

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ № 73 «ЦЕНТР РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА - ДЕТСКИЙ САД
«ВЕСЕЛЫЕ ЧЕЛОВЕЧКИ»**

ПРИНЯТО

Педагогическим советом
МБДОУ № 73 «Центр развития ребенка –
Детский сад «Веселые человечки»
Протокол от «04» мая 2023 г. № 4

УТВЕРЖДЕНО:

заведующим МБДОУ № 73 «Центр
развития ребенка – Детский сад
«Веселые человечки»
_____ Иваненко К.В.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«LEGO - КОНСТРУИРОВАНИЕ» ДЛЯ ДЕТЕЙ 5-7 ЛЕТ
(2 года обучения)**

Руководитель курса
Воспитатель
Рагулина Ангелина Владимировна

Норильск, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание

Введение

1. Целевой раздел

- 1.1. Пояснительная записка.
- 1.2. Цели и задачи программы.
- 1.3. Принципы и подходы к формированию Программы.
- 1.4. Планируемые результаты.
- 1.5. Кадровое обеспечение.

2. Содержательный раздел

- 2.1. Общие положения.
- 2.2. Описание форм, способов, методов и средств реализации программы с учетом возрастных и индивидуальных возможностей воспитанников, специфики их образовательных потребностей и интересов

2.2.1. Основные приемы и методы реализации программы.

2.3. Учебно-тематическое планирование деятельности.

2.4. Педагогический мониторинг.

3. Организационный раздел

- 3.1. Материально – техническое обеспечение.
- 3.2. Организация непосредственно-образовательной деятельности.
- 3.3. Перечень литературных источников.

Введение

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, долгосрочной памяти.
2. Физиологическое развитие: развитие мускулатуры рук и костной системы, мелкой моторики движений, координации рук и глаз.
3. Развитие речи: активизация активного и пассивного словаря, выстраивания монологической и диалогической речи.

Игра ребенка с LEGO деталями, близка к конструктивно-технической деятельности взрослых. Продукт детской деятельности еще не имеет общественного значения, ребенок не вносит ничего нового ни в материальные, ни в культурные ценности общества. Но правильное руководство детской деятельностью со стороны взрослых оказывает самое благотворное влияние на развитие конструкторских способностей у детей.

1. Целевой раздел

1.1. Пояснительная записка

Представленная образовательная программа дополнительного образования «LEGO-конструирование» (далее Программа) разработана в соответствии с ФГОС и реализует интеграцию образовательных областей (речевое, познавательное, социально-коммуникативное развитие).

Программа разработана в соответствии:

Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования.

Приказом Минобрнауки России от 17.10.2013 г. № 1155 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования».

СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28.

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Конвенцией о правах ребенка от 20.11.1989 года.

Уставом детского сада.

Содержание Программы в соответствии с требованиями ФГОС ДО включает три основных раздела - целевой, содержательный и организационный.

Целесообразность Программы обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого. Представленная Программа является пропедевтической для подготовки к дальнейшему изучению LEGO –конструирования с применением компьютерных технологий.

Образовательная программа дополнительного образования детей «LEGO – конструирования»:

- ✓ являются средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающих интеграцию образовательных областей (Речевое, Познавательное и Социально- коммуникативное развитие);

- ✓ позволяют педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре);

- ✓ формируют познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;

- ✓ объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

Данная программа раскрывает для дошкольников 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.

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 платной образовательной услуге «LEGO–конструирование» 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.

Занятия по программе организуются один раз в неделю с октября по апрель, в помещении центра LEGO – конструирования, всего 26 занятий за один учебный год. Длительность одного занятия 20 минут для детей 5-6 лет и 30 минут для детей 6-7 лет. Форма организации – подгрупповое занятие. Количество участников – 15 детей. Программа рассчитана на 2 года обучения.

Программа реализуется на русском языке.

Автором программы является воспитатель МБДОУ № 73 «Центр развития ребенка – Детский сад «Весёлые человечки» Рагулина Анастасия Александровна.

1.2. Цель и задачи Программы

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

Задачи:

- 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.

