

**Муниципальное дошкольное образовательное бюджетное
учреждение «Детский сад №7» городского округа Рошаль
Московской области**

**Муниципальный конкурс проектов
«Развитие у детей дошкольного возраста конструкторской
деятельности и навыков технического моделирования»**

**« Развитие конструктивной деятельности, технического
творчества дошкольников посредством использования
лего – конструирования и технического моделирования»**

**Подготовил: воспитатель
высшей категории
Зотова Е. А.**

2020 год

Актуальность проекта

Наши дни характеризуется быстрым развитием информационных и компьютерных технологий, которые играют особую роль в жизни не только взрослого человека, но и ребёнка. Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом.

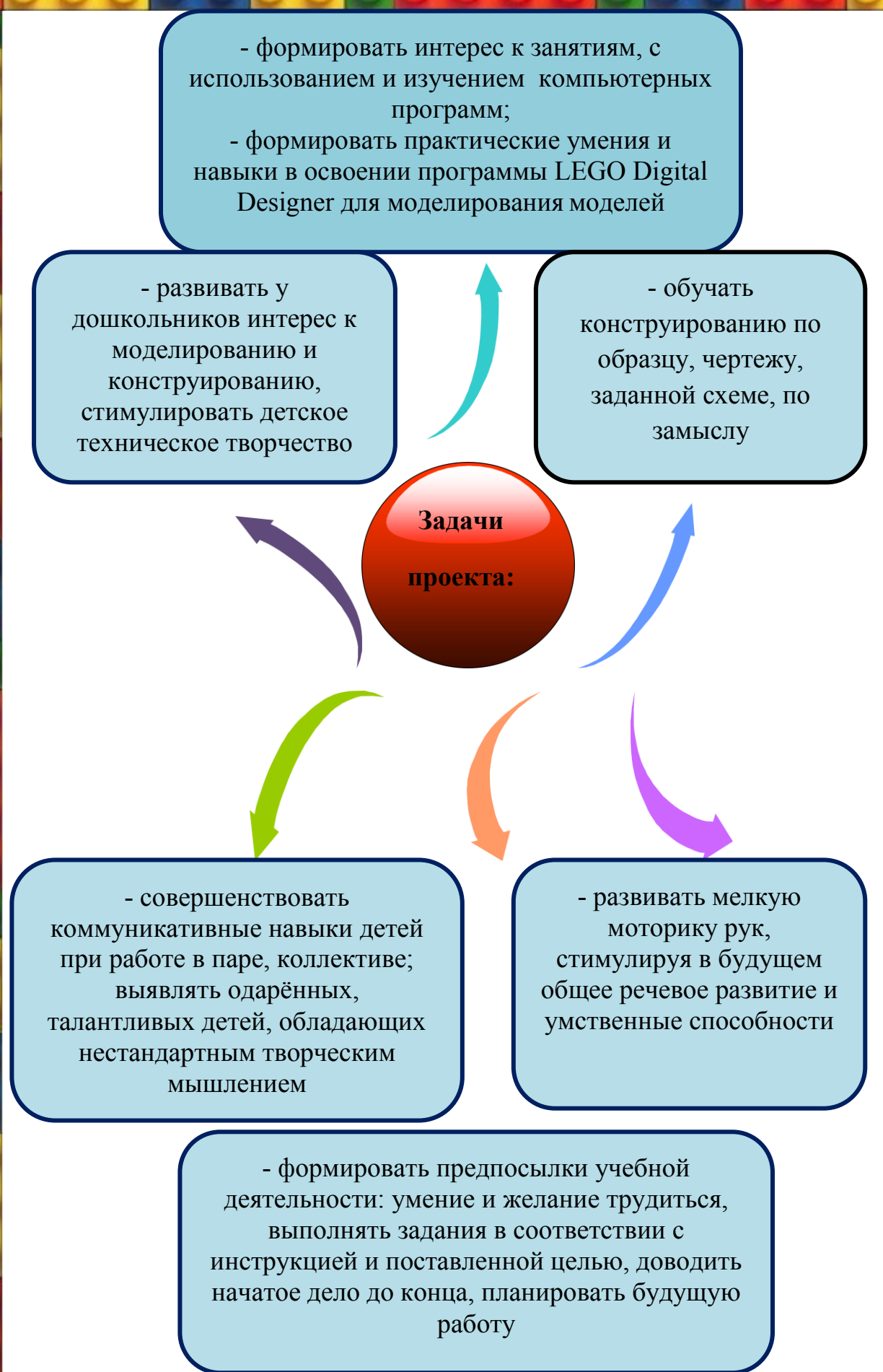
Формирование мотивации развития и обучения дошкольников, а также творческой познавательной деятельности – вот главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом в рамках ФГОС. Эти непростые задачи, в первую очередь, требуют создания особых условий обучения. В связи с этим огромное значение отведено 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 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.

