

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
Нижнетуринского городского округа детский сад «Голубок»

СОГЛАСОВАНО:
Педагогическим советом
МАДОУ НТГО детский сад «Голубок»
№ 1 от «22» августа 2024г.

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий МАДОУ НТГО
детский сад «Голубок»
О.Е. Шипицина
«22» августа 2024г.



ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «LEGO – РОБОТ»

для детей 3 – 7 лет

Разработчики:
М.А. Иванова, воспитатель, 1КК,
И.В. Игнатенко, ст. воспитатель, ВКК

Нижняя Тура
2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>Целевой раздел</u>	
<u>Пояснительная записка</u>	3
<u>1.1 Актуальность</u>	6
<u>1.2 Новизна</u>	6
<u>1.3 Педагогическая целесообразность</u>	7
<u>1.4 Кадровое обеспечение</u>	7
<u>1.5 Принципы</u>	7
<u>1.6 Цель и задачи</u>	7
<u>Содержательный раздел</u>	
<u>2.1 Содержание педагогического процесса</u>	8
<u>2.2 Принципы LEGO- конструирования</u>	10
<u>2.3 Формы организации обучения дошкольников конструированию</u>	10
<u>2.4 Планируемые результаты дошкольников</u>	12
<u>2.5 Формы представления результатов</u>	14
<u>2.6 Учебный план</u>	14
<u>2.7 Перспективный план совместной образовательной деятельности /младшая группа 3-4 года/</u>	14
<u>2.8 Перспективный план совместной образовательной деятельности /средняя группа 4-5 лет/</u>	18
<u>2.9 Перспективный план совместной образовательной деятельности /старшая группа 5-6 лет/</u>	22
<u>2.10 Перспективный план совместной образовательной деятельности /подготовительный к школе группа 6-7 лет/</u>	26
<u>2.9 Организационный раздел</u>	
<u>3.1 Материально техническое оборудование</u>	29
<u>3.2 Формы работы с родителями</u>	30
<u>Список литературы</u>	31
<u>Библиографический список</u>	31

Целевой раздел

Пояснительная записка

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, в первую очередь, требуют создания особых условий обучения. В связи с этим огромное значение отведено конструированию. Одной из разновидностей конструктивной деятельности в детском саду является создание 3D-моделей из LEGO-конструкторов, которые обеспечивают сложность и многогранность воплощаемой идеи. Опыт, получаемый ребенком в ходе конструирования, незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательского поведения. LEGO-конструирование способствует формированию умения учиться, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире, закладывает первые предпосылки учебной деятельности. Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является системно - деятельностный подход, предполагающий чередование практических и умственных действий ребёнка. ФГОС дошкольного образования предусматривает отказ от учебной модели, что 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 детей в режиме игры. В первую очередь LEGO-конструирование направлено на развитие следующих процессов:

1. Психическое развитие: формирование пространственного мышления, творческого воображения, долгосрочной памяти.
2. Физиологическое развитие: развитие мускулатуры рук и костной системы, мелкой моторики движений, координации рук и глаз.
3. Развитие речи: активизация активного и пассивного словаря, выстраивания монологической и диалогической речи. Игра ребенка с LEGO деталями, близка к конструктивно-технической деятельности взрослых. Продукт детской деятельности еще не имеет общественного значения, ребенок не вносит ничего нового ни в материальные, ни в культурные ценности общества. Но правильное руководство детской деятельностью со стороны взрослых оказывает самое благотворное влияние на развитие конструкторских способностей у детей. Программа «LEGO-РОБОТ» разработана в соответствии с ФГОС ДО и реализует интеграцию образовательных областей. Курс LEGO-конструирования является начальной

подготовкой к дальнейшему изучению LEGO-конструирования с применением компьютерных технологий.

Учитывая специфику современной жизни, когда ее неотъемлемой частью стали информационные технологии, когда современного человека окружают сложнейшие электронные устройства, остро стоит вопрос грамотного, последовательного, профессионального приобщения ребенка к ИКТ - технологиям. Робототехника и LEGO-конструирование являются одним из важнейших направлений научно-технического прогресса, в котором проблемы механики и новых технологий соприкасаются в проблемы искусственного интеллекта. На современном этапе возникает необходимость в организации образовательной деятельности, направленной на удовлетворение потребностей ребёнка, требований социума в тех направлениях, которые способствуют реализации основных задач научно-технического прогресса.

ФГОС дошкольного образования нацеливает нас на создание условий развития ребёнка, открывающих возможность для его позитивной социализации, его личностного развития, развития и инициативы и творческих способностей на основе сотрудничества со взрослыми и сверстниками в различных видах деятельности.

Игра для дошкольника ведущий вид деятельности, в котором ребёнок учится, развивается и растёт. Каждый ребёнок любит и хочет играть, но не каждый может научиться делать это самостоятельно, да еще и не с каждой игрушкой. Подчеркивая социальную значимость игрушек, и сравнивая их мини-предметами реального мира, через которые ребёнок дополняет представления об окружающем, Г.В. Плеханов и Б.П. Никитин отмечали, что эти готовые игрушки лишают ребёнка возможности творить самому.

В силу своей универсальности LEGO-конструктор и робототехника являются наиболее предпочтительными развивающими материалами, позволяющим разнообразить процесс обучения дошкольников. Основой образовательной деятельности с использованием LEGO – технологии является игра. LEGO-конструктор и робототехника позволяют учиться, играя и обучаться в игре. Игра даёт ребёнку-дошкольнику радость творчества и обогащает его духовный мир, воспитывает находчивость, сообразительность, умение рассчитывать время, приучает ребёнка дисциплинированности, объективности.

Занятия по LEGO-конструированию и робототехники главным образом направлены на развитие изобразительных, словесных, конструктивных способностей. Все эти направления тесно связаны, и один вид творчества не исключает развитие другого, а вносит разнообразие в творческую деятельность.

Если до недавнего времени основное внимание учёных было обращено на школьный возраст, где, как казалось, ребёнок приобретает необходимые каждому знания и умения, развивает свои силы и способности, то теперь положение коренным образом изменилось. Сегодня становится все больше

детей с ярким общим интеллектуальным развитием, их способности постигать сложный современный мир проявляются очень рано.

Данная программа, для детей дошкольного возраста реализуется в дошкольном образовательном учреждении и направлена на развитие конструкторских способностей дошкольников, формирование познавательной, научно – технической, игровой деятельности. Программа рассчитана на четыре года обучения, с учётом возрастных особенностей детей. Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа, беседы. Участие в конкурсах, выставках различного уровня.

