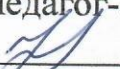





Бюджетное общеобразовательное учреждение
Калачинского муниципального района Омской области
«Ивановская средняя общеобразовательная школа»

Согласовано
Педагог-организатор

С.А.Голубь
«01» сентября 2022 г.

Утвержден
директор БОУ «Ивановская СОШ»

Е.В.Сошкина
Приказ № 203 от 01.09.2022 г.
«01» сентября 2022 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Расчетно-конструкторское бюро»
НАПРАВЛЕННОСТЬ: ТЕХНИЧЕСКАЯ**

Уровень программы: базовый
Возраст обучающихся: 5-7 лет
Срок реализации программы: 1 год

Составитель(разработчик):
Нусс Ирина Андреевна,
педагог дополнительного образования

с.Ивановка
2022 г.

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 своих подопечных в режиме игры.

Визуализация 3D-конструкций – это пространственная система познаний окружающего мира. В первую очередь данный вид конструирования направлен на развитие следующих процессов:

1. Психическое развитие: формирование пространственного мышления, творческого воображения, долговременной 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.

Представленная программа «LEGO – мастер» разработана в соответствии с ФГОС и реализует интеграцию образовательных областей. Программа рассчитана на 1 год обучения с детьми 5-7 лет. Работа по LEGO-конструированию проводится в рамках дополнительного образования.

Тематика дополнительного образования по LEGO-конструированию рассчитана на период с сентября по май. Периодичность занятий: 1 раз в неделю, 34 занятия в год. Курс LEGO-конструирования является пропедевтическим для подготовки к дальнейшему изучению LEGO-конструирования с применением компьютерных технологий.

Актуальность

Данная программа актуальна тем, что раскрывает для старшего 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, а следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет 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.

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 в кружке «ЛЕГО» открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Программа нацелена не столько на обучение детей сложным способам крепления деталей, сколько на создание условий для самовыражения личности ребенка. Каждый ребенок любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому. LEGO-конструктор открывает ребенку новый мир, предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу», настроя на позитивный лад, снятия эмоционального и мышечного напряжения. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление.

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

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.

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.

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

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

- развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- обучать конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу;
- формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
- совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе; выявлять одарённых, талантливых детей, обладающих нестандартным творческим мышлением;
- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности.

Содержание педагогического процесса

Занятия, на которых «шум» – это норма, «разговоры» – это не болтовня, «движение» – это необходимость. Но 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 и, в конце концов, 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 малыши 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 использую разнообразные методы и приемы.

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

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 можно придумать с ребятами названия деталям и другим элементам: кубики (кирпичики), юбочки, сапожок, клювик и т.д. LEGO-кирпичики имеют разные размеры и форму (2x2, 2x4, 2x8). Названия деталей, умение определять кубик (кирпичик) определенного размера закрепляются с детьми и в течение нескольких занятий, пока у ребят не зафиксируются эти названия в активном словаре.

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

При планировании совместной деятельности отдается предпочтение различным игровым формам и приемам, 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 математике окружающему миру, развитию речи, изобразительному искусству, но и углубляют их. Темы занятий подобраны таким образом, чтобы кроме решения конкретных конструкторских задач ребенок расширял кругозор: сказки, архитектура, животные, птицы, транспорт, космос.

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

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

При создании конструкций дети сначала анализируют образец либо схему постройки находят в постройке основные части, называют и показывают детали, из которых эти части предмета построены потом определяют порядок строительных действий. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к проделанной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении конструкции.

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

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

Структура непосредственной образовательной деятельности

Первая часть занятия – это упражнение на развитие логического мышления (длительность – 10 минут).

Цель первой части – развитие элементов логического мышления.

Основными задачами являются:

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

Вторая часть – собственно конструирование.

Цель второй части – развитие способностей к наглядному моделированию.

Основные задачи:

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

Третья часть – обыгрывание построек, выставка работ.

Ожидаемый результат реализации программы:

- Появится интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива.
- Сформируются конструкторские умения и навыки, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
- Совершенствуются коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.
- Сформируются предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

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.

