

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение  
«Детский сад № 9 комбинированного вида» (МАДОУ № 9)

## **Центр LEGO-конструирования МАДОУ № 9 как модель предметно-пространственной среды, для создания проектов по техническому творчеству**

### **Состав авторской/творческой группы:**

Степанова Жанна Евгеньевна — старший воспитатель;

Трофимова Ольга Алексеевна — воспитатель;

Тихонова Елена Николаевна — воспитатель;

**Руководитель проекта:** Коркина Ольга Константиновна

# Актуальность

В настоящее время в России и во всем мире остро стоит проблема интеллектуального развития. Характерной чертой нашей жизни является нарастание темпа изменений. Сегодня остро обозначилась потребность общества в воспитании творческих людей, имеющих нестандартный взгляд на проблемы, умеющих работать с любыми информационными потоками, быстро адаптироваться к изменяющимся условиям.

Дошкольное образование должно соответствовать целям опережающего развития и опираться не только на достижения и открытия прошлого и настоящего, но и ориентироваться на технологии, которые пригодятся в будущем. В свете этих тенденций в ДОО ведущее место начинает занимать робототехника, LEGO-конструирование, моделирование и проектирование.

Актуальность введения LEGO-конструирования и робототехники в образовательный процесс ДОО обусловлена требованиями ФГОС ДО. Это отражается в содержании образовательных модулей «Робототехника», «LEGO-конструирование», «STEM-образование».

LEGO-конструирование и робототехника – новая педагогическая технология, которая представляет самые передовые направления науки и техники, является относительно новым направлением обучения, воспитания и развития детей.

STEM-образование – одно из приоритетных направлений формирования инженерного, инновационного мышления.



**Цель МАДОУ № 9** - организация в образовательном пространстве ДОО предметно - игровой техно среды, адекватной современным требованиям к политехнической подготовке детей в соответствии с их возрастными особенностями в условиях реализации ФГОС ДО.

**Задачи:**

- 1.Формировать основы технической грамотности и компетентности воспитанников, связанных с использованием технических умений в специфических для определённого возраста видах детской деятельности.
- 2.Выявлять и развивать технически одаренных детей.
- 3.Формировать у воспитанников готовность к изучению технических наук средствами игрового оборудования в соответствии с ФГОС ДО.



## Центр LEGO-конструирования и робототехники МАДОУ № 9

Это уникальное образовательное пространство развития технического творчества детей дошкольного возраста (в том числе и детей с ограниченными возможностями здоровья), способствующее формированию интереса к науке, технике, образованию и культуре, развитию инициативности, творческого мышления



### Материально-технические условия

- ✓ Кабинет, соответствующий санитарным нормам.
- Предметно-пространственная среда (стенды, наглядные пособия, мольберт, магнитная доска и др.).
- ✓ Кадровые. Шесть педагогов МАДОУ № 9, прошли курсы повышения квалификации по программам: «Особенности реализации образовательной программы «От Фребеля до робота: растим будущих инженеров»; «STEAM – образование дошкольников: концепция и практика в условиях ФГОС. Подготовка команды к FIRST® LEGO® League Discover для дошкольных учреждений».
- ✓ Материально-технические: интерактивный экран, проектор, ноутбук, наборы конструкторов LEGO.

В качестве нормативно-правовых основ работы Центра выступает:

- ✓ Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ✓ Приказ Министерства образования РФ от 29.08.2013 № 1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- ✓ Устав МАДОУ № 9;
- ✓ Правила внутреннего распорядка воспитанников.



Для реализации поставленных целей и задач, образовательный процесс в Центре осуществляется на основе учебного плана, рабочей программы и расписания занятий.

Работа в Центре LEGO-конструирования и робототехники начинается  
со **второй младшей группы (3-4 года)**

Дети знакомятся с основными деталями конструктора LEGO и способами их скрепления. У детей формируется умение соотносить с образцом результаты собственных действий в конструировании объекта



## В средней группе (4-5 лет)

Дети закрепляют навыки работы с конструктором LEGO. Дошкольники учатся не только работать по плану, но и самостоятельно определять этапы будущей постройки, учатся ее анализировать. Дети свободно экспериментируют со строительным материалом.



## В старшей группе (5-6 лет)

Конструктивное творчество отличается содержательностью и техническим разнообразием, дошкольники способны не только отбирать детали, но и создавать конструкции по образцу, схеме, чертежу и собственному замыслу.





