



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА–ДЕТСКИЙ САД**

Принято
на заседании педагогического совета
протокол от «04»мая 2023г.
№ 4

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МАДОУ ЦРР–детский сад
_____ А. Л. Руцкая
Приказ от «20 сентября 2023г № 231-ОД

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности**

«Лего - логика»

Дошкольный возраст: 6 – 7 лет

Срок реализации: 1 год

(2023 – 2024 уч. г.)



Автор:
Фрумузаки В.В.,
воспитатель.

Покачи
2023 год

Структура программы

№п/п	Разделы	Страницы
I	Целевой раздел	3
1.1	Пояснительная записка	3-5
1.1.1	Цель и задачи Программы	5
1.1.2	Принципы и подходы к формированию Программы	5-6
1.1.3	Значимые для разработки и реализации Программы характеристики, в том числе характеристики развития детей дошкольного возраста	6
1.2	Планируемые результаты освоения Программы	7
1.3	Педагогическая диагностика	8
II	Содержательный раздел	9
2.1	Описание образовательной деятельности по реализации Программы	9- 12
2.2	Описание форм, способов, методов и средств реализации Программы	12- 16
2.3	Описание способов и направлений поддержки детской инициативы	16
III	Организационный раздел	с.16
3.1	Описание материально-технического обеспечения Программы, особенности организации развивающей предметно- пространственной среды	16-17
3.2	Обеспеченность методическими материалами и средствами обучения и воспитания	17-16
3.3	Проектирование образовательного процесса	17- 18
3.4	Особенности взаимодействия педагогического коллектива с семьями воспитанников	18

I. Целевойраздел

1.1. Пояснительная записка

«Если ребёнок в детстве не научился творить, то и в жизни он будет только подражать и копировать».

Л. Н. Толстой

Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом.

Формирование мотивации развития и обучения дошкольников, а также творческой познавательной деятельности, - вот главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом в рамках федеральных государственных образовательных стандартов. Эти непростые задачи требуют создания особых условий обучения. В связи с этим огромное значение отведено конструированию.

LEGO-конструирование – это вид моделирующей творческо-продуктивной деятельности. С его помощью образовательные и воспитательные задачи можно решить посредством увлекательной созидательной игры, в которой не будет проигравших, так как каждый ребёнок может с ними справиться. Инновационная и многофункциональная технология LEGO не только обеспечит реализацию основных видов деятельности дошкольного возраста – познавательно-поисковой, коммуникативной, игровой и конструктивной в дошкольном возрасте, но и поможет в развитии математических знаний у дошкольников.

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.

Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является системно-деятельностный подход, предполагающий чередование практических и умственных действий ребёнка. ФГОС дошкольного образования требует от воспитателей и педагогов обращения к новым нетрадиционным формам работы с детьми. В этом смысле конструктивная созидательная деятельность является идеальной формой работы, которая позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие своих подопечных в режиме игры.

Lego конструирование направлено на развитие следующих процессов:

- Психическое развитие: формирование пространственного мышления, творческого воображения, долгосрочной памяти.
- Физиологическое развитие: развитие мускулатуры рук и костной системы, мелкой моторики движений, координации рук и глаз.
- Развитие речи: активизация активного и пассивного словаря, выстраивания монологической и диалогической речи.

В дошкольном возрасте процесс познания у ребенка происходит эмоционально-практическим путем.

Каждый дошкольник – маленький исследователь, с радостью и удивлением открывающий для себя окружающий мир. И успешно процесс развития дошкольника осуществляется только при условии его активного взаимодействия с миром, девиз которого «Чувствовать – Познавать – Творить». Значит, образовательная задача состоит в организации условий, провоцирующих детское действие. Такие условия легко реализовать в образовательной среде LEGO.

Lego-конструирование – это вид моделирующей творческо-продуктивной деятельности. Диапазон использования LEGO с точки зрения конструктивно-игрового средства для детей довольно широк.

Действительно, конструкторы LEGO зарекомендовали себя как образовательные продукты во всем мире. LEGO используют как универсальное наглядное пособие и

развивающие игрушки.

Работа с образовательными конструкторами LEGO в форме познавательной игры позволяет стимулировать любознательность, развивать логическое мышление, способности к решению проблемных ситуаций – умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки.

При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным.