Требования времени и общества к информационной компетентности дошкольников постоянно возрастают. В настоящий момент все большую значимость и актуальность приобретает в детском саду образовательная деятельность - лего - конструирование и техническое моделирование.

Данный проект актуален тем, что дошкольники продолжают конструировать и овладевают инструментами программирования в программе LEGO Digital Designer. Воспитанники, работая в программе LEGO Digital Designer, могут создавать реалистичные трехмерные модели. Изучение основ конструирования и программирования происходит как один неразрывный процесс, в ходе которого дети знакомятся с программами, позволяющими создавать конструкции и модели в программе LEGO Digital Designer, лежащих в основе всех современных конструкций и устройств. Умение работать с такими программами поможет современным детям легче адаптироваться в современном обществе.



Развитие творческого потенциала дошкольника, конструктивных умений и способностей, формирование навыков начального программирования и моделирования, выявление технически одаренных воспитанников



Ожидаемые результаты:

- у детей будет сформирован интерес к изучению и использованию программ в своей деятельности

- дети приобретут навыки работы с компьютерной программой LEGO Digital Designer

- 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

- 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

- совершенствуются коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей

Тип проекта:

исследовательско-
творческий, технический

**Сроки
реализации:**

проект долгосрочный,
срок реализации - сентябрь
2019 - май 2020 года

Участники проекта:

дети старшего
дошкольного возраста
(6-7 лет)

родители

педагоги детского сада

**Методические и
материально-
технические ресурсы**

Печатные пособия:

- технологические карты занятий;
- таблицы, схемы сборки конструкций;
- схемы моделей в программе Lego Digital Designer

Технические средства
обучения:

- ноутбук;
- проектор;
- интерактивная доска

Экранно-звуковые пособия:

- видеофильмы по программе;
- презентации;
- интерфейс программы Lego Digital Designer

Оборудование для
практических и
исследовательских работ:

- наличие места для конструирования;
- конструкторы ЛЕГО-комплект на двух детей, схемы, диски

Этапы реализации проекта

1. Подготовительный этап	2. Основной этап	3. Заключительный этап
- Определение темы проекта; - Формулировка цели и определение задач; - Изучение возможностей внедрения технологии ЛЕГО-конструирования в образовательный процесс ДОУ; - Анализ имеющихся условий; - Анализ программного обеспечения; - Изучение методических разработок по ЛЕГО-конструированию; - Создание условий для вовлечения родителей в совместную деятельность с ДОУ; - Составление плана основного этапа проекта.	- Организация работы с ЛЕГО-конструктором в рамках работы по дополнительному образованию; - Пополнение развивающей среды ЛЕГО-конструктором; - Решение организационных вопросов по широкому использованию возможностей ЛЕГО-конструктора в образовательном процессе с дошкольниками; - Реализация детских проектов, мастер-классов по работе с детьми, родителями и педагогами; - Выявление и устранение возникающих в процессе работы проблем; - Подбор схем, фото, просмотр готовых моделей.	- Анализ результатов реализации проекта в ДОУ, корректировка содержания, подведение итогов; - Систематизация и обобщение полученных результатов; - Осуществление распространения опыта; - Презентация проектной деятельности.