## В подготовительной группе (6-7 лет)

Формируются умения планировать свою постройку при помощи LEGO – конструктора. Особое внимание уделяется развитию творческой фантазии детей. Они конструируют по воображению, по предложенной теме и условиям. Постройки становятся более разнообразными и динамичными



## Формы организации обучения:

- ✓ Конструирование по образцу - переход от подражания к самостоятельной деятельности творческого характера;
- ✓ Конструирование по модели - перед детьми ставят определенную задачу, но не дают способа ее решения - активизация мышления детей;
- ✓ Конструирование по условиям - даются условия, которым должна соответствовать постройка, ее практическое значение - формируется умение анализировать, способствует развитию творческого конструирования;
- ✓ Конструирование по чертежам и схемам - формируется мышление и познавательные способности;
- ✓ Конструирование по замыслу – самостоятельное определение детьми содержания конструкции и способов ее выполнения; формирует самостоятельность, предвидения результата своей деятельности;
- ✓ Конструирование по теме - актуализация и закрепление знаний и умений.
- ✓ Проектная деятельность.

## **Выделяют 3 этапа развития проектных действий детей дошкольного возраста:**

- 1. Исполнительно-подражательный (возраст детей 3,5-5 лет).** До 5 лет у ребенка отсутствует необходимый жизненный опыт, и он не может самостоятельно выделить проблему и найти пути её решения. На этом этапе взрослый координирует и направляет, а дети выполняют задания педагога или подражают его действиям. Воспитанники привлекаются к участию в планировании деятельности, совместно выполняют и анализируют выполнение проекта. Внимательное изучение потребностей детей, помогут педагогу определить проблему, интересную детям. Следует поощрять попытки детей самостоятельно решить проблему. Это поможет ребенку осознать свое поведение, выбор, что он сделал правильно, а где допустил ошибку. На данном этапе активная роль принадлежит воспитателю.
- 2. Развивающий (возраст детей 5-6 лет).** К концу 5-го года жизни у детей накапливается определенный опыт, продолжает развиваться самостоятельность, ребенок уже может внимательно выслушать педагога или своих сверстников, развивается самоконтроль и самооценка. Познавательная активность детей в данном возрасте очень высокая, дети реже обращаются к взрослому с вопросами или за помощью, а больше общаются со сверстниками. Активность взрослого на данном этапе несколько снижается. Педагог предлагает тему проекта. Совместно с детьми выделяется проблема, определяется цель. Дошкольники планируют деятельность при небольшой помощи взрослого и выбирают необходимые средства для достижения результата. Педагог подключает детей к реализации идей. Дети выполняют проект при небольшой помощи педагога, обсуждают результат и совместно определяют перспективы развития. На данном этапе дети уже могут адекватно оценивать свои действия и результат, а также действия и результат сверстников. Такой подход помогает заинтересовать дошкольников и, как следствие, расширить проблему проектирования.
- 3. Творческий (возраст детей 6-7 лет).** В данном возрасте формируются все стороны личности ребенка: нравственная, эмоционально-волевая, действенно-практическая и интеллектуальная. Педагог создает условия для самостоятельного творчества, совместно с детьми выделяет проблему. Остальные действия по реализации проекта дети выполняют самостоятельно. Также возможно участие взрослого как партнера при планировании деятельности. Взрослый может высказать свои предложения. Участие взрослого определяется - как партнер. Данный этап характеризуется повышенным интересом детей к новым знаниям, стремлением получить их самостоятельно.

Вместе с детьми в центре мы создаем проекты по  
техническому творчеству

**STEAM – проект для дошкольников**  
**«Башня»**

S – ?  
T – ?  
E – ?  
A – ?  
M – ?



S – Исследуй модель. Какие геометрические фигуры использованы? Какие еще геометрические фигуры можно использовать для постройки башни?

T – Определи, за счет каких деталей конструкция устойчива, прочная, какие виды соединения используются при построения башни?

E – Создай свою модель башни, используя основные детали ЛЕГО конструктора.

A – Придумай и нарисуй свою башню. Поделись своими разработками с друзьями. Вместе с друзьями создай выставку «Башни России»

M – Определи количество деталей в конструкции?

## Этапы работы над проектом и подготовка команды:

- ✓ Приобретение необходимого материала;
- ✓ Собрать команду –придумать название, девиз, форму;
- ✓ Придумать проект, над которым будет работать команда;
- ✓ Продумать и распределить командные роли для участников команды;
- ✓ Разработать правила работы в команде;
- ✓ Обучать детей слаженной работе в команде через игровые задания, для достижения результата;
- ✓ Познакомить с инженерной книгой, для выполнения заданий (работа в инженерной книге – изображения/схемы, зарисовки, соответствующие теме проекта);
- ✓ Организация экскурсий;
- ✓ Ознакомление детей с терминами основного словарного запаса по теме проекта;
- ✓ Построение командой Модели, для участия в соревнованиях, обыгрывание проекта;
- ✓ Изготовить постер, на котором будет отображена работа детей в ходе проекта;
- ✓ Подготовить презентацию проекта, через демонстрацию системной работы над проектом;
- ✓ Подготовить с детьми отчет о роли наставника над проектом;