Форма контроля: мониторинг познавательного развития (конструктивно- модельная деятельность).

Нормативно – правовые основания разработки дополнительной программы

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ с изменениями от 8 декабря 2020 года.
- Федеральный государственный образовательный стандарта дошкольного образования, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013г. № 1155.
- Федеральная образовательная программа дошкольного образования (утверждена приказом Минпросвещения России от 25 ноября 2022 г. № 1028, зарегистрировано в Минюсте России 28 декабря 2022 г., регистрационный № 71847).
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р).
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи» 2.4.1.3648-20, «Санитарно-эпидемиологические правила и нормы СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения».
- «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» от 29 мая 2015 г. № 996-р.
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо от 18.11.2015 г. № 09-3242 Министерств образования и науки РФ «О направлении рекомендаций»).
- Лицензия МАДОУ НТГО детский сад «Голубок» регистрационный № 18834 от 01.07.2016г. Срок действия лицензии – бессрочно.

Возраст воспитанников: 3 - 7 лет.

Срок реализации программы: 4 года.

Форма обучения: очная.

Язык, на котором осуществляется обучение: русский.

Направленность: научно – техническая.

Виды деятельности: познавательно-исследовательская, коммуникативная, конструирование из различных материалов.

Форма контроля: мониторинг познавательного развития (конструктивно-модельная деятельность) в форме наблюдений.

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

1.1 Актуальность

Данная программа актуальна тем, что раскрывает для дошкольника мир техники. LEGO-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей. LEGO-конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, что помогает активизировать мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивать конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствовать интерпретации и самовыражению, расширять кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе. Использование LEGO-конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении.

1.2 Новизна

Новизна программы заключается в том, что позволяет дошкольникам в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность LEGO-конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Интегрирование различных образовательных областей открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Программа нацелена 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 – т.е. осуществляется ранняя профориентация воспитанников.

1.3 Педагогическая целесообразность

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

1.4 Кадровое обеспечение

Непрерывность профессионального развития и повышения уровня профессиональной компетентности педагогических работников.

1.5 Принципы построения программы

На занятиях сформирована структура деятельности, создающая условия для развития конструкторских способностей воспитанников, предусматривающая их дифференциацию по степени одаренности. Основные дидактические принципы программы: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учет возрастных и индивидуальных особенностей детей. Обучаясь по программе, дети проходят путь от простого к сложному, возвращаясь к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне.

1.6 Цель программы: создание благоприятных условий для развития у старших дошкольников первоначальных конструкторских умений на основе LEGO– конструирования.

Формирование творческо-конструктивных способностей и познавательной активности дошкольников посредством образовательных конструкторов и робототехники.

Задачи: на занятиях по LEGO-конструированию ставится ряд обучающих, развивающих и воспитательных задач:

Обучающие:

- познакомить с комплектом LEGO, LEGO Wedo, LEGO Duplo;
- содействовать формированию знаний о счёте, форме, пропорции, симметрии, понятии части и целого;
- создать условия для овладения основами конструирования;
- способствовать формированию знания и умения ориентироваться в технике чтения элементарных схем;

- дать первоначальные знания по робототехнике и LEGO - конструированию, программированию робототехнических средств, составлению моделей, схем;
- познакомить с правилами безопасной работы и инструментами необходимыми при конструировании робототехнических моделей.

Развивающие:

- развивать психофизические качества детей - память, внимание, логическое и аналитическое мышление, творческую активность ребёнка и самостоятельность;
- развитие навыков общения, коммуникативных способностей;
- способствовать расширению кругозора и развитию представлений об окружающем мире;
- развивать конструкторские навыки;

Воспитательные:

- содействовать формированию умения составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы;
- содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль);
- создать условия для развития навыков межличностного общения и коллективного творчества;
- воспитывать у детей интерес к техническим видам творчества.

Содержательный раздел

2.1 Содержание педагогического процесса

LEGO не просто занимательная игра, это работа ума и рук. Любимые детские занятия «рисовать» и «конструировать» выстраиваются под руководством воспитателя в определенную систему упражнений, которые в соответствии с возрастом носят, с одной стороны, игровой характер, с другой – обучающий и развивающий. Создание из отдельных элементов чего-то целого: домов, машин, мостов, огромного города, заселив его жителями, является веселым и вместе с тем познавательным увлечением для детей. Игра с LEGO-конструктором не только увлекательна, но и весьма полезна. С помощью игр дети учатся жить в обществе, социализируются в нем.

Совместная деятельность педагога и детей по LEGO-конструированию направлена в первую очередь на развитие индивидуальности ребенка, его творческого потенциала, занятия основаны на принципах сотрудничества и сотворчества детей с педагогом и друг с другом. Работа с LEGO деталями учит ребенка созидать и разрушать, что тоже очень важно. Разрушать не агрессивно, не бездумно, а для обеспечения возможности созидания нового. Ломая свою собственную постройку из LEGO-конструктора, ребенок имеет возможность создать другую или достроить из освободившихся деталей

некоторые ее части, выступая в роли творца. Для обучения детей LEGO-конструированию используются 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

В начале совместной деятельности с детьми включаются 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, (нужно знать, как называется каждый элемент). Названия деталей, умение определять кубик (кирпичик) определенного размера закрепляются с детьми и в течение нескольких занятий, пока у ребенка не зафиксируются эти названия в активном словаре. На занятиях можно предложить детям просмотр презентаций, видеоматериалов с сюжетами по теме, в которых показать моменты сборки конструкции, либо представить задания интеллектуального плана.

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

Работая над моделью, дети не только пользуются знаниями, полученными на занятиях по Познавательному развитию, Речевому развитию, Социально-коммуникативному развитию, Художественно-эстетическому развитию, 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, творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса.

Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Дети учатся работать с предложенными инструкциями, схемами, делать постройку по замыслу, заданным условиям, образцу.

Работу с детьми следует начинать с самых простых построек, показывать, как 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 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 проверить 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. Сочетание различных форм работы способствует приобретению детьми социальных знаний о межличностном взаимодействии в группе, в коллективе, происходит обучение, обмен знаниями, умениями и навыками.

