

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад №7» города Канаш Чувашской Республики

Проект

**«Лего - конструирование и образовательная робототехника
в образовательном процессе ДОО»**

г. Канаш

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

Л. Н. Толстой.

В современном дошкольном образовании особое внимание уделяется конструированию, так как этот вид деятельности способствует развитию фантазии, воображения, умения наблюдать, анализировать предметы окружающего мира, формируется самостоятельность мышления, творчество, художественный вкус, ценные качества личности (целеустремленность, настойчивость в достижении цели, коммуникативные умения), что очень важно для подготовки ребенка к жизни и обучению в школе. Конструирование в детском саду было во все времена. Оно проводится с детьми всех возрастов, как на занятиях, так и в совместной и самостоятельной деятельности детей, в игровой форме.

В настоящее время большую популярность в работе с дошкольниками приобретает такой продуктивный вид деятельности как лего - конструирование и образовательная робототехника.

Лего - конструирование и образовательная робототехника - это новая педагогическая технология, представляет самые передовые направления науки и техники, является относительно новым междисциплинарным направлением обучения, воспитания и развития детей.

Актуальность

Современное общество испытывает острую потребность в высококвалифицированных специалистах, обладающих высокими интеллектуальными возможностями. Поэтому столь важно, начиная уже с дошкольного возраста формировать и развивать техническую пытливость мышления, аналитический ум, формировать качества личности, обозначенные федеральными государственными образовательными стандартами дошкольного образования.

Результаты современных психологических и педагогических исследований таких авторов как, Ю. К. Бабанский, Л. А. Венгер, Н. А. Ветлугина, Н. Н. Поддьяков, И. Д. Зверев, В. В. Запорожец, И. Я. Лернер, А. И. Савенков, Г. И. Щукина, показывают, что возможности интеллектуального развития детей дошкольного возраста значительно выше, чем это предполагалось ранее. Так, оказалось, что дети могут успешно познавать не только внешние, наглядные свойства окружающих предметов и явлений, но и их внутренние связи и отношения при помощи лего – конструирования и робототехники.

Ресурс выполнения множественных манипуляций во время занятий лего - конструированием, робототехникой, во время реальных экспериментов с использованием лабораторного оборудования, может служить основой не только для развития моторики, стимулирования развития интеллектуальных способностей ребёнка, но и достаточно высоким фактором мотивации для занятий интеллектуальной деятельностью, экспериментированием, конструированием, техническим творчеством, начиная уже с раннего дошкольного возраста.

Эта технология актуальна в условиях внедрения федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного образования (далее - ФГОС ДОО), потому что позволяет осуществлять интеграцию образовательных областей. («Социально-коммуникативное развитие», «Познавательное развитие», «Речевое развитие», «Физическое развитие», «Художественно-эстетическое развитие».)

Социально-коммуникативное развитие. Позволяет создавать совместные постройки, объединенные одной идеей, одним проектом. Также это может быть обсуждение знаковых событий и случаев (новости, праздники, неоднозначные ситуации). Все это побуждает к общению и взаимодействию ребенка со взрослыми и сверстниками.

Познавательное развитие. Основной акцент на развитие логико-математических представлений детей здесь идет через работу по алгоритму. Развиваются умения выбирать и отсчитывать предметы из большого количества деталей по образцу и количеству; определять направление присоединения деталей. Закрепляются цвет, форма, размер деталей, пространственная ориентировка (слева, справа, вверху, внизу), формируются представления о симметрии. Воспитанники имеют возможность экспериментировать при создании моделей, обсуждать идеи, возникающие во время работы, воплощать их в постройке, планировать их усовершенствование.

Речевое развитие. Развивая речевое творчество дошкольников при помощи LEGO, можно предложить детям придумать сказку о том, что это за постройка, из чего она построена, кто в ней будет жить, описать ее и т. д.

Физическое развитие. Помимо мелкой моторики обеих рук лего – конструирование также способствует развитию крупной моторики. Конструктор можно использовать как инвентарь для проведения занятий по физическому развитию.

Художественно – эстетическое развитие. При помощи деталей LEGO можно познакомить детей не только с формой, величиной, но и с цветами. Усвоить такое понятие как «чередование» и применять чередование цветов в собственных постройках, создавать узоры с использованием различных цветов. Так же можно использовать не только конструктор, но и бумагу, карандаши и бросовый материал для создания целостного образа произведения. Развивается способности к конструктивному творчеству и умение принимать нестандартные решения из одаренного этими качествами ребенка может вырасти скульптор, архитектор, инженер – конструктор.

Конструкторы LEGO - это конструкторы, которые спроектированы таким образом, чтобы ребенок в процессе занимательной игры смог получить максимум информации о современной науке и технике и освоить ее.

Имея сформированное представление и интерес к технике и робототехнике, дети смогут найти достойное применение своим знаниям и талантам на последующих ступенях обучения.

В период дошкольного детства формируются способности к начальным формам обобщения, умозаключения, абстракции. Однако такое познание

осуществляется детьми не в понятийной, а в основном, в наглядно - образной форме, в процессе деятельности с познаваемыми предметами, объектами, что возможно в ходе экспериментально - познавательной деятельности, где создаются такие ситуации, которые ребёнок разрешает посредством проведения опытов на основе анализа, делает выводы, умозаключения, овладевая представлениями о том или ином законе, явлении.

Конструктивной деятельности, занятиям лего - конструированием, уделяется немало, внимания в реализации общеобразовательных программ дошкольных образовательных учреждений. Однако, как правило, педагоги активируют ребёнка к занятиям конструктивной деятельностью и деятельностью, направленной на развитие мелкой моторики в раннем дошкольном возрасте. Конструктивная деятельность детей старшего дошкольного возраста, чаще организуется в свободной деятельности, и реже в специально организованной.

Так как дошкольный возраст является стартовым для активации интеллектуального развития, считаем важным развивать мышление, формировать интегративные качества личности именно с дошкольного возраста, что и определило необходимость поиска в решении обозначенной проблемы.

Цель проекта: создание благоприятных условий для развития у детей дошкольного возраста первоначальных навыков и умений по лего - конструированию и образовательной робототехнике, развитие конструктивного мышления средствами робототехники.

Задачи проекта:

- организовать целенаправленную работу по применению LEGO - конструкторов на занятиях по конструированию;
- развивать у дошкольников интерес к моделированию, стимулировать детское творчество;
- сформировать навыки и умения конструирования по схеме, рисунку, самостоятельно подбирать необходимый материал;
- совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе; выявлять одарённых, талантливых детей, обладающих нестандартным творческим мышлением;
- развивать познавательный интерес к лего - конструированию и робототехнике.
- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности;
- повысить интерес родителей к лего - конструированию через организацию активных форм работы с родителями и детьми.

Новизна проекта заключается в адаптации конструкторов нового поколения: LEGO Wedo в образовательную среду для детей дошкольного возраста.

Постановка и обоснование проблемы инновационного проекта

В реальной практике дошкольных образовательных учреждений остро ощущается необходимость в организации работы по вызыванию интереса к техническому творчеству и первоначальных технических навыков. Однако отсутствие необходимых условий в детском саду не позволяет решить данную проблему в полной мере. Анализ работы учреждения, позволил выявить противоречия, которые и были положены в основу данного проекта, в частности противоречия между:

- требованиями ФГОС, где указывается на активное применение конструктивной деятельности с дошкольниками, как деятельности, способствующей развитию исследовательской и творческой активности детей и недостаточным оснащением детского сада конструкторами LEGO, а также отсутствием организации целенаправленной систематической образовательной деятельности с использованием LEGO - конструкторов;
- необходимостью создания в ДОУ инновационной предметно-развивающей среды, в том числе способствующей формированию первоначальных технических навыков у дошкольников и отсутствием Программы работы с детьми с конструкторами нового поколения;
- возрастающими требованиями к качеству работы педагога и недостаточным пониманием педагогами влияния лего - технологий на развитие личности дошкольников;
- недостаточное финансирование дошкольных учреждений для успешной реализации и полноценного внедрения лего - технологий в образовательный процесс дошкольников.

Вывод: выявленные противоречия указывают на необходимость и возможность внедрения лего - конструирования и робототехники в образовательный процесс детского сада, что позволит создать благоприятные условия для приобщения дошкольников к техническому творчеству и формированию первоначальных технических навыков.

Участники проекта

Дети 4-7 лет, воспитатели групп, родители.

Тип проекта

Познавательный - исследовательский, подгрупповой.

