

КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН «ДЗЕРЖИНСКИЙ РАЙОН»
Муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение
Лев- Толстовский детский сад «Улыбка»

249842, Калужская область, Дзержинский район, с. Льва Толстого, ул. Полевая, д. 36

тел.: (8 – 48434) 7 – 12 – 35, факс (8 – 48434) 7 – 12 – 35

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий МКДОУ
Лев- Толстовский детский сад
«Улыбка»
_____/Желтикова Е.А./
Приказ № _____
от « ____ » _____ 2021 г.

Дополнительная общеразвивающая программа
«STEM-образование для детей 6-7 лет»
Образовательный модуль «LEGO – конструирование»
Образовательный модуль «Дидактическая система Ф. Фребеля»

Подготовлено:
Заведующий МКДОУ Желтикова Е.А.
Старший воспитатель Золина В.Д.
Творческая группа педагогов МКДОУ

Кондрово

КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН «ДЗЕРЖИНСКИЙ РАЙОН»
Муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение
Лев-Толстовский детский сад «Улыбка»

249842, Калужская область, Дзержинский район, с. Льва Толстого, ул. Полевая, д. 36
тел.: (8 – 48434) 7 – 12 – 35, факс (8 – 48434) 7 – 12 – 35

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий МКДОУ

Лев-Толстовский детский сад

/Желтикова Е.А./

Приказ № 155

от 09 октября 2021 г.



Дополнительная общеразвивающая программа
«STEM-образование для детей 6-7 лет»
Образовательный модуль «LEGO – конструирование»
Образовательный модуль «Дидактическая система Ф. Фребеля»

Подготовлено:

Заведующий МКДОУ Желтикова Е.А.

Старший воспитатель Золина В.Д.

Творческая группа педагогов МКДОУ

Кондрово

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учреждение, на базе которого функционирует опорная площадка:
Муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение Лев-Толстовский детский сад «Улыбка».

Юридический адрес: 249842, Калужская область, Дзержинский район,
с. Льва Толстого, ул. Полевая, д. 3б

Фактический адрес: 249842, Калужская область, Дзержинский район, с.
Льва Толстого, ул. Полевая, д. 3б

Телефоны: Тел./Факс 8 (48434) 7 – 12 – 35

E-mail: alena.zheltikowa@yandex.ru

ulibka3b@yandex.ru

Сайт: сад-улыбка.рф

Актуальность

Игра – это мир дошкольников, а дошкольное детство – это возраст игры. Ребенок, играя, не только старается познать мир, но и выражает свое отношение к нему.

В педагогическом процессе, помимо традиционных методик обучения, все шире используется вариативность обучения. Именно вариативная часть программы создает и обеспечивает качество образовательного процесса, а также способствует созданию оптимальных условий для социально-личностного развития каждого ребенка дошкольного возраста с учетом его психического и физического здоровья, творческой траектории развития, психолого-педагогической готовности к дальнейшему обучению в школе и адаптации к социальному окружению. Ориентируясь на образовательные запросы наших воспитанников и их родителей (законных представителей) мы в своей работе обратили внимание на STEM – образование. И используем его как вариативность.

STEM – образование – это эффективное средство объединяющее естественные науки и точные науки (технологии, инженерию, математику) для развития интеллектуальных особенностей каждого ребенка.

ФГОС ДО у дошкольников предполагает формирование познавательных интересов и действий в различных видах деятельности. В дошкольном возрасте на современном этапе образования приоритетом является развитие личности ребенка: любознательность, самостоятельность, ответственность, креативность, интеллектуальные способности. Формирование у детей развития конструкторских, исследовательских, а также инженерных навыков и способностей является актуальным.

Использование в работе МКДОУ Лев-Толстовский детский сад «Улыбка» «LEGO – конструирования» и «Дидактической системы Ф. Фребеля» изменит формат образования дошкольников. Они научатся самостоятельно решать возникающую проблему, будут лучше оперировать знаниями, применять свои интеллектуальные способности на практике.

«LEGO – конструирование» и «Дидактическая система Ф. Фребеля» являются модулями Парциальной модульной программы развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество «STEM – образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» (авторы Т.В. Волосовец, В.А. Маркова, С.А. Аверин).