2.2 Принципы LEGO-конструирования

Основные принципы по LEGO-конструированию:

- от простого к сложному;
- учёт индивидуальных возможностей детей в освоении коммуникативных и конструктивных навыков;
- активности и созидательности - использование эффективных методов и целенаправленной деятельности, направленных на развитие творческих способностей детей;
- комплексности 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.

2.3 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, выполненных 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 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.

4. Конструирование по простейшим чертежам и наглядным 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.

2.4 Планируемые результаты дошкольников

Младшая группа 3-4 года, дети могут:

- называть детали LEGO-конструктора (кирпичик большой, поменьше, маленький, клювик, горка, мостик и т.д.);
- анализировать постройку, сооружение (выделять форму, величину, цвет деталей);
- сравнивать графические модели, находить в них сходства и различия;
- использовать специальные способы и приемы с помощью наглядных схем;
- строить постройку с перекрытиями, делать постройку прочной, точно соединять детали между собой;
- конструировать по замыслу, заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать ее общее описание, соотносить свой замысел с имеющимся строительным материалом;
- сооружать красивые постройки, опираясь на впечатления от рисунков, фотографий, чертежей
- располагать детали конструктора по картам –схемам.
- могут конструировать по схемам и замыслу из конструкторов LEGO, LEGO Дупло.

Средняя группа 4-5 лет, дети могут:

- анализировать конструктивную и графическую модель;
- создавать более сложные постройки, сооружать постройку в соответствии с размерами игрушек, для которых предназначается;
- правильно называть детали LEGO-конструктора (кирпичик, горка, овал, кирпичик с колесиками);
- возводить конструкцию по чертежам без опоры на образец;
- обдумывать назначение будущей постройки, намечать цели деятельности;
- преобразовывать конструкцию в соответствии с заданным условием.
- изменять постройки, надстраивая или заменяя одни детали другими; использовать строительные детали с учетом их конструктивных свойств;
- преобразовывать постройки в соответствии с заданием;
- анализировать образец постройки;
- планировать этапы создания собственной постройки, находить конструктивные решения;
- создавать постройки по рисунку, схеме;

- работать коллективно;
- соотносить конструкцию предмета с его назначением;
- создавать различные конструкции одного и того же объекта;
- создавать модели из LEGO-конструктора по картам – схемам и словесной инструкции.
- знают и называют детали конструктора LEGO, LEGO - Wedo.

Старший дошкольный возраст 5-7 лет, дети научатся:

- различать и называть детали конструктора LEGO, LEGO – Wedo;
- конструировать по условиям заданным взрослым;
- конструировать по образцу, чертежу, заданной схеме;
- конструировать из конструктора LEGO, LEGO Дупло, LEGO - Wedo;
- самостоятельно и творчески выполнять задания, реализовать собственные замыслы;
- работать в паре, коллективе;
- рассказывать о постройке;
- самостоятельно или при не большой помощи педагога работать с конструктором LEGO - Wedo;
- при помощи компьютерных технологий «оживлять» созданные модели (звук, движение) из конструктора LEGO - Wedo;
- имеет начальное представление о инженерных специальностях, рабочих профессиях технического профиля.

У детей сформируются:

- морально-волевые качества: толерантность, старательность, внимательность, умение работать в коллективе, находчивость, творческие способности;
- познавательные качества: наблюдательность, любознательность, интерес, исследовательская активность;
- качества самостоятельно договариваться друг с другом;
- конструкторские навыки и умения;
- дети разовьют мелкую моторику рук, поисковую творческую деятельность, эстетический вкус, логическое мышление;
- навык программирования, инженерно-конструкторские навыки.

Добиваясь определенного результата, ребенок развивает целенаправленность собственных действий.

В результате работы по LEGO-конструированию дети:

- получат опыт анализа конструкций и генерирования идей;
- смогут создать красочные, привлекательные поделки в независимости от имеющихся у них навыков;
- научатся конструировать по образцу, по модели и самостоятельно;
- научатся описывать модели по алгоритму и сочинять несложные загадки;
- работать в группе;
- решать задачи практического содержания;

- моделировать и исследовать процессы.

Дети будут иметь представления:

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

2.5 Форма представления результатов:

- открытые формы педагогической деятельности для педагогического сообщества ДОО, округа и родителей;
- выставки по LEGO-конструированию;
- конкурсы, соревнования, фестивали муниципального, областного уровня;
- трансляция опыта работы педагогическому сообществу округа, области;
- организация выставки лучших работ, представление собственных моделей, работа над проектами.

2.6 Учебный план

Группа	Количество занятий в неделю	Количество занятий в месяц	Количество занятий в год	Период обучения
Младшая группа (3-4 года)	1	4	36	Сентябрь – май
Средняя группа (4-5 лет)	1	4	36	Сентябрь – май
Старшая группа (5-6 лет)	1	4	36	Сентябрь – май
Подготовительная к школе группа (6-7 лет)	1	4	36	Сентябрь – май

2.7 Перспективный план совместной образовательной деятельности в младшей группе 3-4 года

Первое полугодие:

- развивать навык у детей называть детали конструктора LEGO, LEGO «Дупло»;
- обучать простейшему анализу сооружённых построек (выделять форму, величину, цвет деталей);
- обучать выполнению простейших конструкций в соответствии с заданными условиями;
- сравнивать предметы по длине и ширине;
- обогащать речь словосочетаниями;
- конструировать по образцу и условиям;
- различать по цвету и форме;

- развивать зрительно-моторную координацию при соединении деталей конструктора, добиваться точности в процессе операционных действий.

Второе полугодие:

- познакомить с новыми деталями LEGO – конструктора «Дупло» (основа машины, полукруг, квадрат и т.д.);
- обучать детей воспроизводить в постройке знакомый предмет, находить его конструктивное решение;
- оформлять свой замысел путём предварительного названия будущей постройки;
- развивать и поддерживать замысел в процессе развёртывания конструктивной деятельности, помогать её осуществлять; Формировать умение использовать полученные знания в самостоятельных постройках по замыслу.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 15 минут, группа (по 8-10 детей). Большое внимание уделяется анализу образца: дети учатся определять и называть постройку, её части, форму, цвет, величину конструктивных деталей. В конце каждого месяца дети строят по замыслу, показывая, чему научились на прошлых занятиях.