Основные формы и приёмы работы:

- образовательная;
- индивидуальная,
- самостоятельная,
- сотворчество взрослых и детей
- творческое моделирование;

- развивающие игры;
- задание по образцу;
- конструктивная деятельность;
- пальчиковые игры;
- по собственному замыслу
- по простейшим чертежам и наглядным схемам
- конструирование по модели
- просмотр видео материалов;
- просмотр презентаций;
- ролевая игра;
- познавательная игра;
- создание LEGO WeDo.

Необходимые материалы:

- технические средства обучения (ТСО) - компьютер, телевизор;
- презентации и учебные фильмы (по темам занятий);
- наборы для детского творчества;
- столы, стулья (по росту и количеству детей);
- наборы LEGO DUPLO, LEGO CLASSIK, LEGO DAKTA, LEGO WeDo;
- декорации для обыгрывания;
- картотека игр.

Методическое обеспечение:

- выход в Интернет.
- программное обеспечение LEGO WeDo.

Сроки реализации

Долгосрочный: сентябрь 2019 г.- май 2022 г

Предполагаемый результат

Для дошкольников:

1. Развита интерес к моделированию и детскому творчеству.
2. Сформированы навыки и умения конструирования по схеме, рисунку, самостоятельно подбирают необходимый материал;
3. Развита познавательная активность детей, воображение, фантазия и творческая инициатива.
4. Совершенствованы коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.
5. Развита познавательный интерес к лего - конструированию и робототехнике.
6. Развита мелкая моторика рук, стимулирующая в будущем общее речевое развитие и умственные способности.

Для родителей: повышение интереса родителей к робототехнике и лего - конструирования через активное участие в различных мастер - классах, выставках и т.п.

Этапы реализации проекта:

1 этап: Подготовительный

сентябрь 2022 - январь 2023 г.

- изучение возможностей внедрения лего - конструирования и образовательной робототехники в образовательный процесс ДООУ;
- анализ имеющихся условий;
- изучить литературу по теме проекта;
- подобрать необходимый дидактический материал для проведения занятий;

2 этап: Теоретический и практический

сентябрь 2023г - март 2024 г.

- реализация детско-родительских проектов, мастер-классов по работе с детьми, родителями, педагогами;
- продолжать формировать базу дидактических материалов, видеотеки, необходимых для занятий с детьми дошкольного возраста с привлечением к этому детей и родителей;
- практическое осуществление экспериментальной деятельности: организация работы по лего – конструированию и робототехнике.

3 этап: Обобщающий

Апрель - май 2024г.

- осуществление распространения опыта, систематизация и обобщение полученных результатов, их статистическая обработка;
- осуществление презентация полученных результатов.

Содержание проекта

Для успешной работы по данному направлению необходимо учитывать ряд условий:

- Наличие конструкторов различной модификации (от простых кубиков, до конструкторов с программным обеспечением).
- Организация занятий с обязательным включением различных форм организации обучения, по разработанному алгоритму работы с конструкторским материалом.

Нами разработан алгоритм работы с конструктором, состоящий из простых кубиков, позволяющий планомерно вводить дошкольников в использование лего - конструирования и робототехники.

Алгоритм работы с конструктором:

1. Рассматривание образца, схемы, чертежа, рисунка, картинка.

2. Поиск-выбор необходимых деталей из общего набора.
3. Сборка частей модели.
4. Последовательное соединение всех собранных частей в одну целую модель.
5. Сравнение своей собранной модели с образцом, схемой, чертежом, рисунком, картинкой (или анализ собранной конструкции).

Каждый ребенок – прирожденный конструктор, изобретатель, исследователь. Эти заложенные природой задачи особенно быстро реализуются и совершенствуются в конструктивной деятельности, ведь ребенок имеет неограниченную возможность придумывать и создавать свои постройки, конструкции, проявляя любознательность, сообразительность, смекалку и творчество. Конструирование – это интереснейшее и увлекательное занятие, оно теснейшим образом связано с интеллектуальным развитием ребенка. Конструктор LEGO и образовательная робототехника позволяет учиться играя и обучаться в игре.

Присущее **детям 4 -5 лет** абстрактное мышление и фантазия, это хорошая база для творчества, поэтому работу по лего – конструированию необходимо начинать именно с этого возраста.

У детей развивается способность различать и называть строительные детали, используют их с учетом конструктивных свойств (устойчивость, форма, величина). Дети учатся анализировать образец постройки: выделять основные части, различать и соотносить их по величине и форме, устанавливать пространственное расположение этих частей относительно друг друга, самостоятельно измерять постройки (по высоте, длине и ширине). В этом возрасте целесообразно применять такую форму организацию работы как: «Конструированию по образцу и замыслу», «Конструирование по простейшим чертежам и схемам» (разработано С.Л. Лоренсо и В.В. Холмовской). Эта форма предполагает из деталей строительного материала воссоздание внешних и отдельных функциональных особенностей реальных объектов. В результате такого обучения – формируются мышление и познавательные способности ребенка.

Нами было разработано перспективное планирование для воспитанников 4-5 лет, которое представлено в Приложении 1.1.

Для реализации программного материала необходимо иметь:

- конструктор LEGO DUPLO;
- конструктор «Строитель» (не менее 300 деталей);
- конструктор деревянный «Архитектор» (не менее 70 деталей);
- конструктор LEGO ДАКТА.

С детьми 5-6 лет необходимо проводить работу, отличную от работы с детьми 4-5 лет, но направленную на развитие умения устанавливать связь между создаваемыми постройками и тем, что они видят в окружающей жизни; создание разнообразных построек и конструкций. Дошкольники учатся выделять основные части и характерные детали конструкции, анализировать постройки, создавать различные по величине и конструкции

постройки одного и того же объекта. В процессе конструирования формируются умения работать в коллективе, объединять свои постройки в соответствии с общим замыслом. В работе с дошкольниками старшего дошкольного возраста уже можно применять такую форму организации обучения как «конструирование по условиям» (предложенное Н.Н. Поддьяковым). Не давая детям образца построек, рисунков и способов ее возведения, определяя лишь условия, которым постройка должна соответствовать. Задачи конструирования в данном случае выражаются через условия и носят проблемный характер, поскольку способов их решения не дается.

На основе этого и было разработано перспективное планирование для воспитанников группы 5 - 6 лет, которое представлено в Приложении 1.2.

Для реализации программного материала необходимо иметь:

- конструктор LEGO DUPLO;
- конструктор LEGO CLASSIK;
- конструктор LEGO ДАКТА.

Проводя работу по лего - конструированию и образовательной робототехнике с детьми 6 - 7 лет, учитывая то, что следующей ступенью образования будет являться школьное обучение, уделяется внимание выполнению заданий в соответствии с инструкцией и поставленной целью, умению доводить начатое дело до конца и планировать будущую работу. Все это способствует формированию предпосылок учебной деятельности.

Дети 6 - 7 лет в значительной степени освоили конструирование из строительного материала. Они свободно владеют обобщенными способами анализа, как изображения, так и построек; не только анализируют основные конструктивные особенности различных деталей, но и определяют их форму на основе сходства со знакомыми им объемными предметами. Свободные постройки становятся симметричными и пропорциональными, их строительство осуществляется на основе зрительной ориентировки. Дошкольники быстро и правильно подбирают необходимые детали. Они достаточно точно представляют себе последовательность, в которой будут осуществлять постройку. Владеют различными формами организации обучения, а так же «конструирование по теме». Детям предлагается общая тематика конструкции, и они сами создают замыслы конструкций. Основная цель такой формы это актуализация и закрепление знаний и умений полученных ранее. Изучив все формы организации обучения, дети подготовительной группы готовы к изучению основ образовательной робототехнике на использование конструктора LEGO WEDO.

Для успешной работы нами было спланировано перспективное планирование для воспитанников 6-7 лет, которое представлено в Приложении 1.3.

Для реализации программного материала необходимо иметь конструктор «LEGO WEDO».

На начальном этапе при работе по лего - конструированию и робототехнике рекомендуем использовать диагностические методы уровня знаний и умений у детей 4-6 лет по методике Е.В. Фешиной (таблица 1).

Диагностическая карта для детей 4-6 лет

Методика Е.В. Фешиной

Ф.И.ребенка	Называет детали, форму		Умеет скреплять детали конструктора		Строит элементарные постройки по творческому замыслу		Строит по образцу		Строит по схеме		Называет детали, изображенные на карточке		Умение рассказать о постройке		Уровень усвоения программы	
	Н.г	К.г	Н.г.	К.г	Н.г.	К.г	Нг	Кг	Н.г.	Кг	Н.г.	Кг	Н.г.	Кг	Н.г.	К.г.