Содержание

Введение	6
Паспорт программы	9
Педагогическая целесообразность	11
Принципы построения программы	11
Методы и приемы	11
Содержание педагогического процесса	12
Структура непосредственной образовательной деятельности	15
Ожидаемый результат реализации программы	16
Материально-технические условия	17
Оборудование	18
Календарно-учебный план	20
Содержание программы (дети 6-7 лет)	20
Календарно-тематическое планирование	21
Диагностика уровня знаний и умений по LEGO-конструированию и «Дидактической системе Ф.Фребеля» у детей 6-7 лет	28
Список литературы	30

Введение

В современном мире мы наблюдаем технологическую революцию. Инновационные технологии и высокотехнологические продукты деятельности человека становятся неотъемлемой составляющей современного общества. Во всех образовательных учреждениях, начиная с детских садов и заканчивая университетами, ведущее место начинает занимать конструирование, моделирование, проектирование, а так же робототехника.

Ориентируясь на образовательные запросы государства, а так же наших воспитанников и их родителей (законных представителей) мы в своей работе обратили внимание на STEM – образование. И используем его как вариативность.

Программа дополнительного образования «STEM-образование для детей 6-7 лет» (далее Программа) является инновационной для нашей дошкольной образовательной организации, позволит нам, всем участникам образовательного процесса (педагогам, детям и их родителям), решить задачи по формированию личности ребенка в процессе познавательной деятельности и вовлеченности в техническое творчество.

В нашем дошкольном учреждении мы будем работать по двум модулям: «LEGO – конструирование» и «Дидактическая система Ф. Фребеля».

Программа составлена с учетом возрастных особенностей дошкольников, ФГОС ДО и направлена на создание условий, которые формируют познавательную активность дошкольников в разных видах деятельности.

Данная Программа разработана на основе парциальной модульной программы «STEM – образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» (авторы Т.В. Волосовец, В.А. Маркова, С.А. Аверин), используется в дошкольном образовании как совместная образовательная деятельность взрослого и ребенка, является дополнением к основной образовательной программе МКДОУ Лев- Толстовский детский сад «Улыбка».

Цель Программы: создание условий для развития детей дошкольного возраста способностей к творческой самореализации посредством STEM – образования.

Задачи Программы:

1. Развивать и пополнять материально-техническую базу дошкольного учреждения.
2. Разработать программно-методическое сопровождение по использованию образовательных модулей Программы дополнительного образования «STEM-образование для детей 6-7 лет»
3. Формировать у дошкольников умение владеть родным языком (пополнять и активизировать словарный запас, лексико-грамматический строй речи).

Образовательный модуль «LEGO – конструирование»

1. Развивать у детей дошкольного возраста способность к практическому и умственному экспериментированию, обобщению, речевому планированию и комментированию процесса работы и результата собственной деятельности.
2. Развивать умения детей создавать новые образы, фантазировать, выполнять работу по инструкции, использовать аналогию.
3. Формировать умения анализировать существующие модели развивая предпосылки технического творчества, интеллектуальной активности детей на протяжении всего дошкольного детства.

Образовательный модуль «Дидактическая система Ф. Фребеля»

1. Развивать у детей дошкольного возраста умение обследовать геометрические фигуры (круг, квадрат, ромб, треугольник и т.д.), тела (конус, шар (сфера), куб, цилиндр) используя зрение, осязание.
2. Развивать знания об основных цветах (красный, желтый, синий), закреплять умение смешивать основные цвета и ориентироваться в их многообразии.

3. Развивать умение детей ориентироваться в пространстве, определяя направления от себя (вверху – внизу, справа – слева)

Новизна Программы заключается в том, что она направлена на развитие инженерного мышления в разных видах деятельности и интеграции технологии, науки и инженерии.