Перспективное планирование в младшей группе

<i>Месяц</i>	<i>Тема</i>	<i>Задачи</i>
Сентябрь	Знакомство с LEGO -кабинетом	Познакомить детей с LEGO–конструктором, LEGO Дупло, названием его деталей. Закрепить знания цвета и формы
	Ворота для заборчика	Развивать навык у детей выполнять простейшие конструкции– ворота, устанавливать опоры и класть на них перекладину
	Пирамидка	Развивать навык у детей к строительству простейших сооружений, построек. Формировать бережного отношения к конструктору
	Башенка	Обучать детей строительству простейших построек. Формировать бережное отношение к конструктору
Октябрь	Здравствуй, лес!	Познакомить с некоторыми видами деревьев, растущих в лесу
	Мы в лесу построим дом	Развивать творческое воображении у детей. Обучать детей подражанию звукам и движениям персонажей. Обучать детей строительству дома из LEGO–конструктора
	Разные домики	Закреплять умение строить домики.
	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Развивать у детей навыки заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развитие творческой инициативы и самостоятельности
Ноябрь	Мебель для комнаты	Развивать детей способности выделять в предметах их функциональные части. Развитие Развивать навык анализировать образец
	Мебель для кухни	Закреплять умение у детей умения строить мебель.

		Запоминать название предметов мебели
	Печка	Познакомить детей с русской печкой. Развивать воображение, фантазию. Обучить детей строительству печки из конструктора
	Конструирование по замыслу	Закрепить у детей полученные навыки. Обучить детей навыку заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
Декабрь	Утята в озере	Развивать навык у детей внимательно слушать стихотворение. Обучать детей конструировать утят из деталей конструктора
	Волшебные рыбки	Познакомить детей с некоторыми разновидностями рыб. Обучить детей конструировать рыб из деталей конструктора
	Мостик через речку	Развивать у детей навык строительства мостика. Развивать умение, точно соединять строительные детали
	Конструирование по замыслу	Закреплять у детей полученные навыки. Обучать детей, заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
Январь	Построим загон для животных	Закрепить понятия «высокий», «низкий». Обучить детей выполнять задания по предложенным условиям. Развивать творчество, воображение, фантазию
	Грузовая машина	Обучать детей создавать простейшие модели грузовой машины, выделяя основные части и детали
	Домик фермера	Формировать у детей обобщённые представления о домах. Обучать детей сооружать постройки с перекрытиями, делая их прочными. Развитие умений выделять части (стены, пол, крыша, окно, дверь). Познакомить детей с понятием «фундамент»
	Мельница	Рассказать детям о мельнице. Развивать у детей воображение, фантазию
Февраль	Машина с прицепом	Обучить детей строительству машины с прицепом. Развивать навык конструирования
	Пожарная машина	Познакомить детей с профессией пожарного. Обучить детей строительству пожарной машины
	Кораблик	Познакомить детей с водным транспортом (корабль). Обучить строительству более сложных построек. Развивать внимание, навыки конструирования у детей
	Конструирование по замыслу	Закрепить полученные навыки и знания у детей. Обучать детей способности заранее обдумывать содержание будущей постройки. Называть её тему, давать описание.

		Развивать творческую инициативу и самостоятельность
Март	Детская площадка	Познакомить детей с видами детских площадок. Показать детскую площадку. Обучить детей строительству песочниц и лесенок
	Горка для ребят	Продолжать расширять знания у детей о детских площадках, построек и сооружений на них. Развивать память и наблюдательность
	Все работы хороши	Познакомить детей с разными видами профессий. Развивать интерес и воспитывать уважения к труду взрослых
	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки у детей. Развивать навык у детей заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
Апрель	Ракета	Рассказать детям о космосе. Обучить детей строительству ракеты из деталей конструктора
	Луноход	Рассказать детям о Луноходе. Обучить детей строительству Лунохода из LEGO – конструктора
	Космонавты	Познакомить детей с профессией –Космонавт. Обучать детей строительству космонавтов из мелких деталей
	Конструирование по замыслу	Закрепить полученные навыки у детей. Развивать навык у детей заранее обдумывать содержания будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
Май	Животные в зоопарке	Рассказать детям о зоопарке и его обитателях. Обучить детей строительству животных: утки, слона из конструктора
	Вольер для тигров и львов	Формировать умения у детей работать в команде и создавать коллективную работу на заданную тему
	Крокодил	Закрепить у детей знания о зоопарке. Обучить детей строительству крокодила из деталей конструктора
	Конструирование по замыслу	Закрепить и обобщить полученные навыки и знания у детей. Продолжать развивать у детей навык заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность

2.8 Перспективный план совместной образовательной деятельности в средней группе 4-5 лет

Первое полугодие:

- расширять и обогащать практический опыт детей в процессе конструирования;

- использовать специальные способы и приёмы с помощью наглядных моделей и схем;
- обучать определять изображённый на схеме предмет, указывать его функцию;
- формировать представление, что схема несёт информацию не только о том, какой предмет на ней изображён, но и какой материал необходим для создания конструкции по схеме, а также о способе пространственного расположения деталей и их соединения;
- обучать сравнивать графические модели, находить в них сходства и различия;
- формировать умение строить по схеме;
- обучать сооружению построек с перекрытиями, делать постройку прочной, точно соединять детали между собой;
- конструировать по замыслу, заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать её общее описание;
- развивать творческую инициативу и самостоятельность.

Второе полугодие:

- Правильно называть детали LEGO–конструктора;
- закреплять умение анализировать конструктивную и графические модели;
- знакомить с конструктором LEGO Wedo и его деталями, показать несложные механизмы;
- обучать детей сооружать постройку в соответствии с размерами игрушек, для которых она предназначена;
- продолжать закреплять умение соотносить реальную конструкцию со схемой;
- обучать детей заранее обдумывать назначение будущей постройки, намечать цели деятельности;
- сравнивать полученную постройку с задуманной;
- развивать способность к контролю за качеством и результатом работы.

Занятия проводятся раз в неделю по 20 минут, группа (по 8-10 детей). На первых занятиях дети закрепляют знания и умения, приобретённые во второй младшей группе. С этой целью следует весь сентябрь проводить близкие по тематике занятия предыдущего года, но в усложнённом варианте. В средней группе несколько занятий необходимо уделить коллективной постройке.

План анализа образца:

- Рассмотреть объект в целом.
- Выделить цвета деталей.
- Назвать детали LEGO–конструктора.
- Установить пространственное расположение частей постройки.

После анализа занятия необходимо отводить время для обыгрывания построек, поощряя стремление детей к совместной игре. Помогая в объединении построек в общий сюжет.