Итого: низкий уровень _____%; средний уровень _____%; высокий уровень _____%.

Условные обозначения:

Низкий уровень - 1 балл; средний уровень - 2 балла; высокий уровень - 3 балла.

Критерии оценки

Н (низкий уровень) - не называет детали, форму; не строит элементарные постройки по творческому замыслу, не рассказывает о постройке; затрудняется строить по образцу, строит с помощью взрослого элементарные постройки по творческому замыслу.

С (средний уровень) - называет детали, форму; умеет скреплять детали конструктора, строит по образцу простейшие постройки без помощи взрослого. Умеет рассказать о постройке с помощью наводящих вопросов.

В (высокий уровень) - называет детали, форму; умеет самостоятельно скреплять детали конструктора, строит постройки по творческому замыслу, строит по схеме и образцу, умеет рассказать о постройке.

Диагностическая карта для детей 6-7 лет

Методика Е.В. Фешиной

Ф.И.ребенка	Знание деталей конструктора	Работа по схеме (построение модели)	Простое программирование	Анализ испытаний
		Н.г	Н.г	Н.г

	К.г	К.г	К.г	К.г
--	-----	-----	-----	-----

Итого: низкий уровень _____%; средний уровень _____%; высокий уровень _____%.

Условные обозначения:

Низкий уровень -1 балл; средний уровень - 2 балла; высокий уровень - 3 балла.

Критерии оценки

Н (низкий уровень) – не ориентируется в названиях деталей конструкторов «LEGO»: «DUPLO – Мои первые механизмы», «LEGO Простые механизмы», роботостроение. Не умеет собирать и программировать модели в процессе игровых действий; понимать и анализировать критерии испытаний.

С (средний уровень) – Ориентируется в названиях деталей конструкторов «LEGO»: «DUPLO – Мои первые механизмы», «LEGO Простые механизмы», роботостроение, с частичной помощью взрослого. Умеет собирать и программировать модели в процессе игровых действий; понимать и анализировать критерии испытаний, с частичной помощью взрослого.

В (высокий уровень) - хорошо ориентироваться в названиях деталей конструкторов «LEGO»: «DUPLO – Мои первые механизмы», «LEGO Простые механизмы», роботостроение. Умеет собирать и программировать модели в процессе игровых действий; понимать и анализировать критерии испытаний.

Заключение

Решение поставленных в проекте задач позволит организовать в детском саду условия, способствующие организации творческой конструктивной деятельности дошкольников на основе лего - конструирования и робототехники в образовательном процессе, которое заложит на этапе дошкольного детства начальные технические навыки, первичные знания о механике.

Лего - конструирование и образовательная робототехника - 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.

Применение конструкторов в дошкольном образовательном учреждении, позволяет существенно повысить мотивацию воспитанников, организовать их творческую и исследовательскую работу. А также позволяет детям в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки. Использование конструктора

является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности. Это отличная возможность, дать шанс ребенку проявить конструктивные, творческие способности, а детскому саду приобщить как можно больше детей дошкольного возраста к техническому творчеству.

Образовательные конструкторы - многофункциональное оборудование: которые позволяют педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре), позволяют воспитаннику проявлять инициативность и самостоятельность в разных видах деятельности – игре, общении, конструировании и др., объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

Таким образом, реализуя проект «Лего - конструирование и робототехника в ДОУ - первый шаг в приобщении дошкольников к техническому творчеству» мы добьемся развития у дошкольников интереса к моделированию через лего – конструирование и робототехнику. Развиваем мелкую моторику рук, в активизации познавательной деятельности, демонстрации своих успехов, а так же закладываем истоки профориентационной работы, направленной на пропаганду профессий инженерно-технической направленности.

Список литературы

1. Комарова Л.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – Москва: «Линка-Пресс», 2001.
2. Куцакова Л.В. Конструирование и ручной труд в детском саду. Издательство: Мозаика-Синтез, 2010.
3. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.
4. Мельникова О.В. Лего-конструирование. 5-10 лет. Программа, занятия. 32 конструкторские модели. Презентации в электронном приложении.- Волгоград: Учитель, 2019.
5. Парамонова Л.А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду. М.: Академия, 2002.
6. Фешина Е.В. «Лего-конструирование в детском саду». - М.: ТЦ Сфера, 2021.

Список сайтов

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

Приложения

Приложение1

Перспективное планирование для детей 4-5 лет

Месяц	Тема	Задачи
Сентябрь	Здравствуй, детский сад! «Конструирование по замыслу»	Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Познакомить с конструкторами: LEGO DUPLO, конструктор LEGO ДАКТА.
	Транспорт (ПДД) «Грузовая машина»	Развивать умение анализировать образец будущей постройки. Формировать умение работать с различными видами конструкторов, учитывая в процессе конструирования их свойства и выразительные возможности. Воспитывать умения обыгрывать постройку.
Октябрь	Осенний урожай. Сад (Фрукты). Конструирование красивых ворот для «фруктового сада».	-Развивать умения анализировать образец постройки – выделять в нем функционально значимые части (столбики – опоры и перекладины), называть и показывать детали конструктора, из которых эти части построены. Формировать чувства симметрии и умения правильно чередовать цвет в своих постройках, используя конструктор «Архитектор». Воспитывать желание трудиться.
	Всемирный день животных «Скачут зайки на лужайке»	Закрепить умение передавать характерные особенности животного средствами конструктора, используя конструктор «LEGO DUPLO». Закреплять умения анализировать готовую постройку. Продолжать развивать активное внимание, моторики рук. Воспитывать желание строить и обыгрывать постройку.
Ноябрь	Обувь «Построим обувной магазин»	Развивать умения следовать инструкциям педагога. Познакомить с основными частями конструкции магазина - стены, пол, крыша, окно, дверь, стеллажи, а также с пространственным расположением этих частей относительно друг друга, используя детали конструктора «Строитель». Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.
	День Матери «Я и моя мама» Моделирование фигур людей –	Развивать творческое воображение, закреплять название деталей, способы их соединения. Закреплять понятия «длинный – короткий». Познакомить с конструктивными приемами

		<p>построения модели человеческой фигуры с помощью конструктора «LEGO DUPLO».</p> <p>Воспитывать желание трудиться.</p>
Декабрь	Декада коренных народов «Чум»	<p>Развитие активного внимания, тонкой моторики рук.</p> <p>Продолжать формировать видение образа и соотносить с деталями конструктора.</p> <p>Воспитывать желание строить и обыгрывать постройку.</p>
	Новый год «Игрушки для елки»	<p>Развивать способность выделять в предметах их функциональные части.</p> <p>Научить создавать разнообразные конструкции в процессе экспериментирования с конструктором «LEGO DAKTA».</p> <p>Способствовать развитию памяти, вниманию, мышечной силы.</p> <p>Воспитывать доброжелательное отношение к окружающим.</p>
Январь	Народные праздники «Снежинки»	<p>Развивать творческую инициативу и самостоятельность.</p> <p>Формировать умение создавать разнообразные конструкции в процессе экспериментирования с различными материалами, а также преобразовывать предлагаемые заготовки.</p> <p>Воспитывать желание трудиться.</p>
	Зимние забавы «Горка для детей»	<p>Развивать творческую инициативу и самостоятельность.</p> <p>Закреплять полученные навыки.</p> <p>Учить обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание.</p> <p>Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.</p>
Февраль	Животные холодных и жарких стран «Животные в зоопарке»	<p>Развивать умение анализировать образец будущей постройки.</p> <p>Формировать умение собирать конструкцию по схеме.</p> <p>Воспитывать бережное отношение к конструктору.</p>
	День защитников Отечества «Военная техника. Самолет»	<p>Рассказать о профессии летчика.</p> <p>Развивать творческое воображение, навыки конструирования.</p> <p>Учить строить самолет используя конструктор «Строитель», «LEGO DUPLO» выделяя функциональные части; правильно распределять детали конструктора.</p> <p>Воспитывать желание трудиться.</p>
Март	Мой дом	Развивать навыки конструирования, мелкую

