

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Детский сад № 10 «ВЕСЕЛЫЕ ЛАДОШКИ» города Чебоксары Чувашской Республики
Чăваш Республикинчи Шупашкар хулин «10-мĕш «Аста алăсем» ача сачĕ» муниципалитетĕн школ
умĕнхи вĕренÿ бюджет учрежденийĕ

428034, г. Чебоксары, Лукина, д.4
тел.(8352) 32-32-45; факс (8352) 32-32-46;
e-mail: ds10.21@yandex.ru



ПРОЕКТ

«ТЕХНОЗНАЙКА»

**ПО РАЗВИТИЮ КОНСТРУКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И
ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА В ДЕТСКОМ САДУ ЧЕРЕЗ
ЛЕГО – КОНСТРУИРОВАНИЕ.**

**Составители:
Ст. воспитатель Низамова З.Н.
Воспитатель Столярова М.В.**

г. Чебоксары 2018

ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА

*Дайте ребенку простор для творчества.
Все остальное он сможет сам!
Попробуйте! Это легко!*

Вовлечение детей в инженерное и техническое творчество является одной из важнейших задач развития современного образования. Данный вопрос неоднократно рассматривался на совещаниях Министерства образования и науки РФ, на заседаниях Правительства РФ. Активные исследования в инженерной, технической, технологической и информационной сферах являются главной движущей силой образования. В ближайшие годы планируется значительно увеличить показатели по данному направлению и, как следствие, оценка эффективности работы образовательной организации будет проводиться уже с учётом этих параметров взаимодействия.

Робототехника уже показала высокую эффективность в воспитательном процессе, она успешно решает проблему социальной адаптации детей практически всех возрастных групп; помогает детям адаптироваться к учебной деятельности, делая переход от игры к учебе менее болезненным и более эффективным.

Сегодня в мире наблюдается бум робототехнических состязаний для детей и молодежи, включение программ обучения робототехнике, мехатронике, программированию в учебные планы школ, вузов, средних профессиональных учебных заведений, а так же детских садов. Занятия робототехникой, общение в процессе работы способствуют разностороннему развитию личности воспитанников. Интегрирование различных образовательных областей открывает возможности для реализации новых концепций, овладения дошкольниками новыми навыками и расширения круга их интересов.

Актуальность проекта: Введение LEGO-конструирования и робототехники в образовательный процесс дошкольных образовательных организаций обусловлено требованиями федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования к формированию развивающей предметно-пространственной среды, востребованностью развития широкого кругозора дошкольника и формирования предпосылок универсальных учебных действий. Конструктивная деятельность занимает значимое место в дошкольном воспитании и является сложным познавательным процессом, в результате которого происходит интеллектуальное развитие детей: ребенок овладевает практическими знаниями, учится выделять существенные признаки, устанавливать отношения и связи между деталями и предметами.

Внедрение LEGO-технологии в детский сад происходит посредством интеграции во все образовательные области, как в совместной организованной образовательной деятельности, так и в самостоятельной деятельности детей в течение дня.

В процессе LEGO-конструирования дошкольники *развивают математические способности*, пересчитывая детали, блоки, крепления, вычисляя необходимое количество деталей, их форму, цвет, длину. Дети знакомятся с такими пространственными показателями, как симметричность и асимметричность, ориентировкой в пространстве. LEGO-конструирование развивает и *речевые навыки*: дети задают взрослым вопросы о различных явлениях или объектах, что формирует также коммуникативные навыки.

На наш взгляд, одна из основных целей в LEGO-конструировании – научить детей эффективно работать вместе. Сегодня совместное освоение знаний и развитие умений, *интерактивный характер взаимодействия* востребованы как никогда раньше.

LEGO-конструирование незаменимое средство в коррекционной работе с детьми, так как оно оказывает благотворное влияние на все аспекты развития ребенка.

Кроме того, LEGO-конструирование – эффективное воспитательное средство, которое помогает объединить усилия педагогов и семьи в решении вопроса воспитания и развития ребенка. В совместной игре с родителями ребенок становится более усидчивым, работоспособным, целеустремленным, эмоционально отзывчивым.

Использование LEGO-конструирования и образовательной робототехники в проектной деятельности дает возможность воспитывать деятеля, а не исполнителя, развивать волевые качества личности и навыки партнерского взаимодействия.

Одной из разновидностей конструктивной деятельности является создание 3D-моделей из конструкторов нового поколения, которые обеспечивают сложность и многомерность воплощаемой идеи. В процессе конструирования ребенок может рассмотреть конструкцию со всех сторон, потрогать ее и при желании модифицировать. Визуализация 3D-конструкций – это пространственная система познания окружающего мира.