На занятиях по замыслу, у детей, нужно способствовать тому, чтобы ребёнок обдумывал тему будущей постройки, намечал цель деятельности, давал общее описание будущего продукта, осваивал план разработки замысла, сравнивал полученную постройку с задуманной.

Перспективное планирование в средней группе

<i>Месяц</i>	<i>Тема</i>	<i>Задачи</i>
Сентябрь	Конструирование по замыслу	Создать условия для закрепления навыков и знаний у детей, полученных в младшей группе. Развивать навык у детей заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческой инициативы и самостоятельности
	Башня	Закрепить навыки, полученные в младшей группе, и приёмов построек снизу-вверх. Обучать детей строительству простейших построек. Формировать бережное отношение к конструктору
	Строим лес	Закреплять умение у детей строить лесные деревья из конструктора LEGO. Обучить детей навыку отличать деревья друг от друга. Закреплять знания у детей о названиях деталей, цвете
	Мостик	Обучать детей строительству мостика, точно соединять строительные детали, накладывать их друг на друга
Октябрь	Весёлые утята	Разучить стихотворение про утят. Развивать навык у детей в конструирование Утят, используя различные детали
	Красивые рыбки	Уточнять и расширять представление у детей о рыбах. Развивать умение у детей -наблюдать, анализировать, делать выводы. Обучать детей конструировать морских обитателей из деталей конструктора
	Гусёнок	Обучать детей конструировать из LEGO деталей «Гусёнка»
	Конструирование по замыслу	Закрепить у детей полученные навыки. Обучать детей навыку заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развитие творческой инициативы и самостоятельности у детей
Ноябрь	Улитка	Обучать детей конструированию «Улитки» из деталей конструктора. Воспитывать у детей добрых отношения. Развивать память, мышление, внимание у детей
	Большие и маленькие пирамидки	Обучать детей строительству различных пирамид из конструктора LEGO. Развивать внимание, мелкую моторику рук. Способствовать развитию у детей бережного отношения к конструктору
	Ворота для заборчика	Обучать детей строительству ворот для заборчика из LEGO-конструктора Дупло. Развивать у детей навыка аккуратно и крепко скреплять детали LEGO - конструктора «Дупло»
	Конструирование	Закреплять полученные навыки у детей.

	по замыслу	Развивать у детей навык, заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развитие творческой инициативы и самостоятельности
Декабрь	Лесной домик	Обучать детей строительству домика из конструктора LEGO, LEGO Дупло, познакомить с новыми названиями деталей конструктора LEGO Дупло. Учить строить дом. Развивать навыку детей, распределять детали LEGO - конструктора правильно
	Мебель	Развивать способность у детей выделять в реальных предметах их функциональные части. Обучать детей анализировать образец
	Русская печь	Познакомить детей и закрепить знания о русской печке. Развивать у детей воображение, фантазию. Обучать детей конструированию более сложного варианта Русской печи из конструктора
	Конструирование по замыслу	Закрепить у детей полученные навыки. Обучать детей навыку заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность у детей
Январь	Знакомство с конструктором LEGO Wedo	Познакомить детей с конструктором LEGO Wedo, с названием его деталей и их назначением. Развивать умение слушать педагога
	Знакомство с конструктором LEGO Wedo	Познакомить детей с названием деталей и их назначением, показ детям короткометражного мультика и конструирование педагогом героя (Птицы) мультфильма и её программирования
	Дом фермера	Обучать детей навыку строительства большого дома для фермера и построек для птиц. Развивать у детей фантазию, творчество
	Мельница	Обучать строительству из конструктора Мельницы. Развивать воображение, фантазию у детей
Февраль	Знакомство со светофором	Продолжать развивать у детей навык умения слушать сказку. Рассказать о светофоре. Закреплять навыки конструирования
	Продолжение знакомства со светофором	Продолжать знакомить со светофором. Закреплять у детей правила дорожного движения. Строить проезжую часть и надземный переход
	Робот	Познакомить детей с игрушкой робот. Продолжать развивать навык строительства из LEGO-конструктора
	Конструирование по замыслу	Закреплять у детей полученные навыки. Развивать у детей навык заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание
Март	Мы едем в зоопарк	Продолжать знакомить детей с хищниками и отличать хищников от травоядных животных.
	Слон	Развивать навык в строительстве слона из конструктора Лего.

		Продолжать знакомить с обитателями зоопарка
	Обезьяна	Развивать навык в строительстве обезьяны из LEGO конструктора. Продолжать знакомить с обитателями зоопарка
	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Развивать навык у детей заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
Апрель	Ракета, космонавты	Рассказать о космических ракетах и космонавтах. Продолжать развивать навык у детей в строительстве ракеты из конструктора LEGO
	Грузовая машина с прицепом	Продолжать развивать конструкторские способности у детей в сооружении знакомой конструкции по графической модели, соотносить её элементы с частями предмета
	Корабли	Дать обобщённое представление о кораблях. Обучать способам конструирования. Закреплять имеющиеся навыки конструирования, сочетать в постройке детали по форме и цвету, устанавливать пространственное расположение построек
	Поезд	Познакомить с приёмами сцепления кирпичиков с колёсами, друг с другом, основными частями поезда. Развивать фантазию, воображение
	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Обучать заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
Май	Разные профессии	Рассказать детям о некоторых профессиях (фермер, доярка, повар, водитель)
	Пожарная машина	Рассказать о работниках пожарной части. Обучать строительству из конструктора пожарную часть и пожарную машину. Развивать творчество и логическое мышление. Учить понимать нужность профессии
	Самолёт	Рассказать о профессии лётчика. Обучать детей строительству самолёта из конструктора LEGO, выделяя функциональные части. Развивать интерес и творчество
	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Обучать детей заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность

2.9 Перспективный план совместной образовательной деятельности в старшем дошкольном возрасте 5-6 лет

Первое полугодие:

- Закреплять приобретённые в средней группе умения;
- определять, различать и называть детали конструктора;
- познакомить с робототехникой;
- введение в конструирование и программирование;

- продолжать знакомство и работу с конструктором Lego Wedo;
- развивать наблюдательность, уточнять представление о форме предметов и их частей, их пространственном расположении, относительной величине, различии и сходстве;
- развивать воображение, самостоятельность, смекалку, умение работать сосредоточенно;
- учить сооружать красивые постройки, опираясь на впечатления от рисунков, фотографий, чертежей;
- продолжать знакомить с новыми деталями;
- добиваться рассуждений вслух при решении конструктивной задачи;
- учить заранее, обдумывать замысел будущей постройки, представлять её общее конструктивное решение, соотносить свой замысел с имеющимся строительным материалом.