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 каждой встречи увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

Изучая простые механизмы, ребята учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов. Одна из задач курса заключается в том, чтобы перевести уровень общения ребят с техникой «наты», познакомить с профессией инженера.

Важно отметить, что компьютер используется как средство управления моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Учащиеся получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем. Поэтому вторая задача курса состоит в том, чтобы научить ребят грамотно выразить свою идею, спроектировать ее техническое и программное решение, реализовать ее в виде модели, способной к функционированию.

Внедрение разнообразных Лего-конструкторов во внеурочную деятельность детей дошкольного возраста помогает решить проблему занятости, а также способствует многостороннему развитию личности ребенка.

Направленность программы: техническая

Актуальность программы определяется:

- социальным заказом общества на творческую личность, способную осваивать, преобразовывать и создавать новые способы организации своей деятельности, генерировать и реализовывать новые идеи;
- важностью создания обоснованных психолого-педагогических условий дополнительного образования, способствующих развитию творческой самореализации детей.

Основное предназначение настоящей программы – сформировать у ребенка умение самостоятельно ориентироваться в любой работе, т. е. рассматривается как средство познания окружающего мира и своей роли в нем как преобразователя. Занятия по программе «LEGO Конструирование» открывают большие возможности для развития инициативы, будят положительные эмоции, вдохновляют, активизируют детскую мысль.

Отличительные особенности программы:

Лего-конструирование - это новая педагогическая технология, представляет самые передовые направления науки и техники, является относительно новым междисциплинарным направлением обучения, воспитания и развития детей. Объединяет знания о физике, механике, технологии, математике и ИКТ.

Эта технология актуальна в условиях внедрения Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования, потому что:

- позволяет осуществлять интеграцию всех образовательных областей. («Социально-коммуникативное развитие», «Познавательное развитие», «Художественно-эстетическое развитие», «Физическое развитие», «речевое развитие»);

- дает возможность педагогу объединять игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью;
- формировать познавательные действия, становление сознания;
- развитие воображения и творческой активности; умение работать в коллективе.

Адресат программы: воспитанники 6-7 лет.

Объем программы (общее количество учебных часов): 64 часа

Форма обучения: очная

Методы обучения: словесные, наглядные, информационно-рецептивные, репродуктивные, практические, проблемные, игровые, частично – поисковые.

Формы проведения занятий: практическая работа, беседа, демонстрация наглядных пособий, конструирование по образцу, по условиям, по замыслу, самостоятельное проектирование, коллективная работа.

Срок освоения программы: 1 учебный год

Режим занятий (периодичность и продолжительность занятий): занятия проводятся 2 раза в неделю по 30 минут.

Программа отвечает требованиям Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ; Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014г. №1726-р, Письма Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 г. №09-3242. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разно уровневые программы)».

1.1.1 Цель и задачи программы

Цель программы - развитие интереса к моделированию и конструированию, стимулирующего рост детского научно-технического творчества, через развитие пространственных представлений в процессе конструирования и самостоятельного решения поставленных конструкторских задач.

Основные задачи программы:

- развитие у дошкольников интереса к моделированию и конструированию, стимулирование детского научно-технического творчества;
- развитие творческой активности, самостоятельности в принятии оптимальных решений в различных ситуациях;
- развитие психофизических качеств детей: памяти, внимания, воображения, логического и аналитического мышления, мелкой моторики;
- развитие социально-трудовых компетенции: трудолюбие, самостоятельность, умение доводить начатое дело до конца;
- формирование умений и навыков конструирования (знаний деталей конструктора, умения работать по схемам и строить сложные постройки; строить постройки по творческому замыслу, по образцу, по инструкции), приобретения первого опыта при решении конструкторских задач;
- формировать у детей коммуникативные навыки и устную речь: умение вступать в

дискуссию, отстаивать свою точку зрения; умение работать в коллективе, в команде, малой группе (в паре);

- воспитание ответственности, высокой культуры, дисциплины, коммуникативных способностей.