Результатом образовательной деятельности дошкольных организаций является не сумма знаний, умений и навыков, а **приобретаемые ребёнком качества**, такие, как *любопытность, активность, самостоятельность, ответственность и воспитанность*, которые наилучшим образом способствуют выявлению и развитию одарённости детей. В то же время педагог, на наш взгляд, должен искать способы наиболее интересного и в то же время несложного развития вышеперечисленных качеств. Трудно заинтересовать детей абстрактными понятиями и уж тем более невозможно заставить их выучить материал, если они не понимают цели его изучения. Одним из путей достижения этих целей является *совместная интеграционная деятельность дошкольника, педагогов и родителей* по LEGO-конструированию и робототехнике.

Таким образом, образовательная робототехника представляет собой новую, *актуальную педагогическую технологию*, которая позволяет внедрять информационные технологии в образовательный процесс ДОО, помогает дошкольникам овладеть элементами компьютерной грамотности, умениями и навыками работы с современными техническими средствами.

На сегодняшний день, LEGO- конструкторы активно используются воспитанниками в нашем детском саду в игровой деятельности. Идея сделать LEGO- конструирование процессом направляемым, расширить содержание конструкторской деятельности дошкольников, за счет внедрения конструкторов нового поколения, а также привлечь родителей к совместному техническому творчеству легла в основу нашего инновационного проекта.

Цель проекта: построение системы инновационной работы в ДОО направленной на развитие конструктивной деятельности и технического творчества через LEGO – конструирования и робототехнику.

Объект исследования: влияние LEGO – конструирования и робототехники на развитие личности, способной к свободному коммуникативному общению, умению ставить перед собой задачи и находить оригинальные способы решения развития первоначальных конструктивных умений и навыков.

Основные задачи реализации проекта:

1. Создать условия для внедрения - LEGO конструирования и робототехники в образовательный процесс Учреждения.
2. Организовать целенаправленную работу по применению LEGO- конструкторов в ОД по конструированию в LEGO центрах;
3. Разработать и апробировать модифицированную программу образовательной робототехники «Технознайка» для детей старшего дошкольного возраста;
4. Повысить образовательный уровень педагогов;

5. Привлечь родителей к совместному техническому творчеству через организацию активных форм работы с родителями и детьми.

Гипотеза исследования: мы предполагаем, что за счет обновлений содержания дошкольного образования и технологий, используемых в ходе образовательной деятельности нам удастся развить личность способной к свободному коммуникативному общению, умеющую ставить перед собой задачи и находить оригинальные способы решения развития первоначальных конструктивных умений и навыков.

Новизна проекта: проект является актуальным и социально значимым, так как ориентирован на решение важных задач по воспитанию гуманной, духовно богатой, технически грамотной личности ребенка. Инженерная направленность обучения, которая базируется на новых информационных технологиях.

СОДЕРЖАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основная идея проекта заключается реализации более широкого и глубокого содержания образовательной деятельности в детском саду с использованием различных конструкторов .

1 направление:

Реализуется в рамках дополнительного образования детей дошкольного возраста начиная с младшего дошкольного возраста в «LEGO– центрах». LEGO– центр – это групповое помещение детского сада, оснащенное LEGO конструкторами для сборки моделей детьми без навыков компьютерного программирования.

Зонирование группы предполагает:

- *первая часть* – для воспитателя, где можно хранить методическую литературу, планы работы с детьми, необходимый материал для занятий; рабочий стол для педагога.
- *во второй части*, для проведения совместной и самостоятельной деятельности с детьми размещены стеллажи для контейнеров с конструктором, игровой стол.
- *в третьей части* – интерактивное оборудование.

LEGO-конструирование начинается с трехлетнего возраста: детям вторых младших групп предложен конструктор LEGO DUPLO. Дети знакомятся с основными деталями конструктора LEGO DUPLO, способами скрепления кирпичиков, у детей формируется умение соотносить с образцом результаты собственных действий в конструировании объекта.

В средней группе (с 4 до 5 лет) дети закрепляют навыки работы с конструктором LEGO, на основе которых у них формируются новые знания и навыки конструирования. В этом возрасте дошкольники учатся не только работать по плану, но и самостоятельно определять этапы будущей постройки, учатся ее анализировать. Добавляется новая форма работы — это конструирование по замыслу. Дети свободно экспериментируют со строительным материалом.

В старшей группе (с 5 до 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 (с 6 до 7 лет) формирование умения планировать свою постройку при помощи LEGO - конструктора становится приоритетным. Особое внимание уделяется развитию творческой фантазии детей: дети конструируют по воображению по предложенной теме и условиям. Таким образом, постройки становятся более разнообразными и динамичными.