Паспорт программы

Тема	Развитие инженерного мышления и технического творчества
Идея проекта	Инновационная образовательная деятельность позволит подготовить детей к техническому творчеству.
Объект инновационной деятельности	1. Модуль «Дидактическая система Ф. Фребеля» 2. Модуль «ЛЕГО»
Задачи	1. Разработать пакет документов, локальных актов, рабочую программу 2. Составить перспективный план, технологические карты НОД 3. Обобщение и трансляция педагогического опыта. 4. Обновление материально – технической базы и оценка развития детей
Участники	Заведующий – Желтикова Елена Алексеевна Старший воспитатель – Золина Валентина Дмитриевна Воспитатели – Рейн Екатерина Яковлевна Конорева Алла Эдуардовна Юрченко Вера Владимировна Дети 6-7 лет Родители детей
Результат работы	1. Система планирования 2. Практический материал 3. Мониторинг технических и творческих способностей детей
Результат работы с детьми	1. Ребёнок активно проявляет любознательность, как во взаимодействии со взрослыми и сверстниками, задавая вопросы, так и самостоятельно, устанавливая причинно-следственные связи. 2. Интеллектуальные способности ребёнка проявляются в умении самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы или поступкам людей. 3. Ребёнок склонен наблюдать, экспериментировать, активно формируя элементарные представления из области живой природы, естествознания, математики и т. п. 4. Ребёнок способен к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности. 5. Ребёнок способен проявлять инициативу и самостоятельность в разной деятельности — игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности, конструировании и пр.

	6. Ребёнок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах деятельности, в конструировании, создании собственных образцов, творческих фантазиях и пр. 7. Ребёнок получает опыт положительного отношения к миру, к разным видам труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства. 8. Ребенок овладевает способностью договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других.
Условия	1. Групповое помещение 2. Комплект STEM – оборудования (модуль - Дидактическая система Ф. Фребеля, модуль LEGO - конструирование) 3. Методические пособия для организации работы по STEM –образованию 4. Программа «STEM – образование для детей дошкольного и младшего школьного возраста» Т.В. Волосовец
Пакет групповой документации	1. Рабочая программа 2. Перспективные планы по модулям 3. Циклограмма и расписание деятельности 4. Тетрадь посещаемости детей 5. Пакет диагностических методик
Инновационный продукт	1. Обобщенный педагогический опыт. 2. Технологические карты, конспекты НОД 3. Рабочая программа
Распространение педагогического опыта	1. РМО 2. Профессиональные конкурсы 3. Мастер – класс 4. День открытых дверей 5. Интернет – ресурс, сайт детского сада
План реализации программы	1. Курсовая подготовка STEM — образование 2. Оборудование помещения 3. Разработка рабочей программы и локальных актов для организации работы 4. Первичная диагностика детей 5. Реализация цикла практических занятий по модулям 6. Мастер – класс для родителей и педагогов 7. Участие в РМО, профессиональных конкурсах 8. Обеспечение педагога необходимыми информационными и методическими пособиями. 9. Оформление фотоотчетов, мультимедийных презентаций

	10. Размещение информации о ходе работы на сайте детского сада
	11. Обобщение педагогического опыта и результатов
	12. Оценка развития технического творчества детей

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.

Методы и приемы

Методы	Приемы
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 и пособий системы Ф.Фребеля 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, сопровождае-

	ние 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

Содержание педагогического процесса

Занятия, на которых «шум» – это норма, «разговоры» – это не болтовня, «движение» – это необходимость. Но LEGO и система Ф.Фребеля 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 и «дарами Фребеля» не только увлекательна, но и весьма полезна. С помощью игр дети учатся жить в обществе, социализируются в нем.

Совместная деятельность педагога и детей по данной программе 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 и «дарами Фребеля» учит ребенка созидать и разрушать, что тоже очень важно. Разрушать не агрессивно, не бездумно, а для обеспечения возможности созидания нового. Ломая свою собственную постройку, ребенок имеет возможность создать другую или достроить из освободившихся деталей некоторые ее части, выступая в роли творца.

В начале совместной деятельности с детьми включаются серии свободных игр с использованием LEGO-конструктора и «даров Фребеля» (6 даров по очереди), 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, а также «даров Фребеля» 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 (2х2, 2х4, 2х8), но знакомить детей с правильным названием деталей – это обязательно. 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 приёмам, чтобы избежать однообразия. Дети учатся конструировать модели «шаг за шагом». Такое обучение позволяет им продвигаться вперёд в собственном темпе, стимулирует желание научиться и решать новые, более сложные задачи.

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

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

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

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

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.
- 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 конструкторов 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 и конструированию из «даров Фребеля»;
- Конкурсы, соревнования, фестивали.