1.1.2. Принципы и подходы к формированию Программы

Для достижения цели, задач и усвоения содержания Программы необходимо опираться в процессе обучения на следующие педагогические принципы:

- наглядность – в ходе учебного процесса нужно максимально «включать» все органы чувств вовлекать их в восприятие и переработку полученной информации (*т.е. при обучении недостаточно только рассказать детям о чем-то, а следует дать возможность наблюдать, измерять, трогать, проводить опыты, использовать полученные знания и умения в практической деятельности*).
- доступность – обучение от простого к сложному, от известного к неизвестному.
- индивидуальный подход – учёт индивидуальных возможностей в освоении коммуникативных конструктивных навыков;
- увлеченность – каждый должен в полной мере участвовать в работе;
- сознательность – понимание выполняемых действий, активность;
- активность и созидательность – использование эффективных методов и целенаправленной деятельности, направленных на развитие творческих способностей детей;
- комплексность решения задач – решение конструктивных задач в разных видах деятельности: игровой, познавательной, речевой; результативности и гарантированности – реализация прав ребёнка на получение помощи и поддержки, гарантии положительного результата независимо от возраста и уровня развития детей.

1.1.3 Значимые для разработки и реализации Программы характеристики, в том числе характеристики развития детей дошкольного возраста

Программа рассчитана на детей в возрасте с 6-7 лет. Занятия по Программе «LEGO - конструирование» адаптированы к специфике и особенностям организации образовательной деятельности в учреждении. Изменения или дополнения вносятся на основе полученных диагностических материалов, скоростью и возможностью усвоения программного материала детьми с учетом их индивидуальных особенностей, а также пожеланий детей. Специальный отбор детей на занятия не проводится.

В этой группе наиболее важной задачей является подготовка детей к школе. Для детей этого возраста конструирование является одним из интересных занятий. У них уже есть опыт в познании окружающей действительности, осознанное отношение к технике, к архитектурным памятникам. Они уже в состоянии дать элементарную эстетическую оценку различным сооружениям, предметам архитектуры. Дети стараются быть более организованными в работе, умеют считаться с требованиями коллектива, быть дисциплинированными, контролировать свою деятельность.

Организация работы с продуктами LEGO базируется на **принципе практического обучения**. Темы для конструирования подобраны таким образом, чтобы, кроме решения конкретных конструкторских задач, также была возможность расширять кругозор ребенка в самых разных областях.

Особенностью программы является также предоставление детям возможности выбирать самостоятельно тот или иной конкретный объект конструирования в рамках схемы.

Воспитанники сначала обдумывают, а затем создают различные модели. При этом активизация усвоения материала достигается благодаря тому, что мозг и руки «работают вместе». Они ещё и вовлечены в игровую деятельность.

Один из наиболее важных принципов занятий – связь обучения с жизнью. Это значит, что вся творческая деятельность должна опираться на впечатления, полученные ребенком от действительности.

В теме каждого занятия, кроме теоретических и практических знаний по конструированию, присутствует познавательная информация по ознакомлению сокружающим миром.

1.2. Планируемые результаты освоения Программы

Дети научатся:

- различать и называть детали конструктора и способы их соединения;
- конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, заданной схеме;
- анализировать конструктивную и графическую модель;
- создавать более сложные постройки, сооружать постройку в соответствии с размерами игрушек, для которых предназначена;
- возводить конструкцию по чертежам без опоры на образец;
- обдумывать назначение будущей постройки, намечать цели деятельности;
- преобразовывать постройки в соответствии с заданием;
- анализировать образец постройки;
- планировать этапы создания собственной постройки, находить конструктивные решения;
- получают представление об устойчивости модели в зависимости от ее формы и распределения веса, о зависимости прочности конструкции от способа соединения ее отдельных элементов;
- самостоятельно и творчески выполнять задания, реализовать собственные замыслы;
- работать в паре, коллективе;
- рассказывать о постройке.

У детей сформируются:

- интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива;
- конструкторские умения и навыки, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением;
- *предпосылки учебной деятельности*: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.
- *познавательные качества*: наблюдательность, любознательность, интерес, исследовательская активность;
- *морально-волевые качества*: толерантность, старательность, внимательность, умение работать в коллективе, находчивость, творческие способности;
- мелкая моторика рук, поисковая творческая деятельность, эстетический вкус.

1.3. Педагогическая диагностика

Способы определения эффективности занятий оцениваются исходя из того, насколько ребёнок успешно освоил тот практический материал, который должен освоить в течение

года обучения. Один раз в год проводится диагностика уровня развития конструктивных знаний, умений и навыков, обучающихся по дополнительной программе «Lego-конструирование».

Процедура отслеживания и оценки результатов развития конструктивных способностей проводится в следующих **формах**:

- Наблюдение за работой детей на занятиях.
- Изучение продуктов их деятельности (построек, моделей).
- Участие детей в совместной проектной деятельности.