Первый год обучения (дети 5-6 лет)

- расширять и обогащать практический опыт детей в процессе конструирования;
- развивать наблюдательность, уточнять представления о форме предметов и их частей, их пространственном расположении, относительной величине, различии и сходстве;

- продолжать знакомить с новыми деталями;
- Знакомить с LEGO – конструктором
- учить работать с мелкими деталями;
- создавать более сложные постройки;
- учить рассказывать о постройке других воспитанников, самостоятельно распределять обязанности;
- возводить конструкцию по чертежам без опоры на образец;
- формировать умение преобразовывать конструкцию в соответствии с заданными условиями; направлять детское воображение на создание новых оригинальных конструкций.

Второй год обучения (дети 6-7 лет)

- закреплять навыки, полученные в старшей группе;
- обучать конструированию по графической модели;
- учить строить по замыслу, развивать воображение, умение заранее обдумывать предметное содержание, назначение и строение будущей постройки, строительного материала, возможности размещения конструкции в пространстве;
- учить работать в группе (внимательно относиться друг к другу, договариваться о совместной работе, распределять обязанности, планировать общую работу, действовать согласно договору, плану, конструировать в соответствии с общим решением).

1.3. Принципы и подходы к формированию Программы

Основные дидактические принципы Программы: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учет возрастных и индивидуальных особенностей детей.

Обучаясь по Программе, дети проходят путь от простого к сложному, возвращаясь к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне.

1.4. Планируемые результаты освоения Программы

У детей развивается ~~конструктивные~~ **конструктивные мышление** и техническая изобретательность. Конструирование показало высокую эффективность в воспитательном процессе, оно успешно решает проблему социальной адаптации детей практически всех возрастных групп. Соревнования по конструированию – это яркие мероприятия, объединяющие детей и взрослых.

В ходе реализации Программы дети овладевают:

- правилами безопасной работы;
- основными компонентами конструкторов LEGO;
- знают конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- знают виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- знают основные приемы конструирования роботов;
- знают конструктивные особенности различных роботов;
- знают приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.).

1.5. Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение программы дополнительного образования предполагает наличие специального педагогического образования.

Педагог, реализующий данную программу определяет содержание занятий с учетом возраста, подготовленности, индивидуальных и психофизических особенностей, интересов обучающихся, воспитанников.

2. Содержательный раздел

2.1. Общие положения

Программное содержание деятельности направлено на обогащение основной общеобразовательной программы дошкольного образования

2.2 Описание форм, способов, методов и средств реализации программы с учетом возрастных и индивидуальных возможностей воспитанников, специфики их образовательных потребностей и интересов

Методы	
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.

Формы работы с детьми. 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.

Формы организации занятий:

Конструирование по образцу – предложение детям образцов построек, выполненных из деталей строительного материала и конструкторов, показ способов их воспроизведения

Конструирование по условиям – не давая детям образца постройки, рисунков и способов возведения, определять лишь условия, которым постройка должна соответствовать и которые подчеркивают практическое назначение.

Конструирование по замыслу – обладает большими возможностями для развертывания творчества детей и проявления их самостоятельности: они сами решают, что и как будут конструировать.

Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам – из деталей строительного материала воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов.

Конструирование по модели – из имеющегося строительного материала воспроизводят предъявленную модель.

2.2.1. Основные приемы и методы реализации Программы

Конструирование по образцу и преобразование образца по условиям.

Рассматривание объекта. Выделение цвета деталей. Называние деталей LEGO – конструктора. Устанавливание пространственного расположения частей постройки.

Конструирование по условиям.

Определение условий, которым должна соответствовать постройка

Анализ условий. Практическая деятельность.

Конструирование по замыслу

Обдумывание темы будущей постройки. Составление общего описания будущего продукта. Осваивание плана разработки замысла. Сравнение полученной постройки с задуманной.

Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам

Рассматривание схемы. Воссоздание внешних и отдельных функциональных особенностей реальных объектов. Анализ предъявленной модели, выявление и называние составляющих элементов. Воспроизведение модели из имеющегося строительного материала.

2.3. Учебно-тематическое планирование деятельности.