	«Дом, в котором мы живем...»	<p>моторику рук. Вспомнить основные части дома. Формировать умение строить крышу «лесенкой». Воспитывать умение работать в коллективе.</p>
	Мой город. «Мы едем, едем, едем...».	<p>Вспомнить основные виды городского транспорта. Развивать исследовательские навыки в использовании деталей конструктора. Формировать умение строить автобус. Воспитывать желание строить и обыгрывать постройку.</p>
Апрель	Перелетные птицы. «Встречаем птиц»	<p>Вспомнить названия перелётных птиц. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Познакомить со схемой строения птицы. Воспитывать желание трудиться.</p>
	День космонавтики «Космический корабль».	<p>Развивать умение анализировать фотографическую схему и конструировать в соответствии с ней. Продолжить формировать умение использовать различные приемы создания конструкций, соединять и комбинировать детали в процессе конструирования. Воспитывать умение концентрировать внимание на создании модели.</p>
Май	Мир природы. «Аквариум для рыб».	<p>Развивать чувство формы при создании конструкции. Закреплять конструктивные умения: располагать детали в различных направлениях, соединять их, соотносить постройки со схемой, подбирать адекватные приемы соединения. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.</p>
	«Творческое конструирование по замыслу»	<p>Развивать воображение, память, внимание. Закреплять конструктивные навыки. Закреплять умения обыгрывать постройку. Закрепить желание работать в коллективе.</p>

Перспективное планирование для детей 5-6 лет

Месяц	Тема	Задачи
Сентябрь	Здравствуй, детский сад! «Конструирование по замыслу»	<p>Стимулировать создание детьми собственных вариантов построек, освоенных на занятиях, внесение в знакомые постройки элементов новизны. Закреплять знание конструктивных свойств материала и навыки правильного соединения деталей.</p>

		Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.
	Азбука безопасности «Светофор»	Развивать умение планировать свою деятельность. Формировать умение в создании конструкций по словесной инструкции, описанию, условиям, схемам, используя конструктор «LEGO DUPLO». Прививать навык коллективной работы.
Октябрь	Осенние работы Коллективная работа «Огород»	Продолжать знакомить детей с конструктивными возможностями различных деталей. Формировать чувства симметрии и умения правильно чередовать цвет в своих постройках. Воспитывать желание трудиться.
	Всемирный день животных «Животные на ферме»	Развивать активное внимание, мелкую моторику рук. Формировать умение выделять основные части постройки, определять их назначение. Воспитывать умение концентрировать внимание на создании модели.
Ноябрь	День Матери «Подарок своими руками»	Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Формировать умение обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Воспитывать умение пользоваться общим набором деталей.
	Одежда и обувь «Построим фургон для доставки одежды и обуви в магазины»	Развивать умения следовать инструкциям педагога. Развивать конструктивное воображение. Познакомить детей с назначением грузовых машин – фургонов. Воспитывать желание трудиться.
Декабрь	Декада коренных народов «Сани для оленей»	Продолжать развивать наглядно-действенного и наглядно-образного мышления, воображения, используя конструктор «LEGO DUPLO», «Строитель». Совершенствовать умение использовать различные приемы в процессе создания конструктивного образа. Прививать навык коллективной работы.
	Новый год «Новогодние игрушки»	Закреплять навык скрепления деталей. Формировать умение самостоятельно преобразовывать детали с целью изучения их свойств, в процессе создания

		<p>конструктивного образа. Воспитывать умение пользоваться общим набором деталей.</p>
Январь	Народные праздники «Снегокат»	<p>Развивать умение осознанно заменять одни детали другими; Формировать навык в создании конструкции по словесной инструкции, описанию, схемам. Воспитывать желание трудиться.</p>
	Зимние забавы. «Конструирование по замыслу»	<p>Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Формировать умение обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Закреплять полученные навыки.</p>
Февраль	Морские обитатели «Рыбки»	<p>Развивать умение передавать форму объекта средствами конструктора, используя конструктор «LEGO-CLASSIC». Закрепить навык скрепления. Продолжать формировать чувство формы и пластики. Прививать навык коллективной работы.</p>
	День защитников Отечества «Военная техника.Танк»	<p>Развивать активное внимание, мелкую моторику рук. Дать детям знания об армии, сформировать у них первые представления о родах войск, познакомить с военной техникой Закреплять умение строить танк по схеме, используя имеющиеся навыки конструирования. Воспитывать доброжелательное отношение к окружающим.</p>
Март	Праздник мам «Цветы для мамы»	<p>Развивать умение создавать конструкцию, используя конструктор «LEGO CLASSIK». Формировать умение анализировать объект: повторить строение цветка; с помощью цвета создавать модель похожую на оригинал. Воспитывать желание трудиться.</p>
	Мой город. «Строим дом, в котором мы живем»	<p>Закреплять умение выделять, называть и классифицировать разные объемные геометрические тела (брусочек, куб, цилиндр, конус, пирамида), входящие в состав конструкторов. Развивать творческое воображение, навыки конструирования, используя конструктор «Архитектор». Прививать навык коллективной работы.</p>
Апрель	Всемирный день птиц	<p>Развивать умение использовать различные</p>

	«Скворечник для птиц»	<p>типы композиций для создания объемных конструкций.</p> <p>Формировать умение создавать сюжетные конструктивные образы.</p> <p>Воспитывать умение пользоваться общим набором деталей.</p>
	День космонавтики «Конструирование по замыслу»	<p>Развивать творческую инициативу и самостоятельность.</p> <p>Формирование умение обдумывать содержание будущей постройки, давать ей описание.</p> <p>Воспитывать умение концентрировать внимание на создании конструкции.</p> <p>Воспитывать желание трудиться.</p>
Май	Труд людей весной Проект «Ферма»	<p>Закрепить умение строить объёмные конструкции.</p> <p>Закрепить умения строить по схеме к конструктору.</p>
	«Творческое конструирование по замыслу»	<p>Развивать воображение, память, внимание.</p> <p>Закреплять конструктивные навыки</p> <p>Закреплять умения обыгрывать постройку.</p> <p>Закрепить желание работать в коллективе.</p>

Перспективное планирование для детей 6-7 лет

Месяц	Тема	Цель, задачи	Знания, умения, навыки детей, содержание
	«Знакомство с набором LegoWeDo»	<p>Цель: научить работать с электронными схемами набора.</p> <p>Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям.</p>	Знать основные компоненты конструктора Lego.
Сентябрь	Знакомство с набором LegoWeDo»	<p>Цель: знакомство с графическим программированием.</p> <p>Задачи: формирование умения работать с электронной программой LegoWeDo</p> <p>Воспитывать умение работать в коллективе.</p>	<p>Знать основные компоненты конструктора LegoWeDo.</p> <p>Умение пользоваться программой LegoWeDo.</p> <p>Содержание: знать конструктивные особенности различных роботов;</p> <p>знать как использовать созданные программы;</p> <p>владеть приемами и опытом конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и</p>

			т.д.).
Октябрь	«Танцующие птицы»	Цель: знакомство с ременными передачами, экспериментируют со шкивами разных размеров, прямыми и перекрёстными ременными передачами. Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям; знакомство с начальными представлениями механики. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей;	Знать правила безопасной работы. Знать основные компоненты конструкторов LEGO. Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Содержание: воспитанники знакомятся с ременными передачами, экспериментируют со шкивами разных размеров, прямыми и перекрёстными ременными передачами;
	«Умная вертушка»	Цель: исследование влияния размеров зубчатых колёс на вращение волчка; Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям; знакомство с начальными представлениями механики. Воспитывать умение работать в коллективе;	Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования. Знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе. Владеть основными приемами конструирования роботов. Содержание: дети исследуют влияние размеров зубчатых колёс на вращение волчка;
Ноябрь	«Обезьянка-барабанщица»	Цель: изучение принципа действия рычагов; Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям. Знакомство с начальными представлениями механики. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей;	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования. Содержание: занятие посвящено изучению принципа действия рычагов.
	«Голодный аллигатор»	Цель: знакомство с азами графического языка программирования. Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям. Знакомство с датчиками: наклона и расстояния и их программирование на	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов; Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования. Содержание: на занятии дети программируют аллигатора,

		определенные действия; воспитывать умение работать в коллективе.	чтобы он закрывал пасть, когда датчик расстояния обнаруживает в ней «пищу».
Декабрь	«Рычащий лев»	Цель: знакомство с азами графического языка программирования. Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям; знакомство с датчиками: наклона и расстояния и их программирование на определенные действия. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.	Знать правила безопасной работы. Знать основные компоненты конструкторов LEGO. Содержание: на занятии воспитанники программируют льва, чтобы он сначала садился, затем ложился и рычал, учуяв косточку.
	«Порхающая птица»	Цель: знакомство с азами графического языка программирования. Создание программ для двух датчиков. Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям. знакомство с датчиками: наклона и расстояния и их программирование на определенные действия. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования. Содержание: на занятии воспитанники создают программу, включающую звук хлопающих крыльев, когда датчик наклона обнаруживает, что хвост птицы поднят или опущен. Кроме того, программа включает звук птичьего щелчка, когда птица наклоняется, и датчик расстояния обнаруживает приближение земли.
Январь	«Нападающий»	Цель: совершенствование знаний графического программирования. Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования. Содержание: на занятии дети измеряют расстояние, на которое улетает бумажный мячик.
	«Вратарь»	Цель: совершенствование знаний графического программирования;	Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык

		<p>Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям.</p> <p>Воспитывать умение работать в коллективе.</p>	<p>программирования.</p> <p>Знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе.</p> <p>Содержание: на занятии дети подсчитывают количество голов, промахов и отбитых мячей, создают программу автоматического ведения счета.</p>
Февраль	«Ликующие болельщики»	<p>Цель: совершенствование знаний графического программирования.</p> <p>Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям.</p> <p>Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.</p>	<p>Владеть основными приемами конструирования роботов.</p> <p>Знать конструктивные особенности различных роботов.</p> <p>Содержание: на занятии дети используют числа для оценки качественных показателей, чтобы определить наилучший результат в трёх различных категориях.</p>
	«Спасение самолёта»	<p>Цель: совершенствование знаний графического программирования.</p> <p>Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям.</p> <p>Воспитывать умение работать в коллективе.</p>	<p>Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов.</p> <p>Владеть основными приемами конструирования роботов.</p> <p>Содержание: на занятии дети строят модель, программируют и обыгрывая модель осваивают важнейшие вопросы любого интервью: «Кто?, Что?, Где?, Почему?, Как?», описывают приключения пилота – фигурки Макса.</p>
Март	«Спасение от великана»	<p>Цель: совершенствование знаний графического программирования.</p> <p>Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям.</p> <p>воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.</p>	<p>Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.</p> <p>Владеть основными приемами конструирования роботов;</p> <p>Содержание: на занятии воспитанники строят модель, программируют и обыгрывая модель исполняют диалоги за Машу и Макса, которые случайно разбудили спящего великана и убежали из леса.</p>
	«Непотопляемый парусник»	<p>Цель: совершенствование знаний графического программирования.</p>	<p>Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и</p>

		<p>Задачи: формирование умения, работать по предложенным инструкциям.</p> <p>Воспитывать умение работать в коллективе.</p>	<p>механизмов.</p> <p>Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.</p> <p>Знать, как использовать созданные программы.</p> <p>Содержание: на занятии дети строят модель, программируют и обыгрывая модель последовательно описывают приключения попавшего в шторм Макса.</p>
Апрель	«Оркестр»	<p>Цель: закрепление навыков робото-конструирования и графического программирования.</p> <p>Задачи: закрепить приобретенные навыки работы с набором LegoWeDo: конструирование, графическое программирование.</p> <p>Воспитывать умение работать в коллективе.</p>	<p>Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов.</p> <p>Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.</p> <p>Знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе.</p> <p>Содержание: на занятии закрепление следующих знаний: использование ременных передач, шкифов разных размеров, прямых и перекрестных ременных передач, принципов действия рычагов, создание графических программ.</p>
	«Зоопарк»	<p>Цель: закрепление навыков робото-конструирования и графического программирования.</p> <p>Задачи: закрепить приобретенные навыки работы с набором LegoWeDo: конструирование, графическое программирование.</p> <p>Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.</p>	<p>Знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе.</p> <p>Владеть основными приемами конструирования роботов.</p> <p>Знать конструктивные особенности различных роботов.</p> <p>Содержание: на занятии закрепление следующих знаний: использование ременных передач, штифов разных размеров, прямых и перекрестных ременных передач, принципов действия рычагов, создание графических программ.</p>
Май	«Спортивная»	Цель: закрепление навыков	Знать как использовать

	олимпиада»	робото-конструирования и графического программирования. Задачи: закрепить приобретенные навыки работы с набором LegoWeDo: конструирование, графическое программирование. Воспитывать умение работать в коллективе.	созданные программы. Владеть приемами и опытом конструирования, с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.). Содержание: на занятии «Спортивная олимпиада» закрепление следующих знаний: использование ременных передач, штифов разных размеров, прямых и перекрестных ременных передач, принципов действия рычагов, создание графических программ.
	«Приключения»	Цель: закрепление навыков робото-конструирования и графического программирования. Задачи: закрепить приобретенные навыки работы с набором LegoWeDo: конструирование, графическое программирование; воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.	Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования. Знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе. Владеть основными приемами конструирования роботов. Содержание: на занятии закрепление следующих знаний: использование ременных передач, шкифов разных размеров, прямых и перекрестных ременных передач, принципов действия рычагов, создание графических программ.

Приложение2

Игры с «LEGO - конструктором» для детей 4-5 лет.

Раздели на части.

В данном возрасте ребенок способен учитывать два признака при группировке предметов (форму и цвет). Нам понадобятся кирпичики четырех цветов размером (2x2 и 2x4 см). Предлагаем ребенку разделить кирпичики на 4 части. Количество кирпичиков можно увеличить до 8.

Найди постройку.

Дети по очереди достают карточку из коробочки или мешочка, внимательно смотрят на нее, называют, что на ней изображено и ищут эту постройку. Кто

ошибается, берет вторую карточку (развивать внимание, наблюдательность, учить соотносить изображенное на карточке с постройками).

Кто быстрее.

Игроки делятся на две команды. У каждой команды свой цвет кирпичиков LEGO и своя деталь. Например, кирпичики 2x2 см красного цвета, 2x4 – синего. Игроки по одному переносят кирпичики с одного стола на другой. Чья команда быстрее, та и победила. (развивать быстроту, внимание, координацию движений)

LEGO на голове.

Ребенок кладет на голову кирпичик LEGO. Остальные дети дают ему задания, например, пройти два шага, присесть, поднять одну ногу, постоять на одной ноге, покружиться. Если ребенок выполнил три задания и у него не упал кирпичик с головы, значит он выиграл и получает приз.

Кто быстрее.

Построй по маминому образцу с кем-нибудь на скорость (но нужна изюминка - волшебный звоночек!)

Доктор.

Игра в доктора: сделать книгу рецептов, где пометить, кубик какого цвета и в каком количестве от какой болезни. И кубик с больными частями тела. Перемещение предмета. Возьми квадратный желтый кирпичик и положи туда-то... Покорми кого-то. Что-то еще с кубиком и цветами (например, покорми кого-то) для изучения цвета и количества.

У кого выше.

Каждый берет по пластине, кидает кубик, берет себе детальку соответствующего цвета. Надо построить башню одного цвета, выше, чем соперник. Т.е., если будут выпадать все время разные цвета, высокой башни не получится.

Игра в светофор.

Для любителей покатать машинки или покататься на своих машинках есть простая игра, которая им обязательно понравится. Делаем полосатый шлагбаум и три цветные палочки зеленого, желтого и красного цвета. Вы выполняете управление светофором и шлагбаумом. Когда нужно "включить" красный свет - достаете красную палочку и показываете ее малышу (если играете на полу, можно ставить на пол, если на диване - положить на диван), при этом с помощью шлагбаума перегораживаете "дорогу". Потом включаете желтый и зеленый, обязательно проговаривая какой сейчас цвет у светофора. Когда "включился" зеленый, поднимаем шлагбаум. Что дальше - по кругу. Управляем светофором до тех пор, пока ребенок участвует в игре. Деткам постарше можно предложить самим управлять светофором и шлагбаумом. Ну и конечно, играя в такую игру как не вспомнить: Красный свет – дороги нет. Желтый – приготовиться. А зеленый говорит: «Проезжайте, путь открыт!».

Игры с «LEGO - конструктором» для детей 5-7 лет.

«Чья команда быстрее построит?»

Цели:

учить строить в команде, помогать друг другу;
развивать интерес, внимание, быстроту, мелкую моторику рук;

Оборудование: набор «LEGO DUPLO», образец.

Ход: дети разбиваются на две команды. Каждой команде дается образец постройки, например, дом, машина с одинаковым количеством деталей. Ребенок за один раз может прикрепить одну деталь. Дети по очереди подбегают к столу, подбирают нужную деталь и прикрепляют к постройке. Побеждает команда, быстрее построившая конструкцию.

«Таинственный мешочек»

Цель: учить отгадывать детали конструктора на ощупь.

Оборудование: наборы деталей конструктора, мешочек.

Ход: педагог держит мешочек с деталями LEGO -конструктора. Дети по очереди берут из него одну деталь, отгадывают и всем показывают.