Для детей 6-7 лет занятия проводятся 2 раз в неделю – до 30 минут. Занятия проводятся с одной подгруппой детей до 10 человек.

Материально-технические условия

Освоение конструктора и его использование должно быть процессом направляемым, а не спонтанным. Для этих целей обязательным элементом процесса обучения является наличие у педагога четкой стратегии использования конструктора в учебно-воспитательном процессе. Для эффективной организации занятий по LEGO конструированию и по работе с системой Ф.Фребеля необходимо обустроить среду, где будут проводиться занятия с детьми. После первого занятия педагогу уже понятно, как лучше дать ребенку детали конструктора — в коробке или россыпью. Ребенок должен свободно передвигаться и не быть ограниченным рамками стола. Чтобы в дальнейшем использовать материал на занятиях, он должен пощупать, потрогать элементы, попробовать варианты их скрепления, привыкнуть к пестроте и яркости этих волшебных кирпичиков, просто поиграть с ними и начать свободно ориентироваться в элементах, лежащих в коробке.

Конструкторы LEGO - это специально разработанные конструкторы, которые спроектированы таким образом, чтобы ребенок в процессе занимательной игры смог получить максимум информации о современной науке и технике и освоить ее. Некоторые наборы содержат простейшие механизмы, для изучения на практике законов физики, математики, информатики. Необычайная популярность LEGO объясняется просто — эта забава подходит для людей самого разного возраста, склада ума, наклонностей, темперамента и интересов. Для тех, кто любит точность и расчет, есть подробные инструкции, для творческих личностей — неограниченные возможности для креатива (два самых простых кубика LEGO можно сложить 24-я разными способами). Для любознательных — обучающий проект LEGO, для коллективных — возможность совместного строительства.

Дары Фрёбеля - новый подход. «Шесть даров Фридриха Фрёбеля»:

1) мячи разного цвета на ниточках,

2) небольшие деревянные шарик, кубик и цилиндр одинакового диаметра для освоения формы предметов;

3) кубик, который был разделен на восемь кубиков. Это помогало понимать детям понятия «целое», «половина», «четверть» и т.д.

4) такой же кубик, но разделенный на восемь пластин (способствовало развитию у детей строительных способностей);

5) куб, разделенный на 27 мелких кубиков, причем девять из них разделены на более мелкие части.

6) кубик, состоящий из 27 кубиков, 7 из которых разделены на мелкие части.

Путь развития и совершенствования у каждого человека свой. Задача образования при этом сводится к тому, чтобы создать среду, облегчающую ребёнку возможность раскрытия собственного потенциала, позволит ему свободно действовать, познавая эту среду, а через неё и окружающий мир. Роль педагога состоит в том, чтобы организовать и оборудовать соответствующую образовательную среду и побуждать ребёнка к познанию, к деятельности. Основными формами учебной деятельности являются: свободное занятие, индивидуальное и занятие с группой детей.

Оборудование:

Стол – 10 шт.

Стулья детские – 20 шт.

Конструктор «Городская жизнь» - 1 шт.

Конструктор «Космос и аэропорт» - 1 шт.

Конструктор «ПаркDOPLO» - 2 шт.

Конструктор «Элтик» - 5 шт.

Тематический конструктор с соединением элементов по принципу ЛЕГО тип 4 – 1 шт

Развивающая игрушка «Фигуры умеют жужжать» - 1 шт.

Набор для развития пространственного мышления по системе Ф.Фребеля - 5 шт.

Конструктор «Полесье» - 5 шт.

Деревянный конструктор ТОМИК «Зайкина избушка» 24 детали – 2 шт

Деревянный конструктор ТОМИК «Волк и семеро козлят» 28 деталей - 2 шт

Деревянный конструктор ТОМИК «Репка» 19 деталей – 2 шт

Деревянный конструктор ТОМИК «ПЕРВЫЕ СКАЗКИ – Колобок, Курочка Ряба, Теремок» 30 деталей – 3 шт

Деревянный конструктор ТОМИК «ЛЕСНЫЕ СКАЗКИ – Волк и семеро козлят, Зайкина избушка, Лиса и Журавль» 30 деталей - 3 шт

Деревянный конструктор ТОМИК «АЛЕНУШКИНЫ СКАЗКИ – Маша и медведь, Смоляной бычок, Аленушка и Лиса» 24 детали – 1 шт

Деревянный конструктор ТОМИК «Три поросенка» 31 деталь – 1 шт.

