

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад №217»
(МБДОУ «Детский сад №217»)

РАССМОТРЕНА и ПРИНЯТА:
Педагогическим советом:
Протокол № 4 от 22.08.2024 г.



УТВЕРЖДЕНА:

Заведующим МБДОУ

«Детский сад 217»

Н.В. Нестерова / Н.В. Нестерова

Приказ № 52/1 от 22.08.2024 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
Робототехника «Первые механизмы»

Направленность: художественная
Срок реализации: 8 месяцев
Возраст обучающихся: 6 – 7 лет

Автор-составитель: Цапко Ольга Сергеевна,
воспитатель

Барнаул
2024

Содержание

№	Наименование разделов	Страница
1.	Комплекс основных характеристик программы	3
1.1	Пояснительная записка	3
1.2	Цели и задачи Программы	5
1.3	Возрастные, психологические и индивидуальные особенности развития воспитанников	6
1.4	Содержание Программы	8
1.5	Планируемые результаты	13
2.	Комплекс организационно–педагогических условий	14
2.1	Формы подведения итогов	14
2.2	Учебно-тематический план	14
2.3	Информационно-методическое обеспечение	17
2.4	Применяемые технологии и средства обучения и воспитания	17
2.5	Материально-техническое обеспечение реализации Программы	18
3.	Список литературы	18
4.	Лист изменений и дополнений	19

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка.

Развитие инженерно-технического направления в современной промышленности ставит новую задачу перед образованием - подготовку специалистов с современным инженерно-техническим мышлением. Психолого-педагогические исследования (Л.С. Выготский, А.В. Запорожец, Л.А. Венгер, Н.Н. Поддьяков, Л.А. Парамонова и др.) показывают, что наиболее эффективным способом развития склонности у детей к техническому творчеству, зарождения творческой личности в технической сфере является практическое изучение, проектирование и изготовление объектов техники, самостоятельное создание детьми технических объектов, обладающих признаками полезности или субъективной новизны, развитие которых происходит в процессе специально организованного обучения.

Данную стратегию обучения и развития в ДОУ можно реализовать с помощью LEGO-конструкторов.

LEGO - конструирование и робототехника в ДОУ - первый шаг в приобщении дошкольников к техническому творчеству.

Кроме того, актуальность LEGO-технологии и робототехники значима в свете внедрения и реализации ФГОС ДО, так как:

- являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников;
- осуществляются в форме игры, познавательной и исследовательской деятельности, в форме творческой активности, обеспечивающей художественно-эстетическое развитие ребенка;
- поддерживают инициативу детей;
- позволяют педагогу построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования;
- приобщают детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;
- формируют познавательные интересы и познавательные действия ребенка в различных видах деятельности;
- формируют познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;
- объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Нормативные правовые основы разработки ДООП:

1. Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273–ФЗ;

2. Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

3. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Актуальность программы:

Данная программа актуальна тем, что раскрывает для дошкольника мир техники. LEGO-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

Работа с образовательными конструкторами Lego education «Первые механизмы» позволяет дошкольникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания.

Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

Изучая механизмы, ребята учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов.

Отличительные особенности программы:

Разработанная программа помогает дошкольникам почувствовать себя настоящими исследователями. В наборе конструктора LEGO «Первые механизмы» содержится все необходимое для решения поставленных перед детьми задач, которые пробуждают у них любознательность, развивают творческую фантазию. Во время занятий дети учатся задавать вопросы «А что, если...?». Они формулируют гипотезы, проводят испытания построенных моделей, а затем записывают результаты и демонстрируют свои «открытия». Программа нацелена не столько на обучение детей сложным способам крепления деталей, сколько на создание условий для самовыражения личности ребенка. Каждый ребенок любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому. LEGO-конструктор открывает ребенку новый мир, предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышения

самооценки через осознание «я умею, я могу», настроя на позитивный лад, снятия эмоционального и мышечного напряжения. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление.

В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи.

Настоящий курс предлагает использование образовательных конструкторов LEGO как инструмента для обучения дошкольников конструированию, моделированию на занятиях Лего-конструирования.