Показатели:

- Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме.

**Диагностика уровней развития конструктивных знаний, умений и навыков,
обучающихся по программе «Lego-конструирование»
(6 -7 лет)**

Уровень развития конструктивных способностей	Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме	Умение правильно конструировать поделку по замыслу, по теме
Высокий	Ребенок действует самостоятельно, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме, не требуется помощь взрослого.	Ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования.
Средний	Ребенок допускает незначительные ошибки в конструировании по образцу, схеме, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их.	Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей.
Низкий	Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого.	Неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может.

II. Содержательный раздел

2.1. Описание образовательной деятельности по реализации Программы

Перспективное планирование по «Лего – конструированию» с дошкольниками 6 – 7 лет

№	Тема	Задачи
1.	Введение: Вводное занятие. Правила Техники безопасности. Знакомство с конструктором. История создания конструктора Лего. Игра «Найди такую же деталь».	Инструктаж по технике безопасности. Применение роботов в современном мире: от детских игрушек, до серьезных научных исследовательских разработок. Знакомство с названиями деталей лего, учить различать и называть их.
2.	Принципы схематичного изображения постройки Конструирование по схеме «Вертушка»	Исследование цвета Лего-деталей. Принципы схематичного изображения. Анализ предмета, выделение его характерных особенностей, основных частей. Планирование процесса создания модели.
3.	Конструирование по схеме «Качели»	Изучение деталей простых механизмов, таких как ось, колеса. Основные принципы механики во время построения моделей, где применяются колёса, оси, блоки. Знакомство с основными понятиями механики: равновесие, устойчивость.
4.	«Юла»	Продолжать изучать детали простых механизмов. Продолжать учить чтению схем сборки. Развивать познавательный интерес. Воспитывать усидчивость.
5.	«Хоккеист»	
6.	«Машина грузовая»	Продолжать знакомить детей с трансп. средством: грузовая машина, легковая. Дать представление о её составных частях (кузов, кабина, колеса, окна, руль). Формировать представление о работе водителя. Развивать речь. Учить конструировать модель автомобиля из лего – конструктора, используя схему.
7.	«Машина легковая»	
8.	«Гоночная машина»	Учить правильно, соединять детали, совершенствовать конструктивные навыки детей.
9.	«Самолёт».	Формировать понятия: воздушный вид транспорта, закреплять знания о профессии лётчика. Учить строить самолёт по схеме, выделяя функциональные части.
10.	«Лодка, пароход, парусник»	Рассказать о водном транспорте. Учить правильно, соединять детали, совершенствовать конструктивные навыки детей. Закреплять навыки анализа объекта по образцу, выделять его составные части.
11.	«Корабль»	Продолжать знакомить с водным транспортом. Учить правильно, соединять детали, совершенствовать конструктивные навыки детей.
12.	Тема 2: Первые шаги в робототехнику	Знакомство с основными составляющими частями среды конструктора.

	Знакомство с конструктором ЛЕГО WEDO.	
13.	Мотор и ось.	Знакомство с мотором. Построение модели, показанной на картинке. Выработка навыка поворота изображений и подсоединения мотора к ЛЕГО-коммутатору.
14.	Зубчатые колёса.	Знакомство с зубчатыми колёсами. Построение модели, показанной на картинке. Выработка навыка запуска и остановки выполнения программы.
15.	Промежуточное зубчатое колесо.	Знакомство с промежуточным зубчатым колесом. Построение модели, показанной на картинке. Выработка навыка запуска и остановки выполнения.
16.	Понижающая зубчатая передача.	Знакомство с понижающей зубчатыми передачами. Построение модели, показанной на картинке. Выработка навыка запуска и остановки выполнения. Понятие ведомого колеса.
17.	Повышающая зубчатая передача.	Знакомство с повышающей зубчатыми передачами. Построение модели, показанной на картинке. Выработка навыка запуска и остановки выполнения. Понятие ведомого колеса.
18.	Управление датчиками и моторами при помощи программного обеспечения WeDo. Датчик наклона, поворота.	Структура и ход программы. Датчики и их параметры: • Датчик поворота; • Датчик наклона.
19.	Шкивы и ремни.	Знакомство со шкивом и ремнем, перекрёстной и ременной передачей. Построение модели, показанной на картинке. Сравнение данных видов передачи.
20.	Перекрёстная ременная передача.	Знакомство сперекрёстной и ременной передачей. Построение модели, показанной на картинке. Сравнение данных видов передачи.
21.	Снижение и увеличение скорости.	Знакомство со способами снижения и увеличения скорости. Построение модели, показанной на картинке. Сравнение поведения шкивов в данном занятии и в занятиях «Ременная передача» и «Перекрёстная ременная передача».
22.	Датчик расстояния. Коронное зубчатое колесо.	Знакомство с коронными зубчатыми колёсами. Построение модели, показанной на картинке. Выработка навыка запуска и остановки выполнения программы. Сравнение вращения зубчатых колёса в данном занятии с тем, как они вращались в предыдущих занятиях: «Повышающая зубчатая передача» и «Понижающая зубчатая передача».
23.	Червячная зубчатая передача.	Знакомство с червячной зубчатой передачей. Построение модели, показанной на картинке. Сравнение вращения зубчатых колёс в данном занятии с тем, как они вращались в предыдущих занятиях: «Зубчатые колёса», «Промежуточное