Деревянный конструктор ТОМИК «Теремок» 17 деталей – 1 шт

Деревянный конструктор ТОМИК «Смоляной бычок» 17 деталей – 1 шт

Деревянный конструктор ТОМИК «Маша и медведь» 17 деталей – 1 шт

Деревянный конструктор ТОМИК «Лиса и Журавль» 14 деталей – 1 шт

Деревянный конструктор ТОМИК «Курочка Ряба» 17 деталей – 1 шт

Деревянный конструктор ТОМИК «Колобок» 18 деталей – 1 шт

Деревянный конструктор ТОМИК «Цветной» 43 детали – 1 шт

Деревянный конструктор ТОМИК «Цветной» 65 деталей – 3 шт

Деревянный конструктор ТОМИК «Цветной городок» большой 41 деталь – 1 шт.

Деревянный конструктор ТОМИК «Цветной городок» голубой 8 деталей – 1 шт

Деревянный конструктор ТОМИК «Цветной городок» розовый 14 деталей – 1 шт

Деревянный конструктор ТОМИК «Цветной городок» синий 14 деталей – 1 шт

Деревянный конструктор ТОМИК «Цветной городок - Зима» 14 деталей – 1 шт

Деревянный конструктор ТОМИК «Зоопарк» 39 деталей – 1 шт
 Деревянный конструктор ТОМИК «Транспорт» 45 деталей – 1 шт
 Деревянный конструктор ТОМИК «Ферма» 42 детали – 1 шт
 Набор для исследования Магнетизма тип 1 - 1 шт
 Набор для исследования Магнетизма тип 2 – 1 шт
 Мультистудия – 2 шт

Календарный учебный план

Месяц/ неделя	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май
1 неделя	2	2	2	2	-	2	2	2	2
2 неделя	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3 неделя	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4 неделя	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Содержание программы дети 6 – 7 лет

LEGO-конструирование	Дидактическая система Ф.Фребеля («дары Фребеля»)
Знакомство с названиями деталей LEGO-конструктора, учить различать и называть их.	Знакомство с названиями «даров Фребеля», учить различать и называть их.
Учить детей рассматривать предметы и образцы, анализировать готовые постройки; выделять в разных конструкциях существенные признаки, группировать их по сходству основных признаков, понимать, что различия признаков по форме, размеру зависят от назначения предметов; воспитывать умение проявлять творчество и изобретательность в работе; учить планировать этапы создания постройки.	
Продолжать учить детей работать коллективно.	
Учить анализировать условия функционирования будущей конструкции, устанавливать последовательность и на основе этого создавать образ объекта.	Учить мысленно, а затем и в пространстве изменять положение конструируемого объекта, его частей, деталей, представлять какое положение они займут после изменения.
Учить детей конструировать по схеме, предложенной взрослым и строить схему будущей конструкции.	
Учить конструировать по условиям задаваемым взрослым, сюжетом игры.	
Учить конструировать по замыслу, самостоятельно отбирать тему, отбирать	

материал и способ конструирования.	
Учить работать в паре.	
Учить передавать характерные черты сказочных героев средствами LEGO-конструктора.	Дать представление об архитектуре, кто такие архитекторы, чем занимаются.
Развивать конструктивное воображение, мышление, память, внимание.	
Дать возможность детям поэкспериментировать	
Учить соблюдать симметрию и пропорции в частях построек, определять их на глаз и подбирать соответствующий материал.	
Учить сооружать постройки по заданным условиям сложные и разнообразные постройки с архитектурными подробностями	
Учить создавать движущиеся конструкции, находить простые технические решения	Учить устанавливать зависимость между формой предмета и его назначением.
Продолжать учить детей разнообразным вариантам скрепления LEGO-элементов между собой.	Закреплять знания детей о понятии алгоритм, ритм, ритмический рисунок.
Продолжать учить рассказывать о своей постройке.	
Развивать воображение и творчество, умение использовать свои конструкции в игре.	