Группа старшая

Месяц	Содержание темы
Октябрь	<ol style="list-style-type: none">1. Знакомство с тайгой и зоной лесов: создание модели животного из конструктора LEGO WEDO по замыслу детей на примере модели медведя, лягушки, зайца, крота и др. животных зоны лесов.2. моделирование персонажей сказки «Три медведя»3. моделирование животных и жилищ леса4. моделирование фигур животных по карточкам
Ноябрь	<ol style="list-style-type: none">1. Знакомство с саванной. Освоение схемы построения внешнего вида животных обитающих в саванне.2. Создание модели животного из конструктора LEGO WEDO по замыслу детей и на примере модели льва, крокодила, зебры, страуса, бегемота и других животных саванны.3. моделирование фигур животных с опорой на рисунки4. создание моделей любимого животного

Декабрь	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знакомство с джунглями. Освоение схемы построения внешнего вида животных обитающих в джунглях. 2. Создание модели животного из конструктора LEGO WEDO по замыслу детей и на примере модели обезьяны, птиц и других обитателей джунглей. 3. моделирование человеческой фигуры 4. моделирование персонажей произведения « Маугли»
Январь	<ol style="list-style-type: none"> 1. моделирование модели робота «Пятиминутка» по схеме 2. игра « Домик для животного» (Овладение детьми действиями программирования робота для прохождения правильного пути при решении логических задач
февраль	<ol style="list-style-type: none"> 1. моделирование персонажей сказки «Заюшкена избушка» 2. «В лес-чудес мы поедим с тобой»- моделирование фантастического животного 3. создание модели блина по образцу 4. постройка домика по замыслу
Март	<ol style="list-style-type: none"> 1. моделирование персонажей сказки «Колобок» 2. постройка машин по образцу 3. конструирование машин по замыслу 4. постройка моделей военных машин
Апрель	<ol style="list-style-type: none"> 1. строительство простейших моделей самолетов и вертолетов 2. создание сказочного средства передвижения 3. «Жил на свете один человечек» постройка из деталей конструктора LEGO DACTA- крыльечка, человечка, птички 4. постройка модели кораблика по образцу

Группа подготовительная

Месяц	Содержание темы
Октябрь	<p>Забавные механизмы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Умная вертушка»: знакомство с «первыми шагами»; конструирование модели 2. «Умная вертушка»: развитие (программирование модели с более сложным поведением) 3. «Железная дорога»: знакомство с «первыми шагами»; конструирование модели 4. «Железная дорога»: развитие (программирование модели с более сложным поведением)

Ноябрь	<ol style="list-style-type: none"> 1. «Теплоход »: знакомство с «первыми шагами»; конструирование модели 2. «Теплоход»: развитие (программирование модели с более сложным поведением) 3. «Спасение самолета»: знакомство с «первыми шагами»; конструирование модели 4. «Спасение самолета»: развитие (программирование модели с более сложным поведением)
Декабрь	<p>Животный мир</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Танцующая птица»: знакомство с «первыми шагами»; конструирование модели 2. «Танцующая птица»: развитие (программирование модели с более сложным поведением) 3. «Обезьянка-барабанщик»: знакомство с «первыми шагами»; конструирование модели 4. «Обезьянка-барабанщик»: развитие (программирование модели с более сложным поведением)
Январь	<ol style="list-style-type: none"> 1. «Рычащий лев»: знакомство с «первыми шагами»; конструирование модели 2. «Рычащий лев»: развитие (программирование модели с более сложным поведением)
февраль	<ol style="list-style-type: none"> 1. «Львиная семейка»: знакомство с «первыми шагами»; конструирование модели 2. «Львиная семейка»: развитие (программирование модели с более сложным поведением) <p>Человекоподобные роботы</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. «Нападающий»: знакомство с «первыми шагами»; конструирование модели
	<ol style="list-style-type: none"> 4. «Нападающий»: развитие (программирование модели с более сложным поведением)
Март	<ol style="list-style-type: none"> 1. «Вратарь»: знакомство с «первыми шагами»; конструирование модели 2. «Вратарь»: развитие (программирование модели с более сложным поведением) 3. конструирование машин по замыслу 3. «Чемпионат по футболу» (конструирование 2-х разных моделей) 4. «Ликующие болельщики»: знакомство с «первыми шагами»; конструирование модели
Апрель	<ol style="list-style-type: none"> 1. «Ликующие болельщики»: развитие (программирование модели с более сложным поведением) 3. конструирование машин по замыслу 2. Создание моделей по замыслу 3. Презентация проектов 4. Презентация проектов

2.4. Педагогический мониторинг

Оценка индивидуального развития детей проводится педагогом в ходе педагогической диагностики.