Ведущие теоретические идеи, на которых базируется данная программа, заключаются в том, что через освоение начальных схем сборок простых, первых механизмов ребята в дальнейшем сумеют понять принципы построения и работы сложных механизмов, а также стать намного успешнее в усвоении принципов робототехники.

Ключевые понятия:

- Основные понятия механики: равновесие, устойчивость, баланс, конструкции, передача движения, виды вращения, распределения груза и т.д.
- Принцип схематичного изображения постройки
- Динамическая модель
- Оптимальная форма
- Простые и сложные механизмы, их применение

Форма обучения – очная, групповая. Проведение занятий 1 раз в неделю, во вторую половину дня, продолжительность занятия для детей 6-7 лет – не более 30 минут. Срок обучения – 1 год.

1.2. Цели и задачи Программы

Цель программы – формирование у старших дошкольников интереса к техническим видам творчества и развитие конструктивного мышления средствами робототехники.

Задачи:

- формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях связанных с изобретением и производством технических средств;
- приобщать к научно – техническому творчеству: развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;
- развивать продуктивную деятельность (конструирование): обеспечить освоение детьми основных приёмов сборки и программирования робототехнических средств;

- обогащать словарный запас специальными терминами, развивать связную, грамматически правильную диалогическую и монологическую речь.

Принципы и подходы к формированию Программы:

1. Обогащение (амплификация) детского развития;
2. Построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования (далее - индивидуализация дошкольного образования);
3. Содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
4. Поддержка инициативы детей в продуктивной творческой деятельности;
5. Приобщение детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;
6. Формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в продуктивной творческой деятельности;
7. Возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития).

1.3 Возрастные особенности развития детей дошкольного возраста

Характеристики особенностей развития детей 6-7 лет.

В старшем дошкольном возрасте продолжает развиваться образное мышление. Дети способны не только решить задачу в наглядном плане, но и совершить преобразования объекта, указать, в какой последовательности объекты вступят во взаимодействие и т. д. Однако подобные решения окажутся правильными только в том случае, если дети будут применять адекватные мыслительные средства.

Среди них можно выделить схематизированные представления, которые возникают в процессе наглядного моделирования; комплексные представления, отражающие представления детей о системе признаков, которыми могут обладать объекты, а также представления, отражающие стадии преобразования различных объектов и явлений, об увеличении и уменьшении объектов в результате различных воздействий, представления о развитии и т. д. Кроме того, продолжают совершенствоваться обобщения, что является основой словесно-логического мышления.

В дошкольном возрасте у детей еще отсутствуют представления о классах объектов. Дети группируют объекты по признакам, которые могут изменяться, однако начинают формироваться операции логического

сложения и умножения классов. Так, например, старшие дошкольники при группировке объектов могут учитывать два признака: цвет и форму (материал) и т. д.

Конструирование характеризуется умением анализировать условия, в которых протекает эта деятельность. Дети используют и называют различные детали лего - конструктора. Могут заменить детали постройки в зависимости от имеющегося материала.

Овладевают обобщенным способом обследования образца. Дети способны выделять основные части предполагаемой постройки. Конструктивная деятельность может осуществляться на основе схемы, по замыслу и по условиям. Появляется конструирование в ходе совместной деятельности.

Продолжает совершенствоваться восприятие цвета, формы и величины, строения предметов; систематизируются представления детей. Они называют не только основные цвета и их оттенки, но и промежуточные цветовые оттенки; форму прямоугольников, овалов, треугольников. Воспринимают величину объектов, легко выстраивают в ряд — по возрастанию или убыванию — до 10 различных предметов. Однако дети могут испытывать трудности при анализе пространственного положения объектов, если сталкиваются с несоответствием формы и их пространственного расположения. Это свидетельствует о том, что в различных ситуациях восприятие представляет для дошкольников известные сложности, особенно если они должны одновременно учитывать несколько различных и при этом противоположных признаков.

У детей 6-7 лет интерес к конструированию, к строительным играм возрастает. Дети охотно группа строят, делают игрушки. Они уже многое могут делать самостоятельно. Игры детей старшей группы становятся интереснее, разнообразнее. У них появляются элементы самоконтроля: замечают свои ошибки, неточности в изображении и стараются исправить их, понимают, чему еще не научились, чем не овладели.