Календарно-тематическое планирование

Месяц	LEGO-конструирование	Дидактическая система Ф.Фребелч
Сентябрь	Знакомство с конструктором Цель: знакомство с деталями конструктора	Знакомство с «Дарами Фрёбея». Цель: знакомство с цветами, первичное понимание формы
	Знакомство с конструктором Цель: знакомство со способом крепления деталей конструктора	Знакомство с «Дарами Фрёбея». Цель: знакомство с формами и свойствами предметов, развитие исследовательских навыков
	«Небоскреб» Цель: развитие диалогической речи, коммуникативных навыков, умения сотрудничать, договариваться друг с другом, развитие навыков планирования	«Что в мешочке?» Цель: развивать сенсорные навыки, элементарные математические представления, развивать восприятие, мышление, внимание, память

	«Три медведя» Цель: понимание на слух текста сказки, приобщение к художественной литературе, формирование интереса к драматизации литературных произведений	«Боулинг» Цель: формирование начальных представлений о некоторых видах спорта, развитие координации движений, ловкости, мелкой моторики
Октябрь	«Три поросенка» Цель: приобщение к художественной литературе, научить эмоционально-выразительно отображать характер героев сказки	«Путешествие Колобка» Цель: приобщение к художественной литературе, развитие воображения, мышления, речи
	«Бабочки» Цель: становление эстетического отношения к окружающему миру природы, формирование у детей интереса к изобразительному творчеству, знакомство с основами композиции	«У нас в квартире» Цель: формирование основ безопасного поведения в быту, первичных представлений об объектах окружающего мира
	«Аэропорт» Цель: развитие общения и взаимодействия ребёнка со сверстниками, воображения, творческой активности, формирование познавательных действий	«Лови-лови» Цель: учить координации движений, развивать двигательную активность, развивать игровую деятельность
	«Тайные агенты» Цель: развитие общения и взаимодействия ребёнка со взрослыми и сверстниками, развитие координации движений, крупной и мелкой моторики обеих рук	«В мире фигур» Цель: развитие сенсорных навыков и познавательно-исследовательской деятельности, развитие элементарных математических представлений, расширение кругозора, развитие восприятия, мышления, внимания, памяти, игровой деятельности
Ноябрь	«На лугу» Цель: формирование представлений о разнообразии мира природы, расширение кругозора, обучение умению	«Волшебный мешочек» Цель: развитие сенсорных навыков и познавательно-исследовательской деятельности, развитие элементарных математических представлений

	выразительно передавать образы окружающего мира	
	«Вверх дном» Цель: усвоение норм, принятых в обществе, формирование основ безопасного поведения в быту, первичных представлений об объектах окружающего мира	«Воздушный футбол» Цель: учить придавать движение шариком, развивать координацию движений
	«Путаница» Цель: развитие речевого творчества, познавательной активности, внимания, воображения	«Хозяюшка» Цель: развивать интерес к совместным играм, формировать первичные представления о свойствах объектов (цвете, форме, размере)
Декабрь	«Знаки дорожного движения» Цель: формирование основ безопасного поведения на дороге, формирование первоначальных представлений о необходимости соблюдения правил дорожного движения	«Обводим глазками фигуры» Цель: развитие координации движений, крупной и мелкой моторики обеих рук
	«Экскурсия в музей» Цель: развитие связной монологической речи, активного словаря, развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации, формирование первичных представлений о социокультурных ценностях нашего народа и общечеловеческих ценностях	«Морские обитатели» Цель: формирование представлений о разнообразии мира природы, расширение кругозора, обучение умению выразительно передавать образы окружающего мира, реализация самостоятельной творческой деятельности
	«Спрятанная игрушка» Цель: развитие общения и взаимодействия ребенка со взрослыми и сверстниками, развитие координации движений, крупной и мелкой моторики	«Зеркало» Цель: развитие общения и взаимодействия ребенка со сверстниками, воображения, творческой активности
	«Путешествие» Цель: формирование основ	«Что было раньше?» Цель: обогащение активного словаря,