При осуществлении педагогической диагностики используются регулярные наблюдения педагога за детьми в повседневной жизни и в процессе непосредственной образовательной работы с ними. В ходе образовательной деятельности педагог создает диагностические ситуации, чтобы оценить индивидуальную динамику детей и скорректировать свои действия.

Критерии отслеживания усвоения Программы

Анализ производится по трём критериям:

— знания усвоены, умения сформированы, действует самостоятельно – высокий уровень

— знания не конкретные (путается, ошибается), допускает незначительные ошибки, иногда требуется помощь взрослого - средний уровень

— знания не усвоены, допускает ошибки, требуется постоянная помощь взрослого – низкий уровень.

Формы контроля

— наблюдение

— беседа, беседа с опорой на практический материал, объяснения дошкольников

— практический контроль

— рейтинг готового изделия

— диагностика

Диагностика проводится 2 раза в год: вводная – октябрь, итоговая – апрель. Для мониторинга результативности работы по Программе «LEGO - конструирование» разработана диагностика в соответствии с задачами и возрастными особенностями детей.

Результаты педагогической диагностики могут использоваться исключительно для решения следующих образовательных задач:

- 1) индивидуализации образования
- 2) оптимизации работы с подгруппой детей.

Диагностическая карта в подготовительной группе (дети 5-6 лет)

Фамилия, имя ребенка	Называет детали конструктора WEDO	Называет детали конструктора	Работает по схемам	Строит сложные постройки	Строит по творческому	Строит подгруппами	Строит по образцу	Строит по инструкции	Умение рассказать о постройке

Диагностическая карта в подготовительной группе (дети 6-7 лет)

Фамилия, имя ребенка	Называет все детали конструкторов	Строит более сложные постройки	Строит по образцу	Строит по инструкции педагога	Строит по творческому замыслу	Работает в команде	Использует предметы заместители	Работает над проектами

3. Организационный раздел

3.1. Материально – техническое обеспечение.

Занятия проводятся в помещении центра LEGO - конструирования

- LEGO WEDO
- LEGO DACTA
- ROBOLAB RCX
- набор карточек и схем для каждого вида конструктора
- Ноутбук
- Проектор
- Экран, доска

3.2. Организация непосредственно-образовательной деятельности

Реализация Программы происходит на занятиях в форме НОД:

первая часть занятия – это упражнение на развитие логического мышления.

вторая часть – собственно конструирование.

третья часть – обыгрывание построек, выставка работ.

3.3. Перечень литературных и интернет источников

1. Е.В. Фешина. «Лего - конструирование в детском саду» - М.: Творческий центр «Сфера», 2012 г.
2. А. Бедфорд. «Большая книга LEGO» - Манн, Иванов и Фербер, 2014 г.
3. М.С. Ишмакова. «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС» -ИПЦ Маска, 2013 г.
4. О. В.Дыбина. Творим, изменяем, преобразуем / О. В. Дыбина. – М.: Творческий центр «Сфера»,2002 г.
5. Л. Г.Комарова. Строим из LEGO / Л. Г. Комарова. – М.: Мозаика-Синтез, 2006 г.
6. Строим из ЛЕГО (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора ЛЕГО)/ Давидчук А. Н. - М. : "ЛИНКА-ПРЕСС", 2001г.

Интернет – ресурсы:

1. <http://int-edu.ru>
2. <http://7robots.com/>

<http://www.spfam.ru/contacts.html>

<http://robocraft.ru/>

3. <http://iclass.home-edu.ru/course/category.php?id=15>

4. / <http://insiderobot.blogspot.ru/>

<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/>

5. <http://www.railab.ru/>

<http://www.tetrixrobotics.com/>

6. <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/>

7. <http://creative.lego.com/en-us/games/firetruck.aspx?ignorereferer=true>

http://www.youtube.com/watch?v=QIUCp_31X_c