Они с большим интересом конструируют, когда перед ними поставлена определенная задача, требующая умственного напряжения. Особое удовлетворение и радость вызывает у них успешно выполненная задача. Успех в деятельности достигается еще и тем, что дети могут запомнить и рассказать, как они собираются действовать, хотя это удается им еще не так легко. Воспитатель помогает детям правильно и точно излагать мысли.

Развитие речи приводит к тому, что общение детей становится более свободным. Они охотно делятся опытом с товарищами, способны правильно ответить и объяснить, что они делают, умеют договориться, что будут вместе конструировать.

Дети приобретают много новых знаний, технических умений. Так они постепенно готовятся к школе, т. е. учатся внимательно воспринимать задания и выполнять их, самостоятельно решать ряд конструктивных задач, сознательно и настойчиво овладевать новыми способами работы. Дети

продолжают учиться анализировать образцы готовых поделок, конструкций, выделять в них существенные признаки, группировать их по сходству основных признаков, понимать, что различия основных признаков по форме и размеру зависят от назначения предмета. У детей вырабатывается умение самостоятельно рассматривать предметы, знать порядок пользования ими без помощи воспитателя.

1.4 Содержание Программы

Представленная программа дополнительного образования детей «Первые механизмы» разработана в соответствии с ФГОС и реализует интеграцию образовательных областей: познание и речевое развитие. Программа рассчитана на 8 месяцев обучения с детьми 6-7 лет.

Периодичность занятий: 1 раз в неделю, 32 занятия в год, длительностью не более 30 мин. Занятия по данной программе состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает практическая часть.

Последовательность предъявления тем и количество часов на каждую тему могут варьироваться в зависимости от интереса детей и результатов наблюдений педагога.

Занятия носят комбинированный характер, каждое включает в себя несколько программных задач, на занятии детям предлагается как новый материал, так и материал для повторения и закрепления усвоенных знаний.

Занятия проводятся в помещении с соблюдением санитарно-гигиенических норм и правил.

Структура занятия:

Первая часть занятия – это упражнение на развитие логического мышления (длительность – 5 минут).

Цель первой части – развитие элементов логического мышления.

Основными задачами являются:

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

Вторая часть – собственно конструирование (длительность 18 минут)

Цель второй части – развитие способностей к наглядному моделированию.

Основные задачи:

- Развитие умения анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные функциональные части, устанавливать связь между их назначением и строением.

- Обучение планированию процесса создания собственной модели и совместного проекта.

- Стимулирование конструктивного воображения при создании постройки по собственному замыслу, по предложенной или свободно выбранной теме.

- Формирование умения действовать в соответствии с инструкциями педагога и передавать особенности предметов средствами конструктора LEGO.

- Развитие речи и коммуникативных способностей.

Третья часть – обыгрывание построек, экспериментирование с постройкой, выставка работ (длительность 7 минут)

В процессе обучения используются такие педагогические приёмы:

- Создание мотивации.

Вступительная беседа, с помощью которой педагог привлекает внимание к теме занятия. Проблемная ситуация, которая заинтересует, активизирует мышление и вовлечёт детей в активную конструктивную деятельность.

- Творческая игра.

Как правило, легио-конструирование переходит в игровую деятельность: дети используют построенные ими модели автозаправочных станций, кораблей, машин и т. д. в творческих играх, а также играх-театрализациях, когда ребята сначала строят декорации, создают сказочных персонажей из конструктора. Разыгрывание мини-спектаклей на LEGO-сцене, которую мы разворачиваем на столе, помогает ребёнку глубже осознать сюжетную линию, отработать навыки пересказа или коммуникации.

- Дидактическая игра.

Пример упражнений, направленных на усвоение сенсорных и пространственных понятий с помощью технологий:

«Путь домой»

«Раскодируй картинку»

«Собери модель»

«Выложи вторую половину узора»

«Запомни расположение»

«Пентамино»

- Задание по образцу, сопровождаемое показом и пояснениями педагога.

- Конструирование с использованием технологических карт и схем.

- Конструирование по образцу.

- Конструирование по условиям.

- Творческое конструирование по замыслу или по нарисованной модели. Такие занятия практикую в работе с младшими дошкольниками, которые уже освоили основные приёмы, и им я предлагаю работу по схемам, фотографиям с изображением объекта на любимую тему

Организация образовательного процесса.

