

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД № 22 «СКАЗКА»
(МБДОУ № 22 «Сказка»)**

РАССМОТРЕНА
на заседании педагогического совета от
27.03.2025
Протокол № 5

УТВЕРЖДЕНО
приказом от 08.04.2025
№ДС22-11-219/5

Подписано электронной подписью

Сертификат:
00DC8A9129B95595F840CD1D95044D945D
Владелец:
Демерчан Альфира Мирхайдаровна
Действителен: с 16.10.2024 по 09.01.2026

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА**

«Легоконструирование»

Технической направленности

Возраст учащихся: 5-7 лет
Срок реализации программы: 1 месяц
Общее количество часов: 8 часов

Автор-составитель программы:
Сидорова Наталья Александровна,
педагог дополнительного образования

ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЫ

Название программы	«Легоконструирование»
Направленность программы	Техническая
Уровень программы	Стартовый
ФИО автора(разработчика)/ составителя программы	Сидорова Наталья Александровна
Год разработки/ модификации	2025 год
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеобразовательная программа	Приказ № ДС22-11-219/5 от 08.04.2025
Информация о наличии рецензии	-
Цель	Развитие у старших дошкольников первоначальных конструкторских умений и навыков посредством различных видов конструкторов через создание образовательного пространства.
Задачи	Обучающие: • Обучать основным элементарным приемам и способам технического легоконструирования; • Сформировать интерес к изготовлению несложных конструкций по образцу, заданной схеме, по замыслу; Развивающие: • Развивать творческую активность, самостоятельность в принятии оптимальных решений в различных ситуациях; • Развивать внимание, оперативную память, воображение, мышление.. Воспитательные: Воспитывать ответственность, коммуникативные способности
Планируемые результаты освоения программы	Сформируются конструкторские умения и навыки, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением. Появится интерес к легоконструированию, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, повысится познавательная активность, развитие воображения, фантазии и творческой инициативы. Сформируются предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией по образцу или схеме и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу. Совершенствуются коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении

	обязанностей, умение подчинять свои интересы общей цели.
Срок реализации программы	1 месяц
Количество часов в неделю, год	2 часа в неделю, 8 часов в месяц Всего: 8 часов
Возраст учащихся	Старший дошкольный возраст с 5 до 7 лет.
Формы занятий	Очная, групповая
Методическое обеспечение (применяемые методики, технологии)	Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., илл. Интернет-ресурсы. Каталог сайтов по робототехнике - полезный, качественный и наиболее полный сборник информации о робототехнике. [Электронный ресурс] — Режим доступа: свободный http://robotics.ru/. Сборник методических рекомендаций LegoWeDo/ сборник методических рекомендаций и практикумов. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 254 с.: ил. Автор: Мельникова О.В. Лего-конструирование. 5-10 лет. Программа, занятия. 32 конструкторские модели. ФГОС год: 2018. Ромашова Е.А. «Развитие способностей дошкольников в конструктивно-игровой деятельности развивающей системы «ЛЕГО». Схемы, образцы к программе» Миасс, 2018 г.
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)	Оборудовано специальное помещение. Развивающая предметно – пространственная среда оборудована в соответствии с требованиями. В помещении имеется: интерактивная панель, ноутбук, сканер, принтер; наглядный и дидактический материал, наборы лего конструкторов.

АННОТАЦИЯ

Дополнительная общеобразовательная программа технической направленности «Легоконструирование» направлена на развитие у старших дошкольников первоначальных конструкторских умений и навыков посредством различных видов конструкторов через создание образовательного пространства.

Программа рассчитана на летний – оздоровительный период (август) обучения для детей старшего дошкольного возраста 5-7 лет - 2 раза в неделю, по 2 часа, 8 часов в месяц.

Занятия по легоконструированию построены по принципу от простого к сложному, идея усложнения, смысловая нагрузка, знания, обладают такими свойствами как стремление к бесконечности.