Второе полугодие:

- Продолжать знакомить детей с робототехникой и программированием;
- дать знания о простейших основах механики, знания техники безопасности при работе в 3D кабинете;
- иметь представления о базовых конструкциях;
- познакомить детей: какие бывают передачи, скорости;
- создавать более сложные постройки;
- работать вместе, не мешая друг другу, создавать коллективные постройки;
- учить рассказывать о постройке других воспитанников;
- самостоятельно распределять обязанности;
- возводить конструкцию по чертежам без опоры на образец;
- формировать умение преобразовывать конструкцию в соответствии с заданными условиями;
- направлять детское воображение на создание новых оригинальных конструкций;
- развивать творческую активность; навыки межличностного общения и коллективного творчества;
- способности к анализу и планированию деятельности;
- интерес к LEGO–конструктору.

Занятия проводятся раз в неделю по 25 минут, группа (по 8-10 детей).

На первых занятиях дети закрепляют знания и умения, приобретённые в средней группе. С этой целью весь сентябрь следует проводить близкие по тематике занятия предыдущего года, но в усложнённом варианте. Далее продолжаем знакомство детей с конструктором Lego и вводим их в основы конструирования и программирования.

Основные формы занятий:

- Моделирование по схеме, замыслу, образцу.
- Работа над проектами (второе полугодие).

Проект даёт ребёнку возможность экспериментировать, создавать собственный мир, повысить самооценку и учит работать в коллективе. Дети приобретают опыт в процессе общения друг с другом, учатся уважать мнения и работу других. Работа над проектом начинается с выбора темы и включает в себя следующие этапы:

- Подготовительный: рассматривание иллюстраций, фотографий, беседы по теме проекта.
- Основной делится на две части: рассматривание образцов, схем, создание проекта на нескольких занятиях.
- Заключительный: вывод о проделанной работе. Дети представляют свой проект и поощряются за оригинальные идеи, фантазию, старательность, интерес.

Знакомим детей с инструктажами по технике безопасности при работе в 3 D кабинете. Также продолжаем знакомить детей с робототехникой и программированием;

- иметь представления о базовых конструкциях;
- расширять технический и математический словарь дошкольника
- способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию.

Перспективное планирование в старшей группе

<i>Месяц</i>	<i>Тема</i>	<i>Цели</i>
Сентябрь	Конструирование по замыслу	Закреплять навыки, полученные в средней группе. Обучать детей заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
	Избушка на курьих ножках	Обучать детей работать в коллективе дружно, помогая друг другу
	Мостик через речку	Обучать детей строить мостик, доводить начатое дело до конца. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования
	Колодец	Продолжать развивать умение у детей коллективно строить простейшую постройку
Октябрь	Дом лесника	Продолжать обучать детей строительству из LEGO - конструктора , большого дома для лесника
	Разные домики	Продолжать обучать детей строительству домов разной величины и длины
	Кафе	Обучать создавать сложную постройку, работать вместе, не мешая друг другу
	Конструирование по замыслу	Закреплять навыки, полученные в средней группе. Обучать заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
Ноябрь	Введение в робототехнику	Познакомить детей с историей робототехники от глубокой древности до наших дней (презентация с

		использованием ИКТ)
	Введение в конструирование и программирование	Продолжать знакомить детей с основными составляющими частями среды конструктора LEGO Education. Выработка навыка различения деталей в коробке, умения слушать инструкцию педагога
	Дидактическая игра «Угадай элемент»	Закреплять знания и название деталей конструкторов LEGO, LEGO Education
	Исследование деталей конструктора и видов их соединения.	Вырабатывать навык у детей ориентации в деталях, их классификации в соответствии со спецификациями, приложенными к конструктору, умения слушать инструкцию педагога
Декабрь	Сборка набора LEGO Education Wedo.	Знакомство с принципом создания конструкций (видео - презентация) (использование ИКТ)
	Презентация « Голодный крокодил» LEGO Education Wedo	Показать детям как работает LEGO Education Wedo на практике
	Животные зоопарка.	Закреплять знания у детей о животных жарких стран. Предложить детям сконструировать животных на выбор из зоопарка
	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Обучать детей заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
Январь	Домашние животные	Обучать детей строительству собаки и кошки из LEGO - конструктора. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования
	Дети	Обучать детей строительству мальчика и девочку из конструктора LEGO и рассказывать о постройке
	Дом фермера	Обучать детей находить материал для постройки и конструировать по заданной теме
	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Продолжать развивать навык у детей заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
Февраль	Грузовой автомобиль	Обучать детей создавать сложную постройку грузовой машины, правильно соединять детали
	Пожарная часть	Рассказать о профессии пожарного. Обучать детей строительству пожарной машины и пожарной части Выучить телефон пожарной части
	Самолёт	Закреплять знания о профессии лётчика. Обучать строительству самолёта по схеме
	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Обучать детей заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее

		описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
Март	Поезд мчится	Обучать детей строительству шпалы разными способами по схемам и поезд по образцу. Повторить правила поведения на ЖД дорогах, вокзале
	Ракета, космонавты	Рассказать о первом космонавте нашей страны. Обучать детей строительству ракеты по схеме
	Светофор, регулировщик	Закреплять знания о светофоре. Сконструировать светофор из конструктора LEGO
	Конструирование по замыслу	Обучать детей строительству загонов для домашних животных разными способами. Закреплять полученные навыки. Обучать заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
Апрель	Введение в конструирование и программирование	Развивать навык у детей ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от известного
	Инструктаж по технике безопасности при работе с конструктором LEGO Wedo и в 3D кабинете.	Познакомить детей с инструктажем, рассказать о правилах поведения в 3D кабинете
	Робототехника «Базовый уровень»	Дать детям знания о простейших основах механизмов, целостное представление о мире техники. Иметь представления о базовых конструкциях, о их правильности и прочности при создании
	Зубчатые колёса. Понижающая и повышающая передачи.	Знакомство с зубчатыми колесами, с понижающей и повышающей зубчатыми передачами. Показать как строиться модель предложенная на схеме и её работа
	Практическая работа. «Ветряная мельница»	Закрепление навыков простейшей сборки и программирования
Май	Скорости .Снижение и увеличение скорости.	Показать детям работу скоростей на построенной модели, показанной на схеме
	Лабиринт	Познакомить с плоскостным конструированием. Развивать внимание, наблюдательность, мышление, мелкую моторику рук
	Попугай	Продолжать знакомить с плоскостным конструированием. Развивать внимание, мелкую моторику рук
	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Обучать детей заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность

2.10 Перспективный план совместной образовательной деятельности в подготовительной к школе группе 6-7 лет

Задачи:

- пробудить в ребенке интерес к техническому образованию, математике и предметам естественно-научного цикла;
- определить склонности и способности ребенка к изучению математике и предметам естественно-научного цикла;
- создать условия для качественного овладения воспитанниками знаний по математике и предметам естественно-научного цикла;
- сформировать навыки практической деятельности, необходимые для ведения исследовательской, конструкторских работ, для знакомства с инженерными специальностями.
- при помощи компьютерных технологий «оживлять» созданные модели (звук, движение).
- Закреплять навыки, полученные в старшей группе;
- обучать конструированию по графической модели;
- обучать строить по замыслу, развивать воображение, умение заранее обдумывать предметное содержание, назначение и строение будущей постройки, строительного материала и возможности конструкции в пространстве;
- обучать работать в группе (внимательно относиться друг к другу, договариваться о совместной работе, распределять обязанности, планировать общую работу, действовать согласно плану, конструировать в соответствии с общим решением);
- развивать навыки программирования роботизированных устройств;
- развивать логику мышления, формировать аналитическое мышление;
- развивать инженерно - конструкторские навыки, пространственное воображение, речь и мелкую моторику;
- формировать естественно-научное мировоззрение, знаний, умений и навыков предметной среды.

Занятия проводятся раз в неделю по 30 минут, группа (по 8-10 детей)

На первых занятиях дети закрепляют знания и умения, приобретённые в старшей группе. С этой целью весь сентябрь следует проводить близкие по тематике занятия предыдущего года, но в усложнённом варианте. Далее идет работа по направлению робототехника.

Перспективное планирование в подготовительной к школе группе

<i>Месяц</i>	<i>Тема</i>	<i>Задачи</i>
Сентябрь	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки в старшей группе. Продолжать обучать детей навыку заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
	Красивый мост	Закреплять навыки, полученные в старшей группе.

		Обучать строительству моста из конструктора LEGO по карточке
	Мы в лесу построим теремок	Развивать творческое воображение. Обучать детей подражать звукам и движениям персонажей, строить теремок из LEGO конструктора
	Избушка Бабы Яги	Закреплять умение строить по карточке. Обучать детей строительству сказочной избушки Бабы Яги из конструктора LEGO
Октябрь	Введению в робототехнику. Инструктаж по технике безопасности. Идея создания роботов. Виды современных роботов.	Пройти инструктаж с детьми по технике безопасности. Рассказать о применении роботов в современном мире, от детских игрушек до серьёзных научных исследовательских разработок
	Применение роботов в современном мире. История робототехники.	Презентовать детям передовые технологические разработки (при помощи ИКТ). Рассказать детям об истории робототехники от глубокой древности до наших дней
	Исследование деталей конструктора и видов их соединения, при помощи дидактической игры «Угадай элемент»	Вырабатывать навык у детей ориентации в деталях, их классификации в соответствии со спецификациями приложенными к конструктору, умения слушать педагога
	Практическая работа № 1 Сборка набора LEGO Education WEDO	Познакомить детей с принципом создания конструкций (видео - презентация) (использование ИКТ)
Ноябрь	РОБО-программирование и конструирование.	Познакомить детей с панелью инструментов, функциональными командами; составление программ в режиме конструирования
	Мотор и ось.	Показать детям как строится модель, показанная на картинке. Эксперименты по программированию параметров мотора
	Зубчатые колёса. Понижающая и повышающая зубчатая передача.	Продолжать знакомить детей с зубчатыми колёсами, с понижающей и повышающей зубчатыми передачами. Построение модели, показанной на картинке
	Практическая работа № 2 «Ветряная мельница»	Закрепление у детей навыков простейшей сборки и программирования
Декабрь	Управление датчиками и моторами при	Познакомит детей с датчиками и их параметрами: датчик поворота, датчик наклона

	помощи программного обеспечения WEDO.	
	Перекрёстная и ременная передача. Снижение и увеличение скорости.	Познакомить детей с перекрёстной и ременной передачей. Построение модели, показанной на картинке. Сравнение данных видов передачи. Знакомство со способами снижения и увеличения скорости
	Коронное зубчатое колесо. Червячная зубчатая передача.	Познакомить детей с коронными зубчатыми колесами и с червячной зубчатой передачей. Построение модели, показанной на картинке. Сравнение вращения зубчатых колёс
	Практическая работа № 3 «Карусель, качели»	Закреплять у детей навыки простейшей сборки и программирования коронного зубчатого колеса, червячной зубчатой передачи с использованием перекрёстной и ременной передач
Январь	Кулачок и рычаг. Практическая работа № 4 «Рычажок»	Кулачок. Рычаг как простейший механизм, состоящий из переключателя, вращающийся вокруг опоры. Понятие «плечо груза». Построение модели по схеме
	Блок «Цикл», блоки «Прибавить к экрану» и «Вычесть из экрана»	Познакомить детей с понятием «Цикл». Построение модели по схеме. Выработка навыка запуска и остановки выполнения программы
	Блок «Начать при получении письма»	Познакомить детей с блоком «Начать при получении письма». Назначение данного блока
	НОД «Лягушка»	Закрепить с детьми базовый материал
Февраль	Практическая работа № 5 «Лягушка»	Продолжать закреплять с детьми полученный базовый материал
	Дидактическая игра «Угадай элемент»	Продолжать закреплять знания о деталях конструктора LEGO WEDO
	РОБО-программирование	Закрепить полученные ранее знания
	НОД «Танцующие птицы»	Показ детям сборки и программирование действующей модели. Демонстрация модели
Март	Практическая работа № 6 «Танцующие птицы»	Сборка и программирование модели детьми. Закреплять навык соединения деталей, умения работать в группе
	НОД «Умная вертушка»	Показ детям сборки и программирование действующей модели. Демонстрация модели
	Практическая работа №7 «Умная вертушка»	Сборка и программирование модели детьми. Закреплять навык соединения деталей, умения работать в группе
	НОД	Показ детям сборки и программирование действующей