Для обучения по Программе формируются одновозрастные группы 6-7 лет для проведения групповых занятий от 2 до 10 обучающихся.

Продолжительность занятий для обучающихся 6-7 лет – не более 30 минут.

Тематическое содержание:

Месяц	Тема, программные задачи
Октябрь	<p>«Знакомство с конструктором Lego education. Первые механизмы» Учебные задачи: познакомить детей с конструктором ЛЕГО, правилами работы с конструктором, основными деталями конструктора, способами крепления деталей.</p>
	<p>«Вертушка» Учебные задачи: научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования энергии ветра; применения шестерен и блоков; использование вращательного движения; методов измерения;</p>
	<p>«Волчок» Учебные задачи: закрепление понятия энергия; введение понятия чистый эксперимент; знакомство с методами измерения; изучение вращения; изучение возможностей сочетания материалов; знакомство с передаточными механизмами; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности придумывать игры.</p>
	<p>«Перекидные качели» Учебные задачи: введение понятий: равновесие; точка опоры; закрепление понятия энергия; изучение рычагов; знакомство с методами нестандартных измерений; формирование навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности придумывать игры.</p>
Ноябрь	<p>«Плот» Учебные задачи: закрепление понятия равновесие; введение понятий: выталкивающая сила; тяга и толчок; энергия ветра; изучение свойств материалов и возможностей их сочетания; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты;</p>
	<p>«Пусковая установка для машинок» Учебные задачи: изучение работы колеса; тренировка навыка измерять расстояния; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать результат; развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях.</p>
	<p>«Измерительная машина» Учебные задачи: закрепление понятий: энергия, сила, трение; изучение методов стандартных и нестандартных измерений; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях.</p>
	<p>«Хоккеист» Учебные задачи: знакомство с основами законов движения механизмов; изучение методов стандартных и нестандартных измерений; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности придумывать игры.</p>

	<p>«Новая собака Димы» Учебные задачи: закрепление понятия трение; знакомство с ременной передачей; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности конструировать игрушки;</p>
Декабрь	<p>«Переправа через реку, кишасую крокодилами» Учебные задачи: научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: особенностей конструкций; вопросов прочности; методов измерений; обеспечения чистоты эксперимента и безопасности изделия.</p>
	<p>«Жаркий день» Учебные задачи: научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования энергии ветра; применения шестерен и блоков; использование вращательного движения; методов измерения; обеспечения чистоты экспериментов и безопасности изделий.</p>
	<p>«Пугало» Учебные задачи: научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования шестерней и блоков; вопросов устойчивости; обеспечения чистоты экспериментов и безопасности изделий.</p>
	<p>«Качели» Учебные задачи: научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: вопросов устойчивости; условий равновесия; особенностей конструкций; обеспечения чистоты экспериментов и безопасности изделий.</p>
Январь	<p>«Удочка» Учебные задачи: научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования шестерней и блоков; вопросов устойчивости; обеспечения чистоты экспериментов и безопасности изделий.</p>
	<p>«Урна для мусора» Учебные задачи: научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования шестерней и блоков; вопросов устойчивости; обеспечения чистоты экспериментов и безопасности изделий.</p>
	<p>«Карусель» Учебные задачи: научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования силы; применения шестерен и блоков; использование вращательного движения; методов измерения; обеспечение чистоты экспериментов и безопасности изделий.</p>
	<p>«Самосвал» Учебные задачи: изучение работы колеса; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать результат; развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях.</p>
Февраль	<p>«Мухоловка» Учебные задачи: закрепление понятий: равновесие; точка опоры; изучение рычагов; формирование навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности придумывать игры.</p>
	<p>«Порхающая птица» Учебные задачи: научиться применять</p>