**План мероприятий
по реализации
проекта**

<u>Работа с педагогами:</u>	<u>Работа с детьми:</u>	<u>Работа с родителями:</u>
1. Консультация для педагогов «Использование конструкторов «LEGO» в образовательном пространстве ДОУ» (Приложение 30); 2. Мастер-класс для педагогов на тему: «Использование лего - конструирования в образовательной работе с дошкольниками» (Приложение 31); 3. Мастер-класс для педагогов «Использование программы Lego Digital Designer в развитии алгоритмического мышления старших дошкольников» (Приложение 32); 4. Открытое занятие для педагогов на тему: «Лаборатория роботов»	1. Непосредственно-образовательная деятельность на темы: «Закрепление названий LEGO-деталей, способы крепления, строительство по замыслу» (Приложение 1), «Знакомство с программой LEGO Digital Designer» (Приложение 2), «Конструирование по условиям» (Приложение 3), «Лес – наш дом» (Приложение 4), «Моделирование трехмерных моделей «Лес – наш дом» (Приложение 5), «Болото и его обитатели» (Приложение 6), «Моделирование трехмерных моделей «Болото и его обитатели» (Приложение 7),	1. Консультация для родителей «Значение LEGO-конструирования в развитии детей дошкольного возраста» (Приложение 27); 2. Памятка для родителей «Что такое LEGO-конструирование?» (Приложение 28); 3. Мастер-класс для родителей «Использование программы компьютерного моделирования LEGO Digital Designer в организации образовательной деятельности по конструированию с детьми старшего возраста» (Приложение 33); 4. Открытое занятие для родителей на тему: «Путешествие в страну ЛЕГО»

(подготовительная группа)
(Приложение 34);
5. Сообщение из опыта
работы на тему:
«Система работы при
организации конструктивно-
модельной деятельности с
детьми старшего
дошкольного возраста»
(Приложение 37);
6. Обмен опытом с
педагогами объединения
дополнительного
образования «Робототехника
и электроконструирование»
(Приложение 25).

«Конструирование
по замыслу»
(Приложение 8),
«Аэропорт»
(Приложение 9),
«Корабль»
(Приложение 10),
«Детский сад»
(Приложение 11),
«Беседка для ребят»
(Приложение 12),
«Конструирование
фигуры человека»
(Приложение 13),
«Грузовик»
(Приложение 14),
«Многоэтажные
дома»
(Приложение 15),
«Зоопарк»
Приложение 16),
«Животные на
ферме»
(Приложение 17),
«Ёлка»
(Приложение 18),
«Конструирование
по замыслу»
(Приложение 19),
«Паровоз»
(Приложение 20),
«Светофор»
(Приложение 21);
2. Участие во
Всероссийском
детском конкурсе
по
конструированию
«Лего – страна»
(Приложение 22);
3. Участие во II
Международном
творческом

(Приложение 35);
5. Консультация для
родителей
«Конструкторы
LEGO - страна
увлекательного
детства»
(Приложение 29);
6. Рекомендации
родителям
«Конструирование
из конструкторов
LEGO в детском
саду» (Приложение
36);
7. Оформление
наглядно-
информационных
стендов
(Приложение 38).

	4. Участие в областном конкурсе проектов «Наука в Подмосковье» (Приложение 24); 5. Организация выставки детских работ по лего-конструированию «Наши работы» (Приложение 26); 6. Участие в городском фестивале по LEGO-конструированию.	
--	---	--