«Разложи детали по местам»

Цель: закреплять названия деталей LEGO -конструктора.

Оборудование: коробочки, детали LEGO -конструктора (клювик, лапка, овал, полукруг).

Ход: детям даются коробочки и конструктор. На каждого ребенка распределяются детали по две. Дети должны за короткое время собрать весь конструктор. Кто соберет без ошибок, тот и выиграл.

«Светофор»

Цель:

закреплять значения сигналов светофора;

развивать внимание, память;

Оборудование: кирпичики LEGO красного, зеленого, желтого цвета.

1-й вариант:

Педагог - «светофор», остальные дети - «автомобили». Педагог показывает красный свет, «автомобили» останавливаются, желтый - приготавливаются, зеленый - едут.

2-й вариант:

Светофор и пешеходы переходят дорогу на зеленый свет.

3-й вариант:

На красный свет дети приседают, на желтый - поднимают руки вверх, на зеленый-прыгают на месте.

«Найди такую же деталь, как на карточке»

Цель: закреплять названия деталей «LEGO DUPLO».

Оборудование: карточки, детали «LEGO DUPLO», плата.

Ход: дети по очереди берут карточку с чертежом детали «LEGO DUPLO», находят такую же и прикрепляют ее на плату. В конце игры дети придумывают название постройки.

В подготовительной к школе группе дети уже занимаются по карточкам, строят более сложные постройки. Цель игр - развивать речь, уметь работать в коллективе, помогать товарищу, развивать мышление и память.

«Назови и построй»

Цели:

закреплять названия деталей «LEGO CLASSIK»;

учить работать в коллективе;

Оборудование: набор «LEGO CLASSIK».

Ход: педагог дает каждому ребенку по очереди деталь конструктора. Ребенок называет ее и оставляет у себя. Когда каждый ребенок соберет по две детали, педагог дает задание построить из всех деталей одну постройку, придумать ей название и рассказать о ней.

«LEGO - подарки»

Цель: развивать интерес к игре и внимание.

Оборудование: игровое поле, человечки по количеству игроков, игральный кубик (одна сторона с цифрой 1, вторая с цифрой 2, третья с цифрой 3, четвертая-крестик (пропускаем ход)), LEGO - подарки.

Ход: дети распределяют человечков между собой. Ставят их на игровое поле, кидают по очереди кубик и двигают человечков по часовой стрелке. Первый человек, прошедший весь круг, выигрывает, и ребенок выбирает себе подарок. Игра продолжается, пока все подарки не разберут.

«Не бери последний кубик»

Цель: развивать внимание, мышление.

Оборудование: плата с башней.

Ход: играют два ребенка, которые по очереди снимают один или два кирпичика с башни. Кто снимет последний, тот проиграл.

«Запомни расположение»

Цель: развивать внимание, память.

Оборудование: набор «LEGO CLASSIK», платы у всех игроков.

Ход: педагог строит какую-нибудь постройку из восьми (не более) деталей. В течение короткого времени дети запоминают конструкцию, потом педагог ее

убирает, и дети пытаются по памяти построить такую же. Кто выполнит правильно, тот выигрывает и становится ведущим.

«Построй, не открывая глаз»

Цели:

учить строить с закрытыми глазами;

развивать мелкую моторику рук, выдержку;

Оборудование: плата, наборы конструктора.

Ход: перед детьми лежат плата и конструктор. Дети закрывают глаза и пытаются что-нибудь построить. У кого интересней получится постройка, того поощряют.

«Рыба, зверь, птица»

Цель: развивать память, внимание.

Оборудование: кирпичик LEGO.

Ход: педагог держит в руках кирпичик LEGO. Дети стоят в кругу. Педагог ходит по кругу, дает по очереди всем детям кирпичик и говорит: «рыба». Ребенок должен сказать название любой рыбы, затем дает другому и говорит: «птица» или «зверь». Кто ошибается или повторяет, выбывает из игры.

Конструирование из строительного материала

В старшей и подготовительной группе воспитатели стараются реже давать образец постройки или поделки, а если дают, то примерный, чтобы показать основные части конструкции и помочь отобрать нужные детали; в качестве образца часто используют фотографии, рисунки. Дети чаще придумывают свой вариант постройки, поделки, перенимают друг у друга конструктивные решения.

Задание «Что изменилось?»

Перед ребенком расставляют строительные детали. Просят запомнить, сколько их и как они стоят. Затем предлагают отвернуться и убирают какую-либо деталь (устанавливают детали в ином положении на плоскости стола, меняют их местами, добавляют новые). Затем дошкольник отмечает, что изменилось.

Задание «Меняясь местами»

Играют двое детей. Ребят сажают спиной друг к другу и предлагают разместить на листе бумаги мелкие строительные детали, поставленные плотно друг к другу так, чтобы каждая деталь соприкасалась с поверхностью листа одной из граней, и обвести получившуюся фигуру фломастером. Затем снять с листа детали, поменяться местами и вновь установить их на листе бумаги точно внутри контура. Задание тем сложнее, чем больше деталей предлагается.

Задание «Роботы»

На карте нарисованы роботы, собранные из строительных деталей. Детям предлагают ответить на вопросы:

Сколько роботов изображено?

Найди двух роботов, собранных из одинаковых по форме деталей.

Покажи, у какого робота есть деталь, которой нет у других.

Каких роботов можно построить из строительных деталей, а каких нельзя?

Задание «Схема по постройке товарища»

Дети придумывают и строят сооружения из строительного материала, а затем создают схемы по постройкам друг друга, изображая вид спереди, выкладывая фигурами и обводя фломастерами.

Задание «Схема по условию»

Предлагать детям создавать схемы по условиям, используя способ, указанный в предыдущем задании («Нарисуй схему сельского домика, двухэтажного, с плоской крышей и с крылечком, находящимся справа» и т.п.). Побуждайте детей самостоятельно придумывать и рисовать схемы построек.

Задание «Построй и создай схему»

Предложить детям сделать элементарные постройки из трех, четырех деталей, а затем создать их чертежи, изображая конструкции в трех проекциях (спереди, сбоку и сверху). Способы построения те же: выкладывание фигурами и обведение, либо рисование на листочках в клетку.

Задание «Сделай план и построй»

Дети рисуют планы будущих построек (вид сверху внутренних сооружений): «Универсам», «Кафе», «Детский сад», «Парк». Затем используют их при планировании последующей конструкторской деятельности.

Игра "Строительные детали"

Воспитатель разыгрывает с детьми сценку: раздает детям строительные детали и предлагает действовать с ними по ходу стихотворения:

Как-то Кубик в лес пошел,
Там Кирпичика нашел.
Взялись за руки детали,
По тропинке побежали,
А навстречу – скок-поскок -

Подбежал к друзьям Брусок.
И спросил Брусок детали:
"Вы Цилиндра не видали?".
Повернулся Куб бочком:
"Я с Цилиндром не знаком",
А Кирпичик удивился:
"Нам навстречу он катился?
Ну, теперь пора идти,
Надо Призму нам найти.
Видел я ее – без дела
Она с Конусом сидела
У друзей пластин в гостях
С фотографией в руках".

Игра «Расставь детали по контуру»

Каждый ребенок расставляет детали на листе, создавая форму самолета, обводит фломастером контур получившейся модели, снимает детали и передает лист и детали товарищу, чтобы тот собрал его самолет, в свою очередь берет лист и детали у товарища и собирает его модель. Выигрывает тот, кто быстрее справится с заданием.

Игра «Дострой конструкцию»

Ребенок начинает собирать модель из строительного материала, затем «передает» ее другому ребенку; тот продолжает сборку и «передает» модель следующему ребенку и т.д. Затем дети все вместе обсуждают, что у них получилось.

Игра «Построй здание»

Предложить детям придумать и нарисовать на листах бумаги в клетку любое здание, например, для планеты Марс, которое можно построить из строительного материала. Например, здание, стоящее на горах (над водой, на песке, под песком, на глубине; подводный дом; здание, часть которого находится под водой, а часть на воде; парящее в воздухе здание и др.). Проанализировать с детьми готовые схемы и предложить сконструировать по ним постройки. По окончании строительства проанализировать постройки с точки зрения схожести с изображениями; прочности, удобства использования; необычности, оригинальности конструктивных решений, гармоничности.

Игра «Найди одинаковые конструкции»

Педагог собирает из строительного материала 5-7 похожих предметов (из них 2 предмета одинаковые) и, определив время (1 минута по песочным часам), дает детям задание: «Найдите одинаковые конструкции».