Конструирование – один из любимых видов детской деятельности. Отличительной особенностью такой деятельности является самостоятельность и

творчество. Как правило, конструирование завершается игровой деятельностью. Созданные LEGO -постройки дети используют в сюжетно-ролевых играх, в играх-театрализациях, используют LEGO -элементы в дидактических играх и упражнениях, при подготовке к обучению грамоте, ознакомлении с окружающим миром. Так, последовательно, шаг за шагом, в виде разнообразных игровых, интегрированных, тематических занятий дети развивают свои конструкторские навыки, у детей развивается умение пользоваться схемами, инструкциями, чертежами, развивается логическое мышление, коммуникативные навыки.

МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

1 этап подготовительно-проектировочный (2017-2018 учебный год).

1. Изучение возможностей внедрения образовательной робототехники в образовательный процесс ДОУ.
2. Анализ имеющихся условий, организация начального материально-технического обеспечения проекта.
3. Изучить технологию организации учебного процесса оптимальных для дошкольников при изучении основ конструирования и робототехники.
4. Создать лабораторию робототехники и технического творчества для детей дошкольного возраста на базе МБДОУ «Детский сад №10» г. Чебоксары (кабинет дополнительных услуг).
5. Разработать дополнительную образовательную программу технической направленности «Технознайка».
6. Создать LEGO-центры в двух группах детского сада.
7. Разработать диагностический инструментарий для оценки эффективности деятельности по проекту.
8. Повысить образовательный уровень воспитателей, участвующих в реализации проекта через обучающие семинары, курсы повышения квалификации по вопросу эффективного использования LEGO - технологии и робототехники в образовательном процессе ДОУ. Организовать взаимодействие между педагогами дошкольного образовательного учреждения, родителями, воспитанниками в рамках созданного проекта.
9. Разработать механизм внедрения робототехники, как дополнительной платной услуги.

2 этап практический (2018-2019 учебный год).

1. Практическое внедрение «LEGO – конструирования и робототехники в образовательный процесс ДОУ.
2. Дооснащение LEGO-центров базовыми конструкторами в соответствии с возрастными особенностями.
3. Реализация совместных детско-родительских проектов.
4. Установление взаимодействия с социальными партнерами.
5. Осуществление корректировки реализуемых рабочих программ.
6. Проведение соревнований, экскурсионных мероприятий, выставок и др. среди воспитанников детского сада и учеников начальной школы.

3 этап контрольно-аналитический (2019-2020 учебный год).

1. Обобщение и распространение опыта внедрения и использования LEGO конструирования, робототехники в образовательном пространстве (на муниципальном, региональном, всероссийском уровнях).
2. Диссеминация педагогического опыта через открытые занятия, мастер-классы между педагогами дошкольного учреждения и педагогами начальной школы, а также обучающие семинары, курсы повышения квалификации.
3. Создание «методической копилки» для повышения качества образовательных услуг, а также обмен опытом между педагогами и рост их квалификации.
4. Информирование общественности через сайт МБДОУ «Детский сад №10» г. Чебоксары о ходе, результатах работы организации по инновационному проекту.

Необходимые ресурсы, используемые в проекте:

- ☀ Воспитанники детского сада;
- ☀ Педагоги детского сада;
- ☀ Родители;
- ☀ LEGO-центры в двух дошкольных группах, оборудованные конструкторами нового поколения;
- ☀ Лаборатория технического творчества, оборудованная конструкторами различных уровней.

Методы оценки

Проведение мониторинга на каждом этапе реализации инновационного проекта, включающего в себя исследования:

- ☀ начальных технических навыков и умений воспитанников;
- ☀ заинтересованности дошкольников в конструировании;
- ☀ речевой, творческой активности в конструкторской деятельности;
- ☀ участия и заинтересованности родителей в совместной творческой деятельности.

Реализация проекта значима для развития системы образования, так как способствует:

- ☀ Обеспечению работы в рамках ФГОС ДО;
- ☀ Формированию имиджа детского образовательного учреждения;
- ☀ Удовлетворённости родителей в образовательных услугах ДОУ;
- ☀ Повышению профессиональной компетенции педагогов;
- ☀ Участию педагогов в конкурсах различных уровней;
- ☀ Участию воспитанников ДОУ в фестивалях робототехники.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Е.В. Фешина «Лего - конструирование в детском саду» - М.: Творческий центр «Сфера», 2012 г.
2. Л. В.Куцакова, Конструирование и художественный труд в детском саду / Л. В. Куцакова. – М.: Творческий центр «Сфера», 2005 г.
3. А. Бедфорд «Большая книга LEGO» - Манн, Иванов и Фербер, 2014 г.
4. М.С. Ишмаковой «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС» - ИПЦ Маска, 2013 г.
5. О. В.Дыбина, Творим, изменяем, преобразуем / О. В. Дыбина. – М.: Творческий центр«Сфера», 2002 г.
6. Л. Г.Комарова, Строим из Лего / Л. Г. Комарова. – М.: Мозаика-Синтез, 2006 г.