## **Работа с родителями воспитанников по реализации проекта**

1. Помощь родителей в сборе материала и информации по проекту;
2. Родители вместе с детьми работают над начатым в детском саду проектом дома;
3. Родители, привносят идеи, свои знания и умения, контакты и иные ресурсы, которые могут быть полезными в ходе разработке проекта;
4. Родители помогают в развитии проекта и оказывают помощь в организации экскурсий и посещения предприятий;
5. Родители помогают документировать проекты (снимают ролики, ведут социальные сети команды и проекта);
6. Родители оказывают помощь в создании постера проекта;
7. Беседы с родителями об умениях ребенка, которые проявляются в проекте позволяют педагогу в формировании эффективной командной работы над проектом;
8. Родителя принимают активное участие в разработке имиджа команды и дизайна командной формы.

Призёры городского конкурса «Спектр Фест»  
команда «LEGO-знайки»  
проект: «Садик моей мечты»

А давайте детский сад  
Мы построим для ребят.  
Только Лего мы возьмём,  
Как готов огромный дом .  
Сначала составим мы проект.  
Всем идеям- зелёный свет!  
Посмотрите, мы всё записали  
И схему-план нарисовали.



## Проект «Садик моей мечты»

включал : здание садика и прогулочные участки : военный городок, остров сокровищ, зоопарк, веселые аттракционы и городок Барби.







LEGO

ЗНАЙКИ



Многие дети мечтают о том, чтобы стать архитектором. LEGO позволяет им воплотить свои мечты в жизнь, создавая свои собственные города и здания.



ПЛОЩАДКИ  
ДЛЯ ИГР  
И Т.Д.

ИГРА  
ЗНАЙКИ

LEGO ЗНОЙКУ  
5-6 лет

## Этапы работы над проектом :

Подготовительный: (проектирование) карта детских идей.

Деятельный –изготовление экспонатов

Завершающий-представление готовой конструкции на очном этапе.

Оформление проекта





МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «СПЕКТР»

**ОТКРЫТЫЙ ФЕСТИВАЛЬ СПЕКТР ФЕСТ**

**ДИПЛОМ**

за 3 место в направлении  
Лего-конструирование

награждается команда  
*LEGO знатоки*

участники  
*Диана Владимировна, Ульяна Голыгина*  
*Антони Данила, Андрей Александрович*

руководитель  
*Лисицина Елена*

начальник территориального отдела  
по Октябрьскому району  
М.В. Чернышкова

директор  
МАОУ ДО Ш.С. «Спектр»  
М.В. Шапкина

Красноярск, 2020



# Подготовка команды к чемпионату FIRST LEGO League Discover

Вместе с семьей и тренером мы не только познаем, осваиваем новое, трудимся, но и работаем в одной команде

«Тренер-дети-родители»



# Победители в номинации ПРОРЫВ



## Достоинства центра LEGO-конструирования и робототехники:

- ✓ обеспечивается вариативность образовательных программ, форм, методов, технологий в работе с детьми;
- ✓ игровая деятельность в центре позволяет детям самоутвердиться, пережить социальный успех и почувствовать собственную значимость;
- ✓ в центре удалось объединить принцип «от простого к сложному», «самостоятельно по способностям», что помогает детям развивать свои технические способности;
- ✓ способствует тщательной подготовке воспитанников и команды МАДОУ № 9 для участия в соревнованиях на уровне города, края, России;
- ✓ родители являются активными участниками образовательного процесса (совместные детско-родительские проекты, мастер-классы и др.);
- ✓ создается возможность реализации сетевых образовательных программ с социальными партнерами;
- ✓ привлекаются дополнительные ресурсы для развития ДОО, повышается возможность материально-технического оснащения за счет привлечения внебюджетных средств;
- ✓ организуются условия способствующие распространению передовых образовательных практик и повышению квалификации педагогических работников.

**Воспитывать  
художественно  
-эстетический  
вкус**

**Формировать  
стремление к  
самостоятельному  
творческому поиску**

**Развивать мелкую  
моторику, речь,  
познавательную и  
исследовательскую  
активность детей**

**ЗАДАЧИ**

**Формировать умение  
детей использовать в  
конструктивной  
деятельности  
чертежи, схемы,  
модели**

**Формировать у детей  
умение передавать  
особенности  
предметов  
посредством  
конструктора Лего**

**Развивать способность к  
планированию  
деятельности, а также  
анализу, выполненной  
работы**

В процессе игры с конструктором  
у ребёнка развивается:

Мышление: умение  
сравнивать, обобщать,  
анализировать,  
классифицировать

Концентрация внимания

Мелкая моторика

Умение работать по  
схеме

Пространственное  
воображение,  
способность видеть  
разные способы создания  
образов и построек

Добиваясь определенного  
результата, ребенок  
развивает  
целенаправленность  
собственных действий