Игра «Что получилось?»

Каждый ребенок сооружает любую модель из строительного материала. Затем дети угадывают, у кого что получилось.

Игра «Сконструируй летательный аппарат»

Дети рисуют схематические изображения различных летательных аппаратов, конструируют летательный аппарат из строительного материала (анализ построек, демонстрация в действии).

Игра «Закончи конструкцию»

Предложить детям разбиться на пары. Каждый ребенок собирает из строительного материала какую-либо заготовку, затем меняется ею с напарником и заканчивает его конструкцию.

Игра «Что изменилось у робота?»

Педагог предлагает детям рассмотреть сконструированного им робота в течение 1-й минуты. Затем дети закрывают глаза, а педагог вносит в конструкцию некоторые изменения. Дети должны сказать, что изменилось.

Консультация для педагогов.

«LEGO - конструирование в детском саду»

Дети всего мира могут общаться на одном языке – языке игры. Игра помогает им понять сложный, разнообразный мир, в котором они растут. В играх дети развивают свои естественные задатки — воображение, ловкость, эмоции, чувства, интеллект, общение и другие. Дети играют со всем, что попадаетея им в руки, поэтому им нужны для игр безопасные и прочные вещи, и LEGO - конструкторы дают им возможность для экспериментирования и самовыражения.

LEGO развивает детское творчество, поощряет к созданию разных вещей из стандартных наборов элементов — настолько разных, насколько далеко может зайти детское воображение.

Детскими психологами доказано, что если в жизни ребенка не присутствует образная игра — он начинает неадекватно воспринимать окружающий мир. LEGO - конструктор дает возможность не только собрать игрушку, но и играть с ней. Используя детали не одного, а двух и более наборов LEGO, можно собирать практически неограниченное количество вариантов игрушек, задающих сюжеты игры.

В отличие от компьютерных игр, быстрая смена сюжета в которых перегружает психику ребенка, игрушками LEGO дети играют в том темпе, который им удобен, придумывают новые сюжеты вновь и вновь, собирая другие модели. Такая игра с мелкими деталями развивает не только двигательные функции, но и речь, особенно это касается детей с задержкой развития.

LEGO - конструкторы появились на свет уже более 50 лет назад. Поэтому может возникнуть вопрос: "Смогут ли они все также заинтересовать современного ребенка, который идет в ногу со временем и увлекается компьютерными играми?". Естественно, что существует огромная разница между строительными кубиками и широчайшим выбором компьютерных программ и игр. Эти два вида деятельности довольно - таки тесно связаны между собой, даже в каком-то смысле могут дополнять друг друга. Замечено, что большинство детей, которое собирают или когда-либо собирали LEGO - конструкторы, гораздо легче разобратся в той или иной компьютерной игре или программе. Это объясняется тем, что в процессе конструирования они уже сталкивались с множеством отдельных деталей и компонентов и имеют представление о том, как собрать сложную конструкцию из её отдельных, составных частей. Это и есть один из важных факторов, который необходим для освоения компьютера. Так как интерес к миру компьютеров все возрастает, компания «LEGO» решила не отставать от жизни, и в 1997 году выпустила первую компьютерную программу. К ним так же, как и в традиционных наборах, прилагаются специальные инструкции. LEGO –

конструкторы имеют особое значение в жизни детей. Благодаря огромному разнообразию строительных деталей, дети максимально активны во время игры. Они полностью включаются в игру, им постоянно хочется новых ощущений в прямом смысле этого слова.

Существуют две разновидности активности детей, которые тесно связаны между собой: физическая и умственная активность. Первая явно ощутима и заметна. В случае с физической активностью можно четко выявить детские способности, просто наблюдая за увлеченной игрой, строительством той или иной модели. Активность умственная проявляется опосредованно, так как мы не можем прочесть мыслей ребенка. Мы можем увидеть только конечный продукт его деятельности - новую игру или конструкцию, которая является плодом его умственной деятельности.

Известно также и то, что детям очень быстро надоедают те игрушки, которые нельзя модернизировать или модифицировать. Многофункциональные игрушки напротив, побуждают их на все новые эксперименты. Дети не теряют интереса к игре, что стимулирует их физическую и умственную деятельность. Но игра заключается не только в том, чтобы быть просто активными. В ней всегда можно выявить уровень развития ребенка в настоящий момент. Бессознательно наши детишки совершенствуют навыки и умения, приобретенные от рождения, тем самым прокладывая себе дорогу к новым знаниям. Дети любят играть, потому что это приносит им радость. Особенно важно, чтобы игрушки забавляли, увлекали детей, а также давали широкое поле для экспериментов. Если детские игрушки не отвечают данным требованиям, то они скоро станут им просто не интересны.

Формы организации обучения дошкольников конструированию.

С целью развития детского конструирования как деятельности, в процессе которой развивается и сам ребенок, исследователи (З.В. Лиштван, В.Г. Нечаева, Л.А. Парамонова, Н.Н. Поддьяков, Ф. Фребель и др.) предложили разные формы организации обучения.

Конструирование по образцу. Заключается в том, что детям предлагают 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, основанная на подражании. Такое конструирование трудно напрямую связывать с развитием творчества. Конструирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность, - важный обучающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

Конструирование по модели. Детям в качестве образца предъявляют модель, в которой очертание отдельных составляющих ее элементов. Эту модель дети должны воспроизвести из имеющегося у них строительного материала. Таким образом, в данном случае ребенку предлагают определенную задачу, но не дают способа ее решения. Конструирование по модели является усложненной разновидностью конструирования по образцу.

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 её 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.

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.

Конструирование по замыслу. Обладает большими возможностями для развертывания творчества детей и проявления их самостоятельности: они сами решают, что и как он будет конструировать. Данная форма – не средство обучения детей созданию замыслов, она лишь позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.

Конструирование по теме. Детям предлагают общую тематику конструкций, и они сами создают замыслы конкретных построек, поделок, выбирают материал и способы их выполнения. Эта форма конструирования очень близка по своему характеру конструированию по замыслу, с той лишь разницей, что замыслы детей здесь ограничиваются определенной темой. Основная цель организации конструирования по заданной теме - актуализация и закрепление знаний и умений, а также переключение детей на новую тематику.

**Мастер – класс для педагогов.
«Использование LEGO – конструирования
в образовательной работе с дошкольниками»**

*«Конструируя, ребенок действует, как зодчий,
возводящий здание собственного потенциала»
Ж. Пиаже*

В связи с введением в систему дошкольного образования Федеральных государственных образовательных стандартов, педагогам открываются большие возможности использования новых педагогических технологий, методик, различных видов дидактического материала. Наиболее популярным оборудованием на сегодняшний день считаются материалы LEGO, в которые входят различные виды конструкторов.

Британская ассоциация торговцев игрушками присвоила конструктору звание «Игрушка столетия».

Конструктор LEGO - давно уже легендарный бренд и по - прежнему обыкновенное чудо: интерес детей к нему не проходит много десятилетий — с момента его появления в Дании в 1949 году.

С того дня и вплоть до настоящего времени LEGO ни разу не изменил своему девизу «Играй с удовольствием».

У слова LEGO два значения: «я учусь» и «я складываю». В педагогике LEGO -технология интересна тем, что, строясь на интегрированных принципах, объединяет в себе элементы игры и экспериментирования.

Вопрос: давайте дадим лучшему в мире конструктору небольшую характеристику:

- Безопасность.
- Широкие игровые возможности.
- Польза.
- Развивает воображение, творческие способности, логическое мышление.
- Наличие большого количества разнообразных серий.
- Универсальность.
- Подходит для всех возрастов: для девочек и мальчиков и даже взрослых.
- Легкий сбор и разбор конструкций.
- Это возможность коллективной игры.

Образовательные области в ДОУ не существуют в «чистом виде». Всегда происходит их интеграция, а с помощью применения LEGO - конструирования легко можно интегрировать познавательное развитие, куда и входит техническое конструирование с художественно - эстетическим развитием, когда мы говорим о творческом конструировании, с социально – коммуникативным развитием, речевым и физическим. Посредством использования LEGO -конструкторов можно эффективно решать образовательные задачи, реализуемой в детском саду Основной общеобразовательной программы.

Я попытаюсь сегодня познакомить вас с некоторыми из вариантов применения LEGO - конструирования в различных образовательных областях.

Социально-коммуникативное развитие.