Конструкторы LEGO, оказывают влияние на всестороннее развитие ребёнка. В силу своей универсальности они являются наиболее предпочтительным развивающим материалом, позволяющим разнообразить процесс обучения дошкольников.

Специфика программы в том, что она позволяет дошкольникам в форме игры развивать умение пользоваться инструкциями, схемами, у детей формируется логическое, проектное мышление, способствующее развитию исследовательской, творческой активности детей,

умению наблюдать, экспериментировать, а значит, формировать и развивать инженерное мышления детей. База знаний и конструкторских навыков, сформированная в дошкольном возрасте, является неотъемлемой частью легоконструирования в школьном возрасте, а зачаточное состояние инженерной мысли ребёнка при благоприятных условиях превращается в великие изобретения.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Введение

Легоконструирование один из современных видов технического творчества, который пользуется популярностью среди детей дошкольного возраста. Благодаря разработкам компании LEGO на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов. От рождения детям присуще стремление исследовать окружающий их мир. Легоконструирование — вид продуктивной деятельности, основанный на творческом моделировании с использованием широкого диапазона универсальных LEGO-элементов.

Нормативно-правовое обеспечение программы

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными правовыми документами: Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ; (с изменениями); https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/

- Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р); <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202204040022>.

- Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»; <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201912090014/>

- Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; [http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202209270013 \](http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202209270013)

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; <https://base.garant.ru/75093644/>

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»; <https://base.garant.ru/400274954/>

- Постановление Администрации города от 08.10.2021 № 8793 «Об утверждении положения о персонифицированном дополнительном образовании детей муниципальном образовании городской округ Сургут Ханты Мансийского автономного округа Югры, об организации предоставления сертификатов дополнительного образования».

А также другими Федеральными законами, иными нормативными правовыми актами РФ, законами и иными нормативными правовыми актами субъекта РФ (Ханты-Мансийского автономного округа – Югры), содержащими нормы, регулирующие отношения в сфере дополнительного образования детей, нормативными и уставными документами иными локальными актами, регламентирующими деятельность дополнительного образования в МБДОУ №22 «Сказка»

Реализация дополнительной общеобразовательной программы осуществляется за пределами ФГОС и федеральных государственных требований, и не предусматривает подготовку обучающихся к прохождению государственной итоговой аттестации по образовательным программам.

Актуальность.

Актуальность

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Интенсивное использование роботов в быту, на производстве требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами, что позволит развивать новые, умные, безопасные и более продвинутые автоматизированные системы. Необходимо создавать условия для развития интереса у детей к области робототехники и автоматизированных систем.

Юные исследователи, войдя в занимательный мир роботов, погружаются в сложную среду информационных технологий, позволяющих роботам выполнять широчайший круг функций.

Программа «Легоконструирование» **технической направленности**, ориентирована на реализацию интересов детей в сфере конструирования, моделирования, развитие их информационной и технологической культуры. Программа соответствует уровню основного общего образования, направлена на формирование познавательной мотивации, определяющей установку на продолжение образования; приобретение опыта продуктивной творческой деятельности.

По последним данным сегодня в мире работают 1 миллион 800 тысяч самых различных роботов - промышленных, домашних, роботов-игрушек. Век накопления знаний и теоретической науки сменяется новой эпохой - когда всевозможные роботы и механизмы заполняют мир. Потребности рынка труда в специалистах технического профиля и повышенные требования современного бизнеса в области образовательных компетентностей выдвигают актуальную задачу обучения детей основам робототехники. Техническое образование является одним из важнейших компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни.

Введение лего-конструирования и робототехники в образовательный процесс ОУ обусловлена требованиями ФГОС ДО к созданию развивающей предметно-пространственной среде, востребованностью развития широкого кругозора старшего дошкольника и формирования предпосылок универсальных учебных действий.

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

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

Новизна программы

Программа дополняет, развивает, вносит новые элементы в организацию психолого-педагогической работы с дошкольниками в использовании конструкторов «Лего». В ней представлена система и алгоритм работы с дошкольниками, по развитию технически грамотной личности. Так же новизна Программы выражена в инженерной направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, предусматривает авторское воплощение замысла в модели и проекты, отвечает требованиям направления региональной политики в сфере образования — развитие научно-технического творчества детей в условиях модернизации производства.