Календарный план

Сентябрь	
Закрепление названий LEGO-деталей, способы крепления, строительство по замыслу	Закрепить названия деталей LEGO-конструктора. Учить различать детали и называть их. Развивать познавательный интерес. Воспитывать усидчивость.
«Лес – наш дом»	Рассматривание иллюстраций, картин, фотографий. Рассказ о лесе. Чтение художественной литературы, стихов, отгадывание загадок. Слушание аудиозаписи звуков леса. Конструирование: «Деревья» (по чертежам).
«Корабль»	Закреплять навыки конструирования. Учить сочетать в постройке детали по форме и цвету. Устанавливать пространственное расположение построек.
«Аэропорт» - работа по заданным условиям	Учить строить разные самолёты по схемам. Развивать глазомер, навыки конструирования. Учить детей сооружать постройку по условиям (образца нет, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать).
Октябрь	
«Болото и его обитатели»	Рассматривание иллюстраций, плакатов, картинок с изображением обитателей болот. Беседы об обитателях болот. Чтение художественной литературы. Конструирование: «Строим болото» (многоугольник, разными способами), «Утиное семейство»: утка с утятами по схеме, «Лягушки – квакушки»: лягушки по схеме, «Разные рыбы»: караси, ерши по схеме.

«Детский сад»	Формирование у детей устойчивого интереса к конструктивной деятельности, желание экспериментировать, творить, изобретать. Рассмотреть фото детского сада, для определения моделируемых построек. Выбрать детали для моделирования.
«Беседка для ребят»	Продолжать размещать постройку на плате, сооружать коллективные постройки. Развивать познавательный интерес. Воспитывать умение проявлять творчество и изобретательность в работе.
«Конструирование по замыслу»	Учить конструировать по условиям задаваемым взрослым, сюжетом игры. Развивать познавательный интерес. Воспитывать умение проявлять творчество и изобретательность в работе.
Ноябрь	
Конструирование фигуры человека	Продолжать учить детей рассматривать предметы и образцы, анализировать готовые постройки. Развивать умение 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.
«Зоопарк»	Учить мысленно, изменять пространственное положение конструируемого объекта, его частей, деталей, представлять какое положение они займут после изменения. Воспитывать умение проявлять творчество и изобретательность в работе.

«Многоэтажные дома» - работа со схемами	Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Формировать обобщённые представления о домах.
Грузовик везёт кирпичи - работа по заданным условиям	Учить строить по схеме. Находить в схемах сходство и различия. Учить рассказывать о проделанной работе. Помощь педагога в выборе деталей для моделирования. Индивидуальная работа детей.
Декабрь	
«Животные на ферме»	Учить мысленно, изменять пространственное положение конструируемого объекта, его частей, деталей, представлять какое положение они займут после изменения. Развивать познавательный интерес. Воспитывать умение проявлять творчество и изобретательность в работе. Помочь детям определиться с выбором деталей для постройки (виды деталей и в каком количестве).
«Ёлка» - работа со схемами	Внимательно рассмотреть схему моделирования елки, определиться с выбором деталей. Индивидуальная работа детей (помощь педагога). Закреплять навыки строить по схемам. Учить строить двухэтажный дом фермера.
Конструирование по замыслу	Учить соблюдать симметрию и пропорции в частях построек, определять их на глаз и подбирать соответствующий материал. Развивать познавательный интерес. Воспитывать умение проявлять творчество и изобретательность в работе.

Январь	
«Городской транспорт»	Продолжать учить соблюдать симметрию и пропорции в частях построек, определять их на глаз и подбирать соответствующий материал. Развивать познавательный интерес. Воспитывать умение проявлять творчество и изобретательность в работе. Учить устанавливать зависимость между формой предмета и его назначением.
«Светофор»	Продолжать формировать соблюдать симметрию и пропорции в частях построек, определять их на глаз и подбирать соответствующий материал. Развивать познавательный интерес. Воспитывать умение проявлять творчество и изобретательность в работе.
«Пожарная часть»	Игры «Таинственный мешочек», «Собери модель по ориентирам». Беседа о профессии пожарного. Рассматривание иллюстраций пожарной части, пожарной машины, пожарного. Закреплять навыки строить по схемам. Оценка работ. Обыгрывание построек.
«Паровоз» - работа по заданным условиям	Учить детей представлять, какой будет их постройка, какие детали лучше использовать для её создания и в какой последовательности надо действовать. Формировать интерес к конструктивной деятельности. Воспитывать умение проявлять творчество и изобретательность в работе.
Февраль	
«Ферма»	Рассматривание картинок, фотографий. Просмотр презентаций о фермерском хозяйстве. Чтение художественной литературы, отгадывание загадок.