		зубчатое колесо», «Повышающая зубчатая передача», «Понижающая зубчатая передача» и «Коронное зубчатое колесо».
24.	Кулачок и рычаг.	Кулачок. Рычаг, как простейший механизм, состоящий из перекладки, вращающейся вокруг опоры. Понятие «плечо груза». Построение модели, показанной на картинке.
25.	Блок «Цикл». Блоки «Прибавить к Экрану» и «Вычесть из Экрана».	Знакомство с понятием «Цикл».Изображение команд в программе и на схеме. Сравнение работы Блока.Цикл с входом и без него? Знакомство с данными блоками. Построение модели, показанной на картинке. Выработка навыка запуска и остановки выполнения программы.
26.	Блок «Начать при получении письма».	Знакомство с блоком «Начать при получении письма». Назначение данного блока. Использование блока «Начать при получении письма» в качестве «пульта дистанционного управления» для запуска другой программы, или для одновременного запуска нескольких различных программ.
27.	Тема 3. Работа с комплектами заданий «Забавные механизмы» 1,2.«Танцующие птицы»	Сборка и программирование действующей модели. Закрепление навыка соединения деталей, обучение воспитанников расположению деталей в рядах в порядке убывания, развитие ассоциативного мышления, развитие умения делать прочную, устойчивую постройку, умения работы в группе, умения слушать инструкцию педагога.
28.	3,4.«Умная вертушка»	
29.	5,6.«Обезьянка-барабанщица»	
30.	Тема 4. Работа с комплектами заданий «Звери» 1,2«Голодный аллигатор»	
31.	3,4.«Лягушка»	
32.	5,6.«Крокодил»	
33.	7,8.«Черепаша»	
34.	9,10.«Рычащий лев»	
35.	11,12.« Порхающая птица»	
36.	Тема 5. Работа с комплектами заданий «Футбол» 13«Нападающий»	
37.	14,15. «Вратарь»	Демонстрация модели. Составление собственной программы.
38.	16,17.«Ликующие болельщики»	
39.	Тема 6. Работа с комплектами заданий «Приключения»	

	18,19.«Спасение самолета»	
40.	20,21.«Спасение от великана»	
41.	22,23.«Непотопляемый парусник»	
42.	МОНИТОРИНГ 24.«Щенок»	
43.	25,26«Лыжник»	
44.	27. «Добыча нефти»	
45.	28.«Лифт»	
46	САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 29,30. «Придумай свою историю»	
47.	31,32. «Придумай свою историю»	
Итого: 64 часов		

2.2.Описание форм, способов, методов и средств реализации Программы

Для обучения детей Lego-конструированию использую 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: сборка 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.

Формы организации обучения и виды деятельности

В процессе организации обучения Lego-конструированию использую следующие формы:

- практикумы - основная форма проведения занятий;
- беседы, из которых дети узнают информацию об объектах моделирования;
- работа по образцу - обучающиеся выполняют задание в предложенной последовательности (по схеме), используя определенные умения и навыки;
- самостоятельное проектирование для закрепления теоретических знаний и осуществления собственных открытий;
- коллективные работы, где дети могут работать в парах, в группах, коллективно.

При организации работы стараюсь соединить игру, труд и обучение, что помогает обеспечить единство решения познавательных, практических и игровых задач.