	<p>на практике знания и навыки, касающиеся: особенностей конструкций; вопросов прочности; обеспечения чистоты эксперимента и безопасности изделия.</p> <p>«Дрель» Учебные задачи: изучение вращения; изучение возможностей сочетания материалов; знакомство с передаточными механизмами; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности придумывать игры.</p> <p>«Механический молоток» Учебные задачи: научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования энергии ветра; применения шестерен и блоков; использование вращательного движения; методов измерения; обеспечение чистоты экспериментов и безопасности изделий.</p>
Март	<p>«Машина с ручным приводом» изучение работы колеса; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать результат; развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях.</p> <p>«Рисовалка» Учебные задачи: научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования шестерней и блоков; вопросов устойчивости; обеспечения чистоты экспериментов и безопасности изделий.</p> <p>«Весы» Учебные задачи: научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования шестерней и блоков; вопросов устойчивости; обеспечения чистоты экспериментов и безопасности изделий.1</p> <p>«Перекидывать детали» Учебные задачи: знакомство с основами законов движения механизмов; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности придумывать игры.</p>
Апрель	<p>«Погрузчик» Учебные задачи: знакомство с основами законов движения механизмов; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности придумывать игры</p> <p>«Легопеналка» Учебные задачи: знакомство с основами законов движения механизмов; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности придумывать игры</p> <p>«Качусь -верчусь» Учебные задачи: научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования силы; применения шестерен и блоков; использование вращательного движения; методов измерения; обеспечение чистоты экспериментов и безопасности изделий.</p> <p>«Миксер» Учебные задачи: научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования силы; применения шестерен и блоков; использование вращательного движения; методов измерения;</p>

Май	«Бульдозер» <u>Учебные задачи:</u> знакомство с основами законов движения механизмов; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности придумывать игры
	«Вентилятор с двумя скоростями» <u>Учебные задачи:</u> научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования силы; применения шестерен и блоков; использование вращательного движения; методов измерения;
	«Подъемник» <u>Учебные задачи:</u> знакомство с основами законов движения механизмов; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности придумывать игры

1.5 Планируемые результаты освоения программы

К концу освоения Программы:

- ребенок обладает установкой положительного отношения к лего - конструированию;
- ребенок способен выбрать технические решения;
- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании, техническом творчестве;
- ребенок 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 обладает развитым воображением, которое реализуется в творческо-технической деятельности и конструировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на компьютере для различных роботов;
- ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами конструктора LEGO; видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемые в робототехнике;
- различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;
- ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической деятельности;
- у ребенка развита крупная и мелкая моторика, умеет контролировать свои движения и управлять ими при работе с конструктором;

- ребенок способен к волевым усилиям при решении технических задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в отношениях со взрослыми и сверстниками;
- ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;
- ребенок проявляет интерес к творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, склонен наблюдать, экспериментировать;
- создает действующие модели роботов на основе конструктора LEGO по разработанной схеме;
- демонстрирует технические возможности роботов.

2. Комплекс организационно–педагогических условий

2.1 Формы подведения итогов

Форма представления результатов:

- Открытые занятия для педагогов Учреждения и родителей;
- Выставки моделей по LEGO-конструированию;
- Конкурсы, соревнования.

Показатели качества реализации ДООП	Формы
Уровень освоения воспитанниками программы	Педагогические наблюдения, Открытые занятия для педагогов ДОУ и родителей; Выставки моделей по LEGO-конструированию;
Удовлетворенность родителей предоставляемыми образовательными услугами	Анкетирование

2.2 Учебно-тематический план

Учебный план включает в себя: общее количество занятий в течение недели, месяца, года.

Продолжительность учебного года				
Наименование общеобразовательной программы (ДООП)	дополнительной (общеразвивающей)	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Сроки проведения занятий

ДООП Робототехника «Первые механизмы»	33	32	04.10.2024-30.05.2025
Продолжительность занятий			
Подготовительная группа (6-7л)		не более 30 мин	
Недельная образовательная нагрузка - 1 раз в неделю			
Объем недельной нагрузки - 30 мин			
Праздничные (выходные) дни:			
День народного единства	04.11.2024	1 день	
Новогодние праздники	с 01.01.2024 по 08.01.2025	8 дней	
День защитников отечества	23.02.2025	1 день	
Международный женский день	08.03.2025	1 день	
Праздник весны и труда	с 01.05.2025 по 02.05.2025	2 дня	
День Победы	с 08.05.2025 по 09.05.2025	2 дня	
День России	12.06.2025	1 день	