	безопасного поведения в быту, социуме; формирование позитивных установок к творчеству; развитие творческой активности	развитие фантазии
	«Украшаем ёлку» Цель: становление эстетического отношения к окружающему миру, формирование у детей интереса к изобразительному творчеству	«За окном» Цель: развитие любознательности, воображения, знакомство с основами композиции
Январь	«Джунгли» Цель: формирование представлений о разнообразии мира природы, расширение кругозора, знакомство с основами композиции, развитие общения со сверстниками, воображения, самостоятельной творческой деятельности	«Посади дерево» Цель: развитие предпосылок ценностно-смыслового понимания мира природы, становление эстетического отношения к окружающему миру природы, стимулирование бережного отношения к природе, развитие мелкой моторики, мышления, воображения
	«Аэродром» Цель: формирование активного словаря, развитие общения детей с помощью вербальных и невербальных средств, развитие фантазии, творчества, мышления, мелкой моторики, развитие игровой деятельности	«Пчелы и змеи» Цель: развитие речевого творчества, познавательной активности, внимания, воображения, звуковой культуры речи, игровой деятельности
Февраль	«В лес» Цель: становление эстетического отношения к окружающему миру природы, развитие любознательности, формирование основ безопасности в природе	«Приглашаем в гости» Цель: развитие общения и взаимодействия ребенка со сверстниками, воображения, творческой активности
	«Пир на весь мир» Цель: формирование первичных представлений о семье, обязанностях в домашнем	«Веселая карусель» Цель: развитие координации движений, крупной и мелкой моторики обеих рук

	хозяйстве, развитие мелкой моторики, творческого мышления, воображения, игровой деятельности	
	«Для чего ещё?» Цель: формирование активного словаря, развитие общения детей с помощью вербальных и невербальных средств, развитие фантазии, творчества, мышления, мелкой моторики, развитие игровой деятельности	«Золушка» Цель: развитие интереса к совместным играм, формирование первичных представлений о свойствах объектов окружающего мира
	«Приглашаем в парк аттракционов» Цель: формирование активного словаря, формирование основ безопасного поведения в общественных местах, реализация самостоятельной конструктивной деятельности детей	«Шаровая молния» Цель: формирование основ безопасного поведения в природе, первоначальных представлений об особенностях природных явлений, реализация самостоятельной конструктивной деятельности детей
Март	«Магазин» Цель: формирование первичных представлений о профессиях, позитивных установок к различным видам труда и творчества, развитие мелкой моторики, воображения, творческой активности	«Волшебный мешочек» Цель: развитие сенсорных навыков и познавательно-исследовательской деятельности, развитие элементарных математических представлений
	«Почта» Цель: формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества, первичных представлений о профессиях людей, развитие творческой активности воображения	«Умею - не умею» Цель: становление ценностей здорового образа жизни, развитие координации движений, крупной и мелкой моторики обеих рук, развитие грамматически правильной речи
	«Приглашаем в теремок» Цель: формирование первичных представлений о профессиях, позитивных установок к различным видам труда и творчества, развитие мел-	«Пианино» Цель: развивать музыкально-сенсорное восприятие, учить вслушиваться, выделять, различать, сравнивать музыкальные звуки, контрастные по высоте

	кой моторики, воображения, творческой активности	
	«Город – герой» Цель: развитие интереса к совместным играм, формирование чувства принадлежности к сообществу детей группы, развитие связной речи при составлении рассказа, усвоение норм, принятых в обществе, формирование первичных представлений о родине и Отечестве	«Костерок» Цель: формирование основ безопасного поведения в быту, социуме, формирование позитивных установок к творчеству, развитие творческой активности
Апрель	«Космос» Цель: формирование представлений об объектах окружающего мира, обучение умению выразительно передавать образы окружающего мира, развитие воображения	«Мышки, берегите хвостик» Цель: овладение подвижными играми с правилами, развитие общения и взаимодействия ребенка со взрослыми и сверстниками, развитие координации движений
	«Аукцион» Цель: учить владеть речью как средством общения	«Ручеек» Цель: развитие и обогащение умений импровизировать с простейшими музыкально-художественными образами в музыкальных играх и танцах
	«Путешествие по городам» Цель: развитие интереса к совместным играм, формирование чувства принадлежности к сообществу детей группы, развитие связной речи при составлении рассказа, усвоение норм, принятых в обществе, формирование первичных представлений о родине и Отечестве	«Кот и мыши» Цель: овладение подвижными играми с правилами, развитие общения и взаимодействия ребенка со взрослыми и сверстниками, развитие координации движений