Итоги реализации подготовительно-проектировочный этапа реализации проекта за 2017-2018 учебный год.

Ресурсы внедрения образовательной робототехники в образовательный процесс ДОУ.

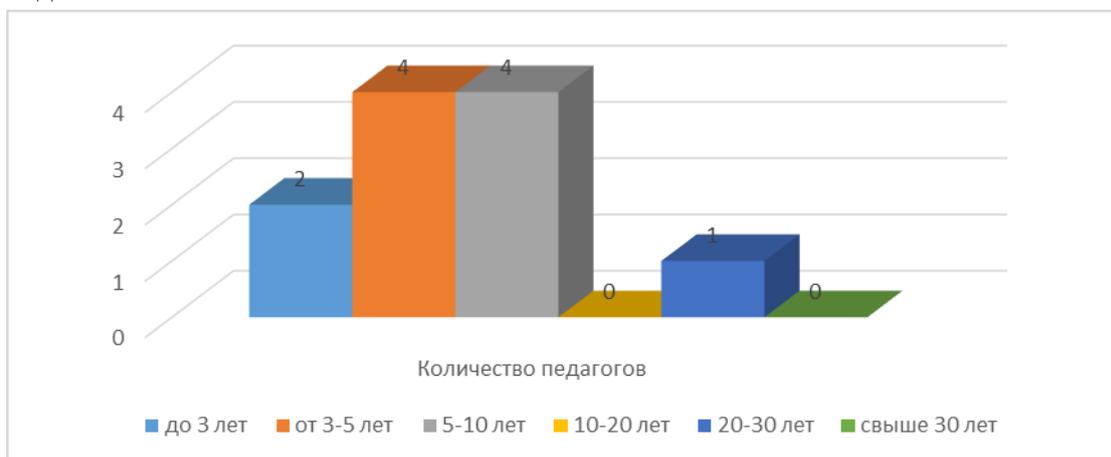
1. **Кадровые ресурсы** – проведено изучение и оценка обеспеченности учреждения педагогическими кадрами, профессионального и квалификационного уровня.

Обеспеченность педагогическими кадрами – 100%

Группировка по профессиям и должностям:

- воспитатели – 8
- музыкальный руководитель – 1
- инструктор по физической культуре – 1

Диаграмма с характеристиками педагогического стажа кадрового состава Детского сада



Группировка по уровню квалификации.



2. **Обучение педагогов** – обучающие семинары, курсы повышения квалификации (Столярова М.В. прошла курсы повышения квалификации по робототехнике;

воспитатели работающие в LEGO-центрах стали участниками вебинаров по эффективному использованию ИКТ и образовательной деятельности).

Условия для внедрения образовательной робототехники в образовательный процесс ДОУ:

- Проведен анализ имеющихся условий, организация начального материально-технического обеспечения проекта (Приложение № 1)
- Изучено и определено место и роль лаборатории «Технознайка» в условиях детского сада.
- Определены возрастные группы, где будут базироваться LEGO-центры (LEGO-конструирование)
- В детском саду разработаны дополнительные программы по робототехнике и леги-конструированию.
- Разрабатывается механизм внедрения робототехники, как дополнительной платной услуги.

Приложение № 1

ОБОРУДОВАНИЕ

№	Наименование оборудования	Количество
1	Крупногабаритный пластмассовый конструктор из кирпичей и половинок с креплением элементов по принципу ЛЕГО	3
2	Конструктор маленький «Строитель»	5
3	Пластмассовый конструктор «Техник» базовый набор	1
4	Конструктор крупный «Кроха»	2
5	Детский конструктор «Малыш»	2
6	Конструктор пластиковый «Фигурки»	5
7	Набор цветных элементов из основных геометрических форм	20
8	Набор цветных счетных палочек Кюизенера	2
9	Логические блоки правильных геометрических форм (блоки Дьенеша)	2
10	мозаика из пластика с основой со штырьками и плоскими элементами 4 цветов (основные и пастельные) с отверстиями для составления изображений по образцам или произвольно	5
11	Набор цветных кубиков с графическими схемами для воспроизведения конфигураций в пространстве «Уникуб»	1
12	Комплект из пяти игр-головоломок разного уровня сложности на составление квадрата из частей «Логические кубики»	1
13	Набор мерных стаканчиков	1
14	Набор мерных пробирок	1
15	Комплект пробирок большого размера	1
16	Комплект пробирок	1
17	Пробирки для экспериментов	1
18	Лабораторные контейнеры с крышкой	1
19	Комплект воронок	1
20	Комплект пипеток	1
21	Микроскоп	1
22	Электрическая цепь	1
23	Набор игрушек для игры с песком	1
24	Стол для игр с песком и водой	1