На мой взгляд, одна из основных целей в LEGO -конструировании – научить детей эффективно работать вместе. LEGO позволяет: создавать совместные постройки, объединенные одной идеей, одним проектом. С помощью использования этой технологии формируются: умение сотрудничать с партнером, работать в коллективе. Развиваются способность ставить цели, инициатива, способность доводить дело до конца, стремление отстаивать свои идеи, лидерство, широта интересов. Сегодня, с введением ФГОС, совместное освоение знаний и развитие умений, интерактивный характер взаимодействия востребованы как никогда раньше.

Познавательное развитие

В процессе LEGO - конструирования у дошкольников развиваются математические способности и формируются сенсорные представления: дети пересчитывая детали, блоки, крепления, вычисляя необходимое количество деталей, их форму, цвет, длину, закрепляют понятия: *«высокий - низкий»*, *«широкий - узкий»*. Дети знакомятся с такими пространственными показателями, как симметричность и асимметричность, ориентируются в пространстве. На занятии познавательного характера LEGO используется в экспериментальной деятельности как материал, из которого сделан конструктор (*«Из чего сделано?»*, *«Найди такой же»*). С помощью LEGO дети передают в постройках полученные знания и впечатления от занятий, экскурсий, наблюдений и прогулок. LEGO формирует пространственное мышление, развивает умение применять свои знания при проектировании и сборке конструкций, развивает логическое мышление.

Уважаемые коллеги, я предлагаю вам один из приёмов использования LEGO в математическом развитии детей (выкладываю цифру и состав числа с помощью кубиков LEGO).

Речевое развитие.

Тренируя пальцы, мы оказываем мощное воздействие на работоспособность коры головного мозга, а, следовательно, и на развитие речи. В процессе конструирования из LEGO, дети общаются, договариваются, рассуждают, учатся отстаивать свою точку зрения, при этом расширяется словарный запас, умение задавать вопросы, развиваются диалогическая и монологическая речь.

Применяем LEGO и в процессе подготовки к обучению грамоте:

- предлагаем составить образ буквы из кирпичиков LEGO;
- построить различные предметы, которые начинаются с указанного звука;
- выложить столько кирпичиков LEGO на наборное полотно, сколько они слышат слов в данном предложении,

Можно использовать элементы описания игрушки, животного; сюжетов реальных событий быта (принятие гостей, вечерние занятия, выходной день,

домашний праздник и др., сюжетов литературных произведений с помощью построек из конструктора.

Пересказ рассказа не по сюжетной картинке, а по объёмному образу декораций из конструктора, помогает ребёнку осознать сюжет, что делает пересказ развёрнутым и логичным. Мы с детьми рассказываем знакомые сказки и сочиняем свои сказки и истории, конструируя сюжеты из LEGO.

Художественно-эстетическое развитие.

LEGO - конструктор приходит на помощь при подготовке к детской театральной постановке. Сначала дети создают своих героев из конструктора, а затем озвучивают их. LEGO используется и на музыкальных занятиях. Музыкальный руководитель наигрывает или отстукивает ритм. Дети выкладывают из деталей LEGO музыкальную строку, изображая звуки и паузы. Определившись с характером произведения и с цветом необходимых деталей, дети составляют свои фигуры.

Физическое развитие.

Помимо мелкой моторики обеих рук LEGO – конструирование также способствует развитию крупной моторики. Конструктор LEGO можно использовать как инвентарь для проведения занятий по физической культуре.

Проведение физической культуры с использованием LEGO – деталей.

- ходьба/бег змейкой между деталями конструктора
- челночный бег
- удержание равновесия
- упражнения на развитие координации движений
- упражнения на развитие гибкости, быстроты и ловкости.

Для корригирующей гимнастики и профилактики плоскостопия можно использовать коврики из LEGO — конструктора. Данные коврики будут массировать стопы ног за счет выпуклой формы деталей LEGO, а также будут привлекать детей своей яркостью за счет разнообразной цветовой гаммы.

Уважаемые коллеги, сегодня я хочу научить вас использовать LEGO в речевой деятельности.

Разделимся на две подгруппы. Каждая получает задание, коллективно выполняет его и представляет друг другу

Задание 1 группе. Я предлагаю вам три слова, из которых вы составляете предложение и обыгрываете его с помощью LEGO - конструктора.

Задание 2 группе. Обыграть с помощью LEGO - конструктора фрагмент знакомой сказки. Предложить 1 группе угадать её.

LEGO - игра – важнейший спутник детства, позволяющий детям учиться играя. Каждая постройка LEGO – это фантастическое новое приключение, каждый раз необычное, всегда веселое, познавательное и желанное

А чтобы выразить отношение к проведённому мною мастер – классу, прошу вас построить из LEGO «*Радугу настроения*».

Спасибо, уважаемые коллеги, за внимание и сотрудничество

Консультация для родителей

«Детский конструктор: в чём его польза, и какой конструктор выбрать?»

В чем польза конструктора?

Прежде всего, детский конструктор является предлогом для того, чтобы общаться с детьми всех возрастов. Общение с конструктором не всегда дается ребенку так просто, как может показаться на первый взгляд, а то, что эта игрушка интересна такому авторитетному человеку, как папа вызывает особенный интерес к ней у ребенка. Нет необходимости собирать конструктор за ребенка, просто дайте ему экспериментировать и по возможности находите применение для его поделок на практике. Играть, используя конструктор для детей не только весело, но и полезно. Ведь при сборке конструктора ребенок развивается очень разносторонне, тут задействовано все: восприятие форм, осязание, моторика, пространственное мышление. Именно поэтому конструктор так полезен для детей любого пола и возраста, он помогает развиваться не только физически, но и творчески.

Какой вид конструктора выбрать?

- 1. Самым первым и простейшим конструктором в жизни детей являются кубики.** Они не только очень увлекают маленьких детей, но и помогают развиваться пространственному воображению, знакомят с формами предметов, и формируют цветовое восприятие. Для начала строить из кубиков будете вы, а ребенок будет просто с удовольствием рушить ваши постройки. Но это только поначалу. Стоит чуть-чуть подождать, и вы увидите, что постепенно его постройки становятся все более сложными.
- 2. Детский конструктор в виде фигурок** – вкладышей представляет собой пластиковые или деревянные наборы, в которых каждую фигурку вставляют в свое отверстие. Этот вид достаточно труден для ребенка. Он помогает развивать логическое мышление, так как перед сборкой ребенку необходимо в уме сопоставить различные фигурки и понять, что куда относится.
- 3. Конструктор для детей в форме мозаики** бывает двух видов: крупная мозаика, в форме больших пластмассовых шестигранников, под которые имеется форма со специальными выемками и второй вариант – обычная мозаика, лучше, чем первая способствует развитию координации движений, но более сложна для детей. Такой конструктор учит ребенка работать с небольшими предметами, развивает цветовое восприятие и фантазию.
- 4. Большие блочные конструкторы** имеют детали самой разнообразной формы и расцветки, встречаются даже детали с колесами, вагоны и т. д. Из него можно построить практически все, что угодно: дома, корабли, самолеты. Ваш ребенок растет, и вместе с ним растут и усложняются его конструкции. Помогает развиваться творческому мышлению, цветному восприятию, комбинаторике, пространственному воображению многим другим навыкам.

5. Конструктор для детей «LEGO» выпускается самых разнообразных видов, для детей всех возрастов. Он никогда не надоест ребенку, так как из него можно собирать самое разнообразное: дома, машины, трансформеров, игрушки на микроскопических чипах и многое другое. Помогает развитию мелкой моторики и умственной деятельности.

6. Также бывают деревянные и магнитные конструкторы. Для деревянных используются только очень качественные сорта древесины, собирать их очень сложно и увлекательно, очень часто необходимо использование клея. Из него ребенок сможет собрать себе деревянные игрушки или постройки. Помогают развитию инженерно – конструкторских способностей, аккуратности и внимания. Магнитные представляют собой различные палочки, пластинки и металлические шарики. Они рекомендованы детям старше 5 лет, так как помимо интересной игры помогают познакомиться со свойствами магнитов. Существует еще множество других разновидностей конструкторов.

Выбирая игру для своего ребенка, сначала соберите что-то самостоятельно, и вы поймете, подойдет ли такой вид конструктора вашему ребенку, а так же сможете оценить качество материалов. Выбирая конструктор для детей, обратите внимание на его упаковку. Она должна быть прочной и привлекать внимание ребенка, чтобы в дальнейшем ребенок хранил в ней не только сам конструктор, но и свои поделки, приучаясь таким образом быть бережливым и аккуратным. Хотя готовые поделки лучше хранить на видном месте, а не в коробке, чтобы ребенок всегда видел результат своих работ, гордился этим и стремился к большему.