Программа позволяет дошкольникам в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность Легоконструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Программа нацелена не столько на обучение детей 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. Легоконструктор 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», настраивая на позитивный лад, снятия эмоционального и мышечного напряжения. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление, формируются первые представления о физике, информатике и механике.

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

Направленность дополнительной общеобразовательной программы техническая.

Уровень освоения – стартовый.

Вид образовательной деятельности - техническое творчество.

Отличительные особенности программы

Отличительной особенностью данной программы является ее функциональность. Тематика программы в рамках определенных программных разделов может изменяться и дополняться с учетом актуальности и востребованности. Возможна разработка и внедрение новых тем робототехнического характера. Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, массив различных моделей и практические задания. Изучение материала программы, направлено на практическое решение задания, поэтому должно предваряться необходимым минимумом теоретических знаний.

Выполнение практических работ и подготовка к состязаниям роботов (конструирование, испытание и запуск модели робота) требует консультирования педагога, тщательной подготовки и соблюдения правил техники безопасности.

Адресат программы/количество обучающихся в группе

Программа предназначена для обучения детей от 5 до 7 лет.

Количество обучающихся в группе 10 человек.

Срок освоения программы

Программа рассчитана на 1 месяц обучения с детьми старшего дошкольного возраста (5-7 лет), в группе до 10 человек.

Плановое количество занятий (август) 8 занятий

Объем программы/количество часов

Нагрузка на ребенка 5-7 лет составляет 8 занятий в месяц

Режим занятий:

Занятия проводятся во второй половине дня по 1 академическому часу, 2 раза в неделю, 1 академический час равен 30 минут.

Формы обучения:

Форма обучения: очная

Форма организации занятий: подгрупповая (до 10 человек).

Особенности организации образовательного процесса:

Особенностью данной программы является ее функциональность. Выполнение практических работ (опыты с инвентарем) требует консультирования педагога, тщательной подготовки и соблюдения правил техники безопасности.

Тематика программы в рамках определенных программных разделов может изменяться и дополняться с учетом актуальности и востребованности. Возможна разработка и внедрение новых тем. Изучение материала программы, направлено на практическое решение задания, поэтому должно предваряться необходимым минимумом теоретических знаний.

Цели и задачи программы.

Цели и задачи программы:

Цель: Развитие у старших дошкольников первоначальных конструкторских умений и навыков посредством различных видов конструкторов через создание образовательного пространства.

Задачи:

Обучающие:

- Обучать основным элементарным приемам и способам технического лего-конструирования;
- Сформировать интерес к изготовлению несложных конструкций по образцу, заданной схеме, по замыслу;

Развивающие:

- Развивать творческую активность, самостоятельность в принятии оптимальных решений в различных ситуациях;
- Развивать внимание, оперативную память, воображение, мышление

Воспитательные:

- Воспитывать ответственность, коммуникативные способности.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план.

№	Название раздела, тема	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего часов	Теория	Практика	
1	Раздел 1. Введение 1. Тема: Инструктаж по технике безопасности.	1	0,5	0,5	лекция
2	Раздел 2. Сборка насекомых, конструктор «Технолаб - 1 уровень»	2	1	1	Демонстрация моделей
3	Раздел 3. Сборка птиц, животных, конструктор «Технолаб -2 уровень».	4	2	2	Выставка моделей
4	«Транспорт», конструктор «Технолаб -3 уровень	1	0,5	0,5	Выставка работ
ИТОГО часов		8 часов	4 часа	4 часа	

Содержание учебного плана.

Раздел 1

Введение (1 час)

1. Тема: Инструктаж по технике безопасности.

Правила работы в кабинете дополнительного образования, организация рабочего места.