Расписание занятий

Наименование услуги	Дни недели	Время проведения, возрастная категория
Робототехника «Первые механизмы»	Пятница	15.30-16.00 – подготовительная группа (1-я подгруппа) 16.10-16.40 – подготовительная группа (2-я подгруппа)
Количество часов		
в неделю	в месяц	в год
1	3-5	32

Учебно-тематический план

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности на занятии «Знакомство с конструктором Lego education. Первые механизмы»	1	1		Беседа/наблюдение/опрос
2	«Вертушка»	1		1	Опрос/Выставка работ
3	«Волчок»	1		1	Выставка работ
4	«Перекидные качели»	1		1	Выставка работ
5	«Плот»	1		1	Выставка работ
6	«Пусковая установка для машинок»	1		1	Выставка работ

7	«Измерительная машина»	1		1	Выставка работ
8	«Хоккеист»	1		1	Выставка работ
9	«Новая собака Димы»	1	1		Опрос/наблюдение
10	«Переправа через реку, кишашую крокодилами»	1		1	Выставка работ
11	«Жаркий день»	1		1	Выставка работ
12	«Пугало»	1		1	Выставка работ
13	«Качели»	1		1	Выставка работ
14	«Удочка»	1		1	Выставка работ
15	«Урна для мусора»	1		1	Выставка работ
16	«Карусель»	1		1	Выставка работ
17	«Самосвал»	1	1		Опрос/наблюдение
18	«Мухоловка»	1		1	Выставка работ
19	«Порхающая птица»	1		1	Выставка работ
20	«Дрель»	1		1	Выставка работ
21	«Механический молоток»	1		1	Выставка работ
22	«Машина с ручным приводом»	1		1	Выставка работ
23	«Рисовалка»	1		1	Выставка работ
24	«Весы»	1		1	Выставка работ
25	«Перекидывать деталей»	1	1		Опрос/наблюдение
26	«Погрузчик»	1		1	Выставка работ
27	«Легопеналка»	1		1	Выставка работ
28	«Качусь -верчусь»	1		1	Выставка работ
29	«Миксер»	1		1	Выставка работ
30	«Бульдозер»	1		1	Выставка работ
31	«Вентилятор с двумя	1		1	Выставка

	скоростями»				работ
32	«Подъемник»	1		1	Выставка работ
	итого	32	4	28	

2.3 Информационно-методическое обеспечение:

- Учебно-тематический план
- Ресурсы информационных сетей по методике проведения занятий и подбору схем изготавливаемых изделий;
 - Схемы пошагового конструирования;
 - Иллюстрации, фотографии, презентации;
 - Стихи, загадки по темам занятий
 - Дидактические игры
 - Сюжетно-ролевые игры

2.4 Применяемые технологии и средства обучения и воспитания:

- Наглядные - Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.
- Информационно-рецептивные - Обследование LEGO деталей, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа). Совместная деятельность педагога и ребёнка.
- Репродуктивные - Воспроизведение знаний и способов деятельности: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу.
- Практические - Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы: создание собственных моделей.
- Словесные - Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей.
- Проблемные - Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование.
- Игровые - Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета

2.5 Материально-техническое обеспечение Программы:

- Конструкторы LEGO education «Первые механизмы»
- Программа развивающих занятий с использованием LEGO-конструирования;
- Ноутбук для воспитателя
- Цветные карандаши, цветная бумага, цветной картон, пластилин

3. Список литературы

1. Комарова Л. Г. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС» – Москва, 2001.
 2. Лусс Т. В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. –Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.
 3. Л. Г. Комарова Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001.
 4. Лиштван З. В. Конструирование –Москва: «Просвещение»,2010.
 5. Парамонова Л. А. Детское творческое конструирование –Москва: Издательский дом «Карпуз»,2012.
 6. Волкова С. И. «Конструирование», - М. «Просвещение», 2009.
 7. Фешина Е. В. «Лего конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. «Сфера», Москва, 2011.
 8. Первые механизмы. Книга для учителя. – М.: ИНТ. – 82 с.
- Интернет-ресурсы:
1. Кузнецова «Лего в детском саду»
<http://www.teachers.trg.ru/kuznecova/page>

4. Лист изменений и дополнений

№ п/п	Изменение /дополнение в Программу	Основание/обоснование