Форма представления результатов

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

Список литературы

1. Комарова Л.Г. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС» – Москва, 2001.
2. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.
3. Л.Г. Комарова Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001.
4. Лиштван З.В. Конструирование – Москва: «Просвещение», 1981.
5. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование – Москва: Издательский дом «Карапуз», 1999.
6. Фешина Е.В. «Лего конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2011.
7. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф центр «Маска», 2013.

Календарно-тематический план образовательной деятельности

| Тематическая неделя | Разделы тематической недели | Использование «ЛЕГО – конструктора и ЛЕГО человечков» |
|-------------------------|------------------------------------|--|
| Сентябрь | | |
| 1 неделя Здравствуй, | - Детский сад - Мы - девчонки и | Экскурсия ЛЕГО-человечков по детскому саду, конструирование игрушек из конструктора ЛЕГО |

| | | |
|--|--|--|
| детский сад! | мальчишки - Игрушки | |
| 2 неделя «Славное море, священный Байкал» «Байкал – жемчужина Сибири» | - Растительный и животный мир Байкала - Красная книга | Путешествие ЛЕГО-человечков в на озеро Байкал Конструирование из голубых кубиков озера и макета дна озера (камни, п водоросли), машины для путешес из конструктора ЛЕГО |
| 3 неделя «Золотая осень» «Дары осени» | - Осень, осенняя одежда, обувь, головные уборы - Деревья, кустарники - Овощи - Фрукты - Грибы, ягоды | Выход ЛЕГО-человечков в огород лес, конструирование овощей, фрукт деревьев из конструктора ЛЕГО |
| 4 неделя «Мой любимый детский сад» «Все профессии нужны» | - Экскурсия по всем группам - Знакомство со своей группой (рассматривание игрушек, настольных игр, театрального уголка и т.д.) - Знакомство с трудом. сотрудников -Прогулка – наблюдение по территории сада. - Профессии сотрудников детского сада | Экскурсия ЛЕГО-человечков пищевых блоков детского конструирование бытовых при (миксер, мясорубка) из констру ЛЕГО |
| Октябрь | | |
| 1 неделя «В мире полезных вещей» | - Мебель - Инструменты - Электроприборы | Путешествие ЛЕГО-человечков мебельную фабрику, конструирование бытовых при предметов мебели из констру ЛЕГО |
| 2 неделя «Покровские | - Домашние животные, птицы и их детеныши | ЛЕГО-человечки в де конструирование домашних жив |

| | | |
|--|--|--|
| посиделки» | - Посуда - Дымковская игрушка | деревенского дома, из конструктора ЛЕГО |
| 3 неделя «Ребятам о зверятах» | - Животные тайги и их детеныши | ЛЕГО-человечки в лесу, конструирование животных и деревьев из конструктора ЛЕГО |
| 4 неделя | - Животные севера и их детеныши | Поход ЛЕГО-человечков в зоопарк, конструирование животных севера (белый медведь) из конструктора ЛЕГО |
| Ноябрь | | |
| 1 неделя Я – гражданин России | - День народного единства - Беседы с детьми об истории праздника: «День народного единства», «Кто такие Минин и Пожарский?», «Что означает – народное единство?». | ЛЕГО-человечки украшают дом к празднику, конструирование флага из конструктора ЛЕГО |
| 2 неделя «Веселый светофор», «Неделя безопасности» | - Транспорт - Правила поведения на дороге | Экскурсия ЛЕГО-человечков к перекрестку, конструирование светофора, различного транспорта из конструктора ЛЕГО |
| 3 неделя «Синичкины именины» | - Зимующие птицы | Прогулка ЛЕГО-человечков в парк, конструирование кормушки для птиц из конструктора ЛЕГО |
| 4 неделя «Посуда» | - Столовая посуда, столовые приборы - Чайный и кофейный сервизы - Изготовление посуды | Экскурсия ЛЕГО-человечков в гончарную мастерскую, конструирование посуды из конструктора ЛЕГО |
| Декабрь | | |
| 1 - 2неделя «Зимушка-зима» | - Зима - Зимняя одежда, обувь, головные уборы | ЛЕГО-человечки на зимней игровой площадке, конструирование горки, аттракционов из конструктора ЛЕГО |