	«Обезьянка-барabanщица»	модели. Демонстрация модели
Апрель	Практическая работа №8 «Обезьянка-барabanщица»	Сборка и программирование модели детьми. Закреплять навык соединения деталей, умения работать в группе
	НОД «Накормим голодного крокодила»	Показ детям сборки и программирование действующей модели. Демонстрация модели
	Практическая работа № 9 «Накормим голодного крокодила»	Сборка и программирование модели детьми. Закреплять навык соединения деталей, умения работать в группе
	НОД «Рычащий лев»	Показ детям сборки и программирование действующей модели. Демонстрация модели
Май	Практическая работа № 10 «Рычащий лев»	Сборка и программирование модели детьми. Закреплять навык соединения деталей, умения работать в группе
	НОД «Порхающая птица»	Показ детям сборки и программирование действующей модели. Демонстрация модели
	Практическая работа №11 «Порхающая птица»	Сборка и программирование модели детьми. Закреплять навык соединения деталей, умения работать в группе
	Полученные знания	Закрепить у детей полученные знания во время занятий

Организационный раздел

3.1 Материально-техническое обеспечение программы

Для успешного выполнения поставленных задач необходимы следующие условия:

Предметно-развивающая среда:

Строительные наборы и конструкторы:

- настольные;
- напольные;
- деревянные;
- металлические;
- пластмассовые (с разными способами крепления);
- «LEGO-DUPLO», «LEGO-education», «Большая ферма DUPLO», «Детская площадка DUPLO», «Набор с трубками DUPLO», «Строительные машины DUPLO», «Первые механизмы».

Для обыгрывания конструкций необходимы игрушки (животные, машинки и др.).

Демонстрационный материал:

- наглядные пособия;
- цветные иллюстрации;
- фотографии;
- схемы;
- образцы;
- дидактические игры;
- необходимая литература.

Техническая оснащенность:

- магнитофон –Panasonic RX-ES29;
- ручной 3D сканер SENSE;
- SMART-доска;
- ноутбук;
- демонстрационная магнитная доска;
- диски, (познавательная информация, музыка, видеоматериалы).

3.2 Формы работы с родителями:

- открытый показ занятий 1 раз в квартал;
- проектная деятельность;
- выставки работ по LEGO - конструированию и робототехнике.

В результате успешной реализации проекта планируется достижение следующих **результатов**:

- ✓ создание в ДОО новых условий обучения и развития дошкольников, через организацию целенаправленного образовательного процесса с использованием технологий конструирования в рамках реализации части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений;
- ✓ выраженная активность родителей в совместной образовательной деятельности с детьми по приобщению к техническому творчеству;
- ✓ овладение педагогами технологиями конструирования и робототехники.

В результате обобщения работы над проектом ожидается получить следующие продукты, которые могут быть использованы в работе дошкольных учреждений и учреждениями дополнительного образования:

- ✓ программа дополнительного образования по конструированию с использованием различных конструкторов (с приложениями перспективного тематического планирования по 4 возрастным группам, ряда конспектов образовательной деятельности);

- ✓ серия конспектов занятий, консультаций для родителей по LEGO-конструированию, робототехнике;
- ✓ совместные детско-родительские проекты, мастер-классы для педагогов и родителей;
- ✓ сборник карт-схем из LEGO по возрастным группам.

Вывод: использование LEGO – технологии в создании современной образовательной среды в ДОО с целью воспитания социально-активной, всесторонне развитой личности ребенка является актуальной темой в системе дошкольного образования и неразрывно связана со всеми видами деятельности: игровой, исследовательской, трудовой, коммуникативной.

Список используемой литературы

1. А.В. Карягин. «Образовательная Робототехника Lego WeDo» сборник методических рекомендаций и практикумов. Москва, 2016
2. Е.В. Фешина. «Лего-конструирование в детском саду», Издательство «ТЦ Сфера»
3. О. В. Мельникова. «Лего-конструирование 5-10 лет», Волгоград, издательство «Учитель»

Библиографический список

1. Безбородова Т. В. Первые шаги в геометрии. - М.: Просвещение, 2009.
2. Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора LEGO // Дошкольное воспитание. - 2009. - № 2. - С. 48-50.
3. Венгер, Л.А. Воспитание и обучение (дошкольный возраст): учеб. пособие / П. А. Венгер. - М.: Академия, 2009. -230 с.
4. Волкова С.И. Конструирование. – М.: Просвещение, 1989.
5. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. - М.: Гардарики, 2008. – 118 с.
6. Емельянова, И.Е., Максаева Ю.А. Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами Легоконструированию и компьютерно - игровых комплексов. – Челябинск: ООО «РЕКПОЛ», 2011. – 131 с.
7. Комарова Л. Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2001.
8. Конструируем: играем и учимся Lego Dacta// Материалы развивающего обучения дошкольников. Отдел LEGO-педагогике, ИНТ. - М., 2007. – 37 с.
9. Кузьмина Т. Наш ЛЕГО ЛЕНД // Дошкольное воспитание. - 2006. - № 1. - С. 52-54.
10. Куцакова Л. В. Занятия по конструированию из строительного материала в средней группе детского сада. – М.: Феникс, 2009. – 79 с.

11. Куцакова Л. В. Конструирование и художественный труд в детском саду: программа и конспекты занятий. – М.: Сфера, 2009. – 63 с.
12. Куцакова Л.В. Конструирование и ручной труд в детском саду. - М.: Эксмо, 2010. – 114 с.
13. LEGO-лаборатория (Control Lab): Справочное пособие. - М.: ИНТ, 1998. – 150 с.
14. Лиштван З.В. Конструирование. - М.: Владос, 2011. – 217 с.
15. Лурия А. Р. Развитие конструктивной деятельности дошкольника// Вопросы психологии, 1995. – С. 27-32.
16. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.– 104 с.
17. Парамонова Л. А. Конструирование как средство развития творческих способностей детей старшего дошкольного возраста: учебно-методическое пособие. - М.: Академия, 2008. - 80 с.
18. Парамонова Л. А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду. – М.: Академия, 2009. – 97 с.
19. Петрова И. ЛЕГО-конструирование: развитие интеллектуальных и креативных способностей детей 3-7 лет // Дошкольное воспитание. - 2007. - № 10. - С. 112-115.
20. Рыкова Е. А. LEGO-Лаборатория (LEGO Control Lab). Учебно-методическое пособие. – СПб, 2001, - 59 с.