Теория: Наблюдение, как правильно располагать детали на столе, и организовывать рабочее место. Дети изучают технику безопасности при работе с робототехническими конструкторами, планшетами и компьютером. Изучение видов и названия деталей, их назначение, соединение. Изучают начальное программирование, знакомятся с символами и значками.

Практика: Соединение деталей по образцу под наблюдением и руководством педагога.

Раздел 2

Сборка насекомых, конструктор «Технолаб - 1 уровень». (2 часа)

1. Тема: «Пчела, бабочка»

Теория: Познакомить детей с многообразием летающих насекомых, рассмотреть особенности строения крыла различных насекомых (пчела, бабочка, муха, стрекоза)

Практика: Конструирование по схеме. Закрепление навыков скрепления. Свободная игра-экспериментирование с моделью.

2. Тема: «Стрекоза»

Теория: Беседа. Обсуждение принципа сборки.

Практика: Дети под руководством педагога, следуя инструкциям, собирают модель стрекозы. Индивидуальная работа, помощь при сборке.

Раздел 3

Сборка птиц, животных, конструктор «Технолаб -2 уровень». (4 часа)

1. Тема: Моделирование «Лебедь».

Теория: Компьютерная презентация птиц, рассматривание схем, словарная работа. Изучение последовательности соединений деталей. Лебедь одна из самых красивых птиц. Зимой лебеди улетаю на юг.

Практика: Работа с мелкими деталями по схеме. Игра «Запомни расположение». Индивидуальная работа, помощь при сборке. Рассказ о своей постройке.

2. Тема: «Пингвин».

Теория: Беседа, словарная работа, обсуждение правил постройки. Пингины-не летающие птицы. хотя у них есть короткие крылья. Пингины живут в Антарктиде, питаются рыбой.

Практика: Работа парами в создании постройки. Игра «Птицы». Индивидуальная работа, помощь при сборке. Рассказ о своей постройке.

3.Тема: «Коала»

Теория: Беседа, показ, прослушивание инструкции для соединений постройки. Коалы дружелюбные животные. Их родина Австралия.

Практика: Работа с мелкими деталями по схеме. Д/и «Назови ласково». Индивидуальная работа, помощь при сборке. Рассказ о своей постройке.

4.Тема: «Белка»

Теория: Беседа, показ, прослушивание инструкции для соединений постройки. Белка проворный пушистый зверек, носит рыжую шубку.

Практика: Работа с мелкими деталями по схеме. Индивидуальная работа, помощь при сборке. Рассказ о своей постройке.

Раздел 4 «Транспорт», конструктор «Технолаб -3 уровень (1 час)

1. Тема: Сборка велосипеда.

Теория: Беседа по сборке велосипеда, презентация «помощь людям». Загадки. Рассматривание иллюстраций. Велосипеды бывают разных видов: двухколесные, трехколесные, также бываю складные, грузовые с прицепной коляской.

Практика: Дети под руководством педагога, следуя инструкциям, собирают модель велосипеда. Индивидуальная работа, помощь при сборке. Обыгрывание собственной постройки. Д/И «Какие я знаю модели машин». Анализ своей работы.

Педагогическая целесообразность программы обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого.

Планируемые результаты освоения программы.

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 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.

Предметные образовательные результаты:

- Сформируется умение различать и называть детали конструктора; способы крепления деталей, конструировать по образцу, заданной схеме; умение выделять его характерные особенности, основные части.

Метапредметные результаты:

- Появится интерес к легоконструированию, эстетический вкус, познавательная активность, воображение и творческая инициатива, у детей будет развиваться мелкая моторика рук.
- Сформируется желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией по образцу или схеме, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

Личностные результаты:

- Совершенствуются коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе.

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Календарный учебный график

Первый год обучения (стартовый уровень, первый модуль)				
Август			Итого	
Период	Кол-во недель	Кол-во часов	Кол-во недель	Кол-во часов
01.08.2025-29.08.2025	4 недели	8 часов	4 недели	8 часов
Сроки организации промежуточного контроля			Формы контроля	
Август			Отчетная выставка	

Условия реализации программы

Методическое обеспечение программы:

Для обучения детей Легоконструированию используют разнообразные **методы и приемы**.