	Конструирование: «Фермер»: большой дом фермера, фермер (по карточкам), «Что помогает фермеру в работе»: трактор, экскаватор (по схеме), «Животные на ферме»: лошади, стадо барашков (по схеме). Обыгрывание построек.
«Качели»	Продолжать учить соблюдать симметрию и пропорции в частях построек, определять их на глаз и подбирать соответствующий материал. Развивать познавательный интерес. Воспитывать умение проявлять творчество и изобретательность в работе.
«Горка»	Продолжать учить детей конструировать предметы по образцу. Демонстрация схемы изделий и готовых построек для отбора деталей. Индивидуальная работа детей (помощь педагога) Использование построек в сюжетно-ролевых играх. Формирование у детей устойчивого интереса к конструктивной деятельности, желание экспериментировать, творить, изобретать. Вспомнить алгоритм постройки по замыслу (в виде мнемосхемы). Индивидуальная работа детей.
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать инициативу и самостоятельность.

Март	
«Птицы прилетели» - работа по заданным условиям	Игра «Собери модель по памяти». Беседа «Птицы весной». Рассматривание скворечников. Конструирование по условию. Оценка работ.
«Аквариум» - работа со схемами	Загадка про рыбу. Беседа «где живут рыбки?». Рассказ об аквариуме и его обитателях. Рассматривание картинок с изображением аквариумных рыбок. Конструирование по схемам (водоросли, рыбки). Работа в подгруппах. Заселение аквариума.
«Дорожные знаки»	Учить строить дорожные знаки на плате.
«Зоопарк» »	Учить строить одно и двугорбых верблюдов; Учить строить слона с большим хоботом
Апрель	
«Ракета. Космонавты»	Учить устанавливать зависимость между формой предмета и его назначением. Продолжать формировать соблюдать симметрию и пропорции в частях построек, определять их на глаз и подбирать соответствующий материал.
«Космический корабль»	Развивать познавательный интерес. Воспитывать умение проявлять творчество и изобретательность в работе. Учить соблюдать симметрию и пропорции в частях построек, определять их на глаз и подбирать соответствующий материал. Развивать познавательный интерес. Воспитывать умение проявлять творчество и изобретательность в работе.

«Луноход»	Знакомство с понятием равновесие, симметрия, расширение словарного запаса. Закреплять навыки строить по схемам. Индивидуальная работа детей. Использование построек в сюжетно-ролевых играх.
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать инициативу и самостоятельность.
Май	
«Станция»	Учить строить станцию для паровозов, отбирать материал и способ конструирования. Развивать познавательный интерес. Воспитывать умение проявлять творчество и изобретательность в работе.
Изобрази животного по заданным условиям	Учить детей создавать постройку по условиям (образца нет, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать). Развивать познавательный интерес. Воспитывать умение проявлять творчество и изобретательность в работе.
Итоговое мероприятие: Ежегодный городской конкурс по лего-конструированию	Формировать интерес к конструктивной деятельности. Развивать познавательный интерес. Воспитывать умение проявлять творчество и изобретательность в работе.

Заключение

В результате успешной реализации проекта планируется достижение следующих результатов:

- создание в ДООУ новых условий обучения и развития дошкольников, через организацию целенаправленного образовательного процесса с использованием LEGO - конструирования и технического моделирования;
- выраженная активность родителей в совместной образовательной деятельности с детьми по приобщению к техническому творчеству;
- повышение профессионального уровня педагогов за счет обучения LEGO - технологии.

Педагогическая целесообразность проекта обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого. Позволяет дошкольникам в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность LEGO-конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Интегрирование различных образовательных областей открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов. Проект нацелен 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.