В начале совместной деятельности с детьми включаю серии свободных игр с использованием Lego-конструктора, чтобы удовлетворить желание ребенка потрогать, пощупать эти детали и просто поиграть с ними. Затем обязательно проводится пальчиковая гимнастика. Пальчиковая гимнастика, физкультминутка подбирается с учетом темы совместной деятельности.

В наборах Lego-конструктора много разнообразных деталей и для удобства пользования можно придумать с ребятами названия деталям и другим элементам. Названия деталей, умение определять кубик (кирпичик) определенного размера закрепляются с детьми и в течение нескольких занятий, пока у ребят не зафиксируются эти названия в активном словаре.

На занятиях предлагается просмотр материалов с сюжетами по теме, в которых показаны моменты сборки конструкции, либо представлены задания интеллектуального плана.

При планировании совместной деятельности отдаю предпочтение различным игровым формам и приёмам, чтобы избежать однообразия. Дети учатся конструировать модели «шаг за шагом». Такое обучение позволяет им продвигаться вперёд в собственном темпе, стимулирует желание научиться и решать новые, более сложные задачи.

Работая над моделью, дети не только пользуются знаниями, полученными на занятиях по математике, окружающему миру, развитию речи, изобразительному искусству, но и углубляют их. Темы занятий подобраны таким образом, чтобы кроме решения конкретных конструкторских задач ребенок расширял кругозор: сказки, архитектура, животные, птицы, транспорт, космос.

В совместной деятельности по Lego-конструированию дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструкторские задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях. В процессе занятий идет работа над развитием воображения, мелкой моторики (ручной ловкости), творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Ребята учатся работать с предложенными инструкциями, схемами, делать постройку по замыслу, заданным условиям, образцу.

Работу с детьми следует начинать с самых простых построек, учить правильно, соединять детали, рассматривать образец, «читать» схему, предварительно соотнеся ее с конкретным образцом постройки.

При создании конструкций дети сначала анализируют образец либо схему постройки находят в постройке основные части, называют и показывают детали, из которых эти части предмета построены, потом определяют порядок строительных действий. Каждый ребенок, участвующий

Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к проделанной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении конструкции.

После выполнения каждого отдельного этапа работы проверяем вместе с детьми правильность соединения деталей, сравниваем с образцом либо схемой.

В зависимости от темы, целей и задач конкретного занятия предлагаемые задания могут быть выполнены индивидуально, парами, коллективно. Сочетание различных форм работы способствует приобретению детьми социальных знаний о межличностном взаимодействии в группе, в коллективе, происходит обучение, обмен знаниями, умениями и навыками.

С целью развития детского конструирования как вида деятельности использую следующие **виды конструирования:**

1. Конструирование по образцу: детям предлагаю образцы построек, выполненных из деталей строительного материала и конструкторов, и показываю 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 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.

3. Конструирование по модели: детям в качестве образца предлагаю модель, скрывающую от ребенка очертание отдельных ее элементов. Эту модель дети могут воспроизвести из имеющихся у них деталей строительного материала. Таким образом, предлагаю им определенную задачу, но не даю способа ее решения. Постановка таких задач перед дошкольниками - достаточно эффективное средство решения активизации их мышления. Конструирование по модели - усложненная разновидность конструирования по образцу.

4. Конструирование по условиям: не давая детям образца постройки рисунков и способов ее возведения, определяю 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 их 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.

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 предлагаю 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.

Основные этапы развития конструктивных способностей:

1. Планирование предстоящей деятельности, представления хода работы по операциям, описание черт окончательного результата изделия.
2. Овладение элементами графической грамотности: кратко охарактеризовать модель, уметь выполнять зарисовку чертежа, описать эскиз изделия.
3. Самостоятельное конструирование.
4. Овладение конкретными конструкторскими умениями во взаимодействии с педагогом и детьми.
5. Самоконтроль во время конструирования и взаимопроверка детей за выполнением модели в соответствии с поставленными задачами и запланированным образом.
6. Определение назначения получившегося изделия. Кроме понимания назначения изделия при конструировании учитывают функции, конкретные требования к определенному изделию.

Структура занятий по Lego-конструированию

Первая часть занятия – это упражнение на развитие логического мышления (длительность – 8-12 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 – 18-22 минуты).

Цель второй части – развитие способностей к наглядному моделированию.

Основные **задачи**:

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

Третья часть – обыгрывание построек, выставка работ.

2.3. Описание способов и направлений поддержки детской инициативы.