Методы	Приёмы
Наглядный	Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.
Информационно-рецептивный	Обследование LEGO деталей, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа. Совместная деятельность педагога и ребёнка.
Репродуктивный	Воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу)
Практический	Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы.
Словесный	Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей.
Проблемный	Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование.
Игровой	Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.
Частично-поисковый	Решение проблемных задач с помощью педагога.

Материально-техническое обеспечение программы:

Занятия проводятся в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет имеет хорошее освещение и возможность проветривания.

С целью создания оптимальных условий для формирования интереса у детей к конструированию с элементами программирования, развития конструкторского мышления, была создана предметно-развивающая среда:

- столы, стулья (по росту и количеству детей);
- интерактивная панель; колонки, диски, планшеты. ноутбук;
- демонстрационный столик; демонстрационная магнитная доска.
- конструктор «Технолаб», технические средства обучения (ТСО) - компьютер;
- презентации и учебные фильмы (по темам занятий);
- лего-стол;
- система хранения для конструкторов;
- рабочие тетради;
- игрушки для обыгрывания;
- технологические, креативные карты, схемы, образцы; картотека игр.

Формы организации обучения дошкольников конструированию

С целью развития детского конструирования как деятельности, в процессе которой развивается ребенок используются формы организации обучения, рекомендованные исследователями З. Е. Лиштван, В. Г. Нечаева, Л.А. Парамонова:

- 1. Конструирование по образцу:** заключается в том, что детям предлагаются образцы построек, которые выполнены из деталей строительного материала и конструкторов, и показывают способы их воспроизведения. Данная форма обучения обеспечивает детям прямую передачу готовых знаний, способов действий, основанных на подражании. Такое конструирование трудно напрямую связать с развитием творчества. Конструирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность - важный решающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.
- 2. Конструирование по модели:** детям в качестве образца предлагается модель, скрывающую от ребенка очертание отдельных ее элементов. Эту модель дети могут воспроизвести из имеющегося у них строительного материала. Таким образом, им предлагают определенную задачу, но не дают способа ее решения. Постановка таких задач перед дошкольниками - достаточно эффективное средство решения активизации их мышления. Конструирование по модели – усложненная разновидность конструирования по образцу.
- 3. Конструирование по условиям:** не давая детям образца постройки рисунков и способов ее возведения, определяют лишь условия, которым постройка должна соответствовать и которые, как правило, подчеркивают практическое ее назначение. Задачи конструирования в данном случае выражаются через условия и носят проблемный характер, поскольку способов решения не дается. В процессе такого конструирования у детей формируется умение анализировать условия и на основе этого анализа строить практическую деятельность достаточно сложной структуры. Данная форма организации обучения в наибольшей степени способствует развитию творческого конструирования.
- 4. Конструирование по схемам:** моделирующий характер самой деятельности, в которой из деталей строительного материала воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов, создает возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. В результате такого обучения у детей формируется мышление и познавательные способности.
- 5. Конструирование по замыслу:** обладает большими возможностями для развертывания творчества детей и проявления их самостоятельности – они сами решают, что и как будут

конструировать. Данная форма не средство обучения детей по созданию замыслов, она лишь позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.

6. Конструирование по теме: детям предлагают общую тематику конструкций, и они сами создают замыслы конкретных построек, выбирают материал и способы из выполнения. Это достаточно распространенная в практике форма конструирования очень близка по своему характеру конструированию по замыслу-с той лишь разницей, что замыслы детей здесь ограничиваются определенной темой. Основная цель конструирования по заданной теме - актуализация и закрепление знаний и умений.

Оценочные материалы

Уровни усвоения программы:

3 - высокий уровень

2 – средний уровень

1 – низкий уровень

Механизм оценки получаемых результатов:

Осуществление сборки моделей роботов;

Создание индивидуальных конструкторских проектов;

Создание коллективного выставочного проекта;

Участие в соревнованиях и мероприятиях различного уровня.