	«Аптека» Цель: развитие общения и взаимодействия ребёнка со сверстниками, воображения, творческой активности, формирование познавательных действий, первичных представлений об объектах окружающего мира, реализация самостоятельной творческой деятельности детей	«Волшебный мяч» Цель: развитие координации движений, овладение основными движениями, развитие двигательной активности, становление саморегуляции в двигательной сфере, мелкой моторики
Май	«Кот, Петух и Лиса» Цель: учить понимать на слух текст сказки, приобщение к художественной литературе, развитие воображения, речи, игровой деятельности	«Верёвочка» Цель: развитие координации движений, овладение основными движениями, развитие двигательной активности
	«Волшебники» Цель: обогащение активного словаря, развитие фантазии, формирование грамматически правильного строя речи, развитие конструктивной деятельности	«Эстафета» Цель: развитие быстроты, ловкости, двигательной активности, становление саморегуляции в двигательной сфере
	«Поможем лягушке» Цель: формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества, первичных представлений об объектах окружающего мира, об особенностях природы, реализация самостоятельной конструктивной деятельности	«Большая стирка» Цель: развитие общения и взаимодействия ребёнка со сверстниками, воображения, творческой активности, формирование познавательных действий, первичных представлений об объектах окружающего мира

	«Сборщики» Цель: развитие общения и взаимодействия ребёнка со взрослыми и сверстниками, развитие координации движений, крупной и мелкой моторики обеих рук, становление целенаправленности и саморегуляции в двигательной сфере	«Три котенка» Цель: приобщение к художественной литературе, формирование интереса к драматизации литературных произведений, развитие воображения, речи, игровой деятельности, умения эмоционально-выразительно отображать характер героев
--	---	---

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

Диагностика уровня знаний и умений по LEGO-конструированию и «Дидактической системе Ф.Фребеля» у детей 6-7 лет.

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

		неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может.
--	--	--

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. Парциальная модульная программа «STEM – образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» (авторы Т.В. Волосовец, В.А. Маркова, С.А. Аверин
7. Фешина Е.В. «Лего конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2011.
8. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф центр «Маска», 2013.
9. Ю. В. Карпова, В. В. Кожевникова, А. В. Соколова: Комплект методических пособий по работе с игровым набором «Дары Фрёбеля». «Использование игрового набора «Дары Фрёбеля» в дошкольном образовании в соответствии с ФГОС ДО».
10. Ю. В. Карпова, В. В. Кожевникова, А. В. Соколова: Комплект методических пособий по работе с игровым набором «Дары Фрёбеля». «Использование игрового набора «Дары Фрёбеля» в образовательной области «Социально-коммуникативное развитие».
11. Ю. В. Карпова, В. В. Кожевникова, А. В. Соколова: Комплект методических пособий по работе с игровым набором «Дары Фрёбеля». «Использование игрового набора «Дары Фрёбеля» в образовательной области «Познавательное развитие».
12. Ю. В. Карпова, В. В. Кожевникова, А. В. Соколова: Комплект методических пособий по работе с игровым набором «Дары Фрёбеля». «Использование игрового набора «Дары Фрёбеля» в образовательной области «Речевое развитие».
13. Ю. В. Карпова, В. В. Кожевникова, А. В. Соколова: Комплект методических пособий по работе с игровым набором «Дары Фрёбеля». «Использование игрового набора «Дары Фрёбеля» в образовательной области «Художественно-эстетическое развитие».
14. Ю. В. Карпова, В. В. Кожевникова, А. В. Соколова: Комплект методических пособий по работе с игровым набором «Дары Фрёбеля». «Использование игрового набора «Дары Фрёбеля» в образовательной области «Физическое развитие».

Интернет – ресурсы:

<https://sites.google.com/site/nxtwallet/> <http://www.elrob.org/elrob-2011>
<http://forum.russ2.com/index.php?showforum=69> <http://www.robo-sport.ru/>
<http://www.railab.ru/> <http://www.tetrixrobotics.com/> <http://lejos-osek.sourceforge.net/index.htm> <http://robotics.benedettelli.com/>
<http://www.battlebricks.com/> <http://www.nxtprograms.com/projects.html>
<http://roboforum.ru/> <http://www.robocup2010.org/index.php>
<http://myrobot.ru/index.php> <http://www.aburobocon2011.com/>
<http://creative.lego.com/en-us/games/firetruck.aspx?ignorereferer=true>