- групповая и индивидуальная работа с детьми;
- выставки совместных детских работ;
- представление детьми собственных моделей;
- оформление предметно-окружающей среды;
- участие в онлайн-олимпиадах, конкурсах.

III. Организационный раздел

3.1 Описание материально-технического обеспечения Программы, особенности организации развивающей предметно-пространственной среды

Для реализации Программы созданы материально-технические условия – это кабинет «Лего – конструирования», в котором для полноценной работы есть всё необходимое:

Предметно-развивающая среда:

Строительные наборы и конструкторы:

- настольные;
- деревянные;
- металлические;
- пластмассовые (с разными способами крепления);
- «Лего – первый механизм», «Лего WEDO».
- Для обыгрывания конструкций есть необходимые игрушки (*животные, машинки и др.*).

Демонстрационный материал:

- наглядные пособия (*иллюстрации, карточки*);

- схемы;
- образцы;
- алгоритмы;
- необходимая литература.

Техническая оснащённость:

- Электронные носители (познавательная информация, музыка, видеоматериалы);
- ноутбук;
- демонстрационная магнитная доска;
- столы для легио-конструирования, стулья для детей;
- шкаф для хранения легио-конструкторов.

Материально-техническое оснащение образовательного процесса обеспечивает возможность доступа к информационным ресурсам Интернета, коллекциям ресурсов на электронных носителях; создания и использования информации; планирования образовательного процесса, фиксирования его реализации в целом и отдельных этапов.

3.2. Обеспеченность методическими материалами и средствами обучения и воспитания

Методическая литература

- Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду. Методическое пособие/Фешина Е.В. – Москва: ТЦ Сфера, 2017-144с.
- Комарова Л.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO) / Комарова Л.Г. – Москва: Мозаика-Синтез, 2001. – 88с.
- Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС/ Ишмакова М.С.-Москва: ИПЦ Маска, 2013. - 53с.
- Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей/ Филиппов С.А.- Санкт-Петербург Наука- 2013. - 319с.
- Новикова В.П. Лего- мозаика в играх и занятиях/ Новикова В.П, Тихонова Л.И.- Москва: Мозаика-Синтез, 2005. – 72с.
- Бедфорд А. Большая книга LEGO/Бедфорд А. - Манн, Иванов и Фербер, 2014. - 232с.
- Емельянова И.Е. Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами легиоконструирования и компьютерно-игровых комплексов: учеб. метод. пос. для самост. работы студентов / Емельянова И.Е., Ю.А. Максаева. – Челябинск: ООО «РЕКПОЛ», 2011. – 131 с.
- Парамонова Л. А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду/ Парамонова Л. А – Москва: Академия, 2009. – 97 с.

Список сайтов

- <http://www.int-edu.ru/>
- <http://www.lego.com/ru-ru/>
- <http://education.lego.com/ru-ru/preschool-and-school>

3.3. Проектирование образовательного процесса

Основная форма работы - подгрупповая. Занятия проводятся в соответствии с разработанным перспективным планом 2 раза в неделю по 30 минут, включают в себя: динамическую разминку, основную часть занятия, включающую и теоретическую часть и практическую работу, игру с постройками по теме занятия, динамическую игру по подведению итогов занятия. Формированные умения и навыки конструирования используются детьми в свободной творческой деятельности. Поводится

индивидуальная работа с детьми, испытывающие затруднения в работе с конструктором или программированием. Организуются выставки собственных моделей.

Календарный учебный график.

Занятия проводятся с октября по май: 8 занятий в месяц, 64 занятия в год.

С детьми 6-7 лет – 30 минут. Занятия проводятся два раза в неделю с оптимальным количеством детей 8- 10 человек.

3.4. Особенности взаимодействия педагогического коллектива с семьями воспитанников

Для сотрудничества с семьёй выбраны следующие формы работы:

- Оформление наглядной агитации для родителей.
- Проведение бесед.
- Консультации.
- Родительские собрания.
- Совместное творчество родителей и детей.
- Анкетирование и опросы.

В результате организации творческой продуктивной деятельности дошкольников на основе LEGO-конструирования создаются условия не только для расширения границ социализации ребёнка в обществе, активизации познавательной деятельности, демонстрации своих успехов, но и закладываются истоки профориентационной работы, направленной на пропаганду профессий инженерно-технической направленности, востребованных в развитии региона.