При подведении итогов отдельных разделов программы и общего итога могут использоваться следующие формы работы: презентации творческих работ, рисунков, конкурсы.

Виды и формы контроля:

Текущий контроль проходит в виде опросов, собеседований, педагогических наблюдений, состязаний или выставки роботов.

Итоговый контроль по темам проходит в виде состязаний роботов, способных выполнить поставленные задачи.

Итоговый контроль в конце учебного года проходит в виде презентации изготовленных детьми роботов.

Критериями выполнения программы служат: знания, умения и навыки детей.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы: Выполнение детьми тестовых заданий по модулям, творческое программирование с использованием игр проводится по подгруппам.

Список литературы

1. Волосовец Т. В., Маркова В. А., Аверин А. С. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество: учебная программа — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. 112 с.
2. Конструируем: играем и учимся LegoDacta // Материалы развивающего обучения дошкольников. Отдел ЛЕГО-педагогики, ИНТ.М., 2021 – 15 с.
3. Комарова, Л.Г. Строим из ЛЕГО (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO.- М.: «ЛинкаПРЕСС», 2018.- 88с.:ил. – ISBN 5-8252-0019-3

4. Купрашвили, Н.В. Использование LEGO – конструирования в работе педагога с детьми в ДОУ как средство всестороннего развития в контексте реализации принципов ФГОС ДО / Н.В. Купрашвили. – // Дошкольное образование в России: результаты нового времени и взгляд в будущее: сб. науч. - практич. конференции с международным участием, 2020, г. Краснодар, – Киров: Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании / Кубанский государственный университет; под ред. М.С. Голубь Д.А. Кураева, 2020. – с. 250-253. Текст: непосредственный.
5. Мельникова О. "Лего-конструирование. 5-10 лет. Программа, занятия. 32 конструкторские модели. ФГОС ДО (+CD)". – Издательство «Учитель», 2020 г. Москва, Серия В помощь педагогу
6. Фортигина, С.Н. Лего – Конструирование и робототехника в ДОУ. Практикум: учебно-методическое пособие / С.Н. Фортигина, М.Н. Забродина, А.Н. Корниенко; под общ. ред. С.Н. Фортигина. – Москва: КноРус, 2021. – 120 с. – ISBN: 978-5-4365-8167-5. – Текст: непосредственный.
7. Фешина, Е.В. ЛЕГО – конструирование в детском саду.-М.: ТЦ Сфера,2022.- 144 с. (новый детский сад с любовью).- ISBN 978-5-9949-0446-6.-Текст: непосредственный

Интернет - ресурсы для педагогов:

<https://www.xn--80a2aec.xn--p1ai/>

<https://xn----8sbhby8arey.xn--p1ai/doshkolnoe-obrazovanie/robototekhnika/konspekty>

<https://firo.ranepa.ru/obrazovanie/fgos/95-partialnye-obrazovatelnye-programmy/503-ot-frebelya-do-robota>

https://vk.com/doc577783768_601977924?hash=6c66af659d78369ac1&dl=1334d553dddae0da12

<https://atlas100.ru/catalog/>

<http://www.hyperglobus.com/robotics.html>

https://pandia.ru/text/category/doshkolmznoe_obrazovanie/

<http://edurobots.ru/books/>

<http://www.wroboto.org/>

[РобоКлуб - Робототехника и роботы: статьи и обзоры, мобильные роботы \(roboclub.ru\)](http://roboclub.ru)

Список литературы для детей и родителей

1. Емельянова, И.Е., МаксаеваЮ.А. Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами легоконструирования и компьютерно_игровых комплексов. – Челябинск: ООО «РЕКПОЛ», 2011. – 131 с.
 2. Комарова Л.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001.
 3. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование – Москва: Издательский дом «Карпуз», 1999.
 4. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.:Наука, 2010, 195с.
 5. Автор: Мельникова О.В.Лего-конструирование. 5-10 лет. Программа, занятия. 32 конструкторские модели. ФГОС год: 2018.
 6. Ромашова Е.А. «Развитие способностей дошкольников в конструктивно-игровой деятельности развивающей системы «ЛЕГО». Схемы, образцы к программе» Миасс 2012г., 2015г.
1. <http://www.int-edu.ru/>
 2. <http://www.lego.com/ru-ru/>
 3. <http://education.lego.com/ru-ru/preschool-and-schoo>