| | | |
|--|--|---|
| 3-4 неделя «В гости к новогодней елке!» | - Зимние виды спорта - Зимние забавы - Новый год | ЛЕГО-человечки ждут праз конструирование новогодней елоч конструктора ЛЕГО |
| Январь | | |
| 2 неделя «Гуляют ребятки в зимние святки» | - Рождество - Зимние забавы - Сказочная Гжель | ЛЕГО-человечки на лыжной про конструирование санок из констру ЛЕГО |
| 3 неделя «Народная культура и традиции» | - Коляда | ЛЕГО-человечки идут коляд конструирование по замыслу конструктора ЛЕГО |
| 4 неделя «Моё село - Ивановка» | - Моё - Я – житель Ивановки - Достопримечательности села Ивановка - Знаменитые люди села. | Прогулка ЛЕГО-человечков по у нашего города, конструирование нашей улицы из конструктора ЛЕГО |
| Февраль | | |
| 1 неделя «Тропинки добра» | - Что такое хорошо и что такое плохо - Азбука вежливости Хохломская роспись | ЛЕГО-человечки сочиняют д сказки, конструирование по замы конструктора ЛЕГО |
| 2 неделя «Сибирь – мой край родной» | - первые сибирские поселения (буряты) - традиции и обычаи коренных народов Сибири - хайтинская роспись | ЛЕГО-человечки путешествую Сибири, конструирование бур юрты из конструктора ЛЕГО |
| 3 неделя «Моя страна – Россия» | - Моя родина – Россия - Москва – столица России - Геральдика России | ЛЕГО-человечки едут в М конструирование башни Крем конструктора ЛЕГО |
| 4 неделя | - Военный транспорт | ЛЕГО-человечки идут в музей в техники, конструирование в |

| | | |
|---|---|--|
| «Защитники Отечества» | - Военные профессии | техники (самолет, танк) из конструктора ЛЕГО |
| Март | | |
| 1 неделя «Весенний перезвон» | - Весна - Семья (мама, бабушка, сестра) - Городецкая - 8 марта – праздник мам | ЛЕГО-человечки ожидают праздник, конструирование подарка для мамы, бабушки (ваза для цветов, конфетница) из конструктора ЛЕГО |
| 2 неделя « Праздник птиц» | - Перелетные птицы Весенняя одежда, обувь, головные уборы - Весенние игры - Полхов-Майдан | ЛЕГО-челочки идут в музей природы, конструирование экзотических птиц из конструктора ЛЕГО |
| 3 неделя «Неделя игры и игрушки» | - Мои любимые игрушки - Как делают игрушки | ЛЕГО-человечки играют в любимые игры, конструирование игрушек из конструктора ЛЕГО |
| 4 неделя «В гостях у сказки» | - Театр. Мои любимые герои - «С Днем рождения, детский сад!» - Филимоновская игрушка | ЛЕГО-человечки идут в театр, конструирование любимых героев сказок, из конструктора ЛЕГО |
| Апрель | | |
| 1 неделя «Книжкаина неделя» | - 2 апреля – Международный день детской книги | Ребята знакомят ЛЕГО-человечков с книгами |
| 2 неделя «Космос – дело серьезное» | - Транспорт - Космос | Путешествие ЛЕГО-человечков на космодром, конструирование ракеты из конструктора ЛЕГО |
| 3 неделя «Я здоровье берегу – сам себе я помогу» | - Закаливание - Витамины - День здоровья | ЛЕГО-человечки на медосмотре, конструирование ростовой линейки из конструктора ЛЕГО |

| | | |
|---|--|--|
| | | |
| 4 неделя «Животные жарких стран» | - Животные Африки и их детеныши | Путешествие ЛЕГО-человечков Африку, конструирование слона, жирафа из конструктора ЛЕГО |
| Май | | |
| 1-2 неделя «Никто не забыт, ничто не забыто» | - День Победы | ЛЕГО-человечки на военном параде, конструирование обелиска из конструктора ЛЕГО |
| 3 неделя «Семья» | - Семья - Генеалогическое древо | ЛЕГО-человечки едут на дачу, конструирование по замыслу из конструктора ЛЕГО |
| 4 неделя «Скоро лето» | - Насекомые - Цветы, травы - Деревья, кустарники | ЛЕГО-человечки собираются в отпуск, конструирование насекомых из конструктора ЛЕГО |

Прошито и пронумеровано
11 лист

(подпись)
Директор школы
Е.В. Соколов

