проделанную работу, дети углубляют, конкретизируют полученные представления. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретённым опытом.

4) Развитие. Дети исследуют, какое влияние на поведение модели оказывает изменение ее конструкции: они заменяют детали, проводят измерения,

оценки возможностей модели, создают отчеты, проводят презентации, придумывают сюжеты, разыгрывают сюжетно-ролевые ситуации, задействуют в них свои модели. На этом этапе педагог получает прекрасные возможности для оценки достижений воспитанников.

Календарно-тематическое планирование (3-4лет)

<i>Месяц</i>	<i>Тема</i>	<i>Количество занятий</i>	<i>Вид конструктора</i>
Сентябрь	Введение. Техника безопасности.	1	
	Животные пустыни:	1	Lego education
	Верблюды	1	Lego education
	Черепашка	1	Lego education
	Кобра	1	Lego education
	Паук	1	Lego education
	Модель пустыни	1	Lego education
	Растения пустыни	1	Lego education
Октябрь	Животные саванны(презентация , схемы.)	1	Lego education
	Слон	1	Lego education
	Крокодил	1	Lego education
	Лев	1	Lego education
	Бегемот	1	Lego education
	Попугай	1	Lego education
	Модель саванн	2	Lego education
Ноябрь	Животные моря: (мультфильм)	1	Lego education море
	Дельфин	1	Lego education море
	Акула	1	Lego education море
	Веселые рыбки	1	Lego education море
	Улитка	1	Lego education море
	Морской конек	1	Lego education море
	Оформление морского дна	2	Lego education море
Декабрь	Новогодняя елка (просмотр презентации)	1	Lego education Core Set
	Новогодние поделки	1	Lego education Core Set
	Снеговик	1	Lego education Core Set
	Дед мороз	1	Lego education Core Set
	Сани деда мороза	1	Lego education Core Set
	Снегурочка	1	Lego education Core Set
	Гном	1	Lego education Core Set
	Снегокат	1	Lego education Core Set
Январь	Светофор	1	Lego education Автопарк
	Специальный транспорт	1	Lego education Автопарк
	Гаражное депо	1	Lego education Автопарк

	Грузовик	1	Lego education Автопарк
	Автобус	1	Lego education Автопарк
	Коллективная работа «Автопарк»	3	Lego education Автопарк
Февраль	Зачем человеку роботы? (презентация)	1	LEGO
	Робот	1	LEGO
	Как научить робота двигаться?	1	LEGO
	Робот пылесос	1	LEGO
	Робот машина		LEGO
	Робот самолет		LEGO
	Конструирование робота по замыслу	2	LEGO
Март	Забавные механизмы (схемы , картинки ,фильм)	1	LEGO
	Умная вертушка	1	LEGO
	Забавные механизмы: барабан	1	LEGO
	Веселая карусель	1	LEGO
	Колесо обозрения	2	LEGO
	Парк аттракционов	2	LEGO
Апрель	Космос (фильм, презентация)	1	LEGO
	Ракета	1	LEGO + Lego education
	Космонавт	1	LEGO
	Корабли	1	LEGO
	Поезд	1	LEGO + Lego education
	Разводной мост	1	LEGO
	Грузовая машина с прицепом	1	LEGO
	Корабли	1	LEGO + Lego education
Май	Разные профессии	1	LEGO + Lego education
	Пожарная машина	1	LEGO + Lego education
	Самолёт	1	LEGO + Lego education
	Приключение: непотопляемый парусник	1	LEGO + Lego education
	Комплекс приключений (три модели на выбор)	2	LEGO + Lego education
	Творческая деятельность. Выставка детских работ.	2	LEGO + Lego education
	Итого	72	

Календарно-тематическое планирование (4-5лет)

Месяц	Тема	Количество занятий	Вид конструктора
Сентябрь	Введение. Техника безопасности.	1	

	Колодец	1	LEGO + Lego education
	Избушка на курьих ножках	1	LEGO + Lego education
	Лабиринт	1	LEGO + Lego education
	Мост через речку	1	LEGO + Lego education
	Разводной мост	1	LEGO + Lego education
	Конструирование по замыслу	2	LEGO + Lego education
Октябрь	Дом лесника	1	LEGO + Lego education
	Разные домики	1	LEGO + Lego education
	Кафе	1	LEGO + Lego education
	Крыши и навесы. Типы крыш	1	LEGO + Lego education
	Строительство модели загородного дома.	1	LEGO + Lego education
	Конструирование современного городского многоэтажного дома	2	LEGO + Lego education
Ноябрь	Конструирование моста.	1	LEGO + Lego education
	Морской порт (презентация)	1	
	Плывут корабли	1	Lego wedo
	Катер	1	Lego wedo
	Пароход	1	Lego wedo
	Лодка	1	Lego wedo
	Большой Кабыль	2	Lego wedo
	Самостоятельная работа	1	Lego wedo
Декабрь	Зоопарк (презентация)	1	Lego education
	Жираф	1	Lego education
	Слон	1	Lego education
	Панда	1	Lego education
	Лев	1	Lego education
	Крокодил	1	Lego education
	Медведь	1	Lego education
	Строительство загонов.	1	Lego education
Январь	Домашние животные	1	Lego education
	Собака	1	Lego education
	Будка для собаки	1	Lego education
	Кошка	1	Lego education

	Дом фермера	1	Lego education
	Любимые сказки (презентация)	1	Lego education
	Репка	1	Lego education
	Дед	1	Lego education
Февраль	Грузовой автомобиль	1	Lego education
	Пожарная часть	2	Lego education
	Самолёт	1	Lego education
	Скорая помощь	1	Lego education
		1	Lego education
	Конструирование по замыслу	1	Lego education
Март	Поезд мчится	1	Lego education
	Беседка	1	Lego education
	Пастбище	1	Lego education
	Конструирование по замыслу	1	Lego education
Апрель	Ракета, космонавты	1	Lego education
	Светофор, регулировщик	1	Lego education
	Конструирование по замыслу	1	Lego education
	Робот	1	Lego education
	Речные рыбки	1	Lego education
Май	Аквариум	1	Lego education
	Лабиринт	1	Lego education
	Попугай	1	Lego education
	Конструирование по замыслу	1	Lego education

3. Организационный раздел

3.1. Материально-технические условия и кадровые ресурсы.

Занятия с детьми проводятся воспитателями или педагогом дополнительного образования в специально оборудованном LEGO-центре. Для организации работы необходимо следующее оборудование:

- ☐ Конструктор LEGO (набор различных деталей)
- ☐ Конструктор Перворобот LEGO WeDo (по количеству детей);

- ☐ Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo
 - ☐ Мультимедийный проектор
 - ☐ Интерактивная доска
 - ☐ Ноутбук
 - ☐ Детская литература (энциклопедии, книги со сказками, сборник загадок)
 - ☐ Иллюстративный материал по темам
 - ☐ Футбольный мяч, атрибуты болельщиков
 - ☐ Аудиозаписи «Звуки природы», «Звуки леса», «Звуки птиц»
 - ☐ Тематические наборы игрушек (транспорт, кукольная мебель, животные, птицы, куклы и т.д.)
 - ☐ Музыкальные инструменты
 - ☐ Детский спортивный инвентарь, горка с лесенкой, массажные коврики, ленточки
 - ☐ Лото тематическое ☐ LEGO-раскраски ☐ Цветные карандаши
- 3.2. Информационные источники Порохова Е.А. Роботы LEGO WeDo. Первое знакомство. НАШИ АВТОРЫ, 2012 г. ПервоРобот LEGO WeDo. Книга для учителя.
<https://www.lego.com/ru>