Календарный учебный график для детей 5-7 лет (1 месяц обучения)							
Месяц	Число	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Раздел 1 «Вводное занятия» (1 час)							
август	05.08.25	15.30-16.00	Лекция	1	Инструктаж по технике безопасности. Правила работы в кабинете дополнительного образования, организация рабочего места.	Кабинет дополнительного образования	Наблюдение
Раздел 2 «Насекомые» (2 часа)							
	07.08.25	15.30-16.00	Комбинированное занятие	1	«Пчела,бабочка». Технолаб 1 уровень	Кабинет дополнительного образования	Наблюдение
	12.08.25	15.30-16.00	Комбинированное занятие	1	«Стрекоза». Технолаб 1 уровень	Кабинет дополнительного образования	Наблюдение
Раздел 3 «Сборка птиц, животных» (4 часа)							
	14.08.25	15.30-16.00	Комбинированное занятие	1	«Лебедь». Технолаб 2 уровень	Кабинет дополнительного образования	Наблюдение
	19.08.25	15.30-16.00	Комбинированное занятие	1	«Пингвин». Технолаб 2 уровень	Кабинет дополнительного образования	Опрос
	21.08.25	15.30-16.00	Практикум	1	«Коала». Технолаб 2 уровень	Кабинет дополнительного образования	Самостоятельная работа
	26.08.25	15.30-16.00	Комбинированное занятие	1	«Белка». Технолаб 2 уровень	Кабинет дополнительного образования	Практическая работа
Раздел 4 «Транспорт» (1 час)							

	28.08.25	15.30-16.00	Комбинированное занятие	1	«Велосипед». Технолаб 3 уровень	Кабинет дополнительного образования	Наблюдение
Итого:					8 часов		

Описание

Описание конструкторов.

Программное обеспечение программы «Лего - конструирование» включает в себя 1 вид конструктора: «Технолаб»

Технолаб Конструктор «Технолаб» Предварительный уровень (5-7 лет). Предназначен для изучения основ робототехники, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества учащихся. Способствует освоению базовых навыков в области проектирования и моделирования объектов, направлен на стимулирование и развитие любознательности и интереса к технике. Модуль способствует развитию системы универсальных учебных действий в составе личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных действий и предназначается для проведения занятий в группах детей дошкольного возраста и младшего школьного возраста. Все содержимое образовательного робототехнического модуля помещено в два пластиковых бокса с крышками, для обеспечения сохранности при перевозке и хранении оборудования.

Приложение 3

Диагностика развития детей при работе с конструктором «Технолаб».

Способы определения эффективности занятий оцениваются исходя из того, насколько ребёнок успешно освоил тот практический материал, который должен был освоить. В связи с этим, проводится диагностика уровня развития конструктивных способностей.

Таблица 1

Диагностика уровня знаний и умений по конструированию детей 5 - 7 лет.

Уровень развития ребенка	Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме	Умение правильно конструировать поделку по замыслу
Высокий	Ребенок должен научиться принимать постепенно усложняющие инструкции 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.

Итого: низкий уровень _____ %;

средний уровень _____ %
высокий уровень _____ %

Примеры для моделирования по образцу

ЖИВОТНЫЕ

<http://www.kidz.ro/6318-9216-thickbox/lego-duplo-set-constructie-safari.jpg>"

Примеры для моделирования по схеме

ЖИВОТНЫЕ

<http://bricks.argz.com/bricksfiles/lego/04000/4408/007.jpg>"> <http://bricks.argz.com/bricksfiles/lego/04000/4408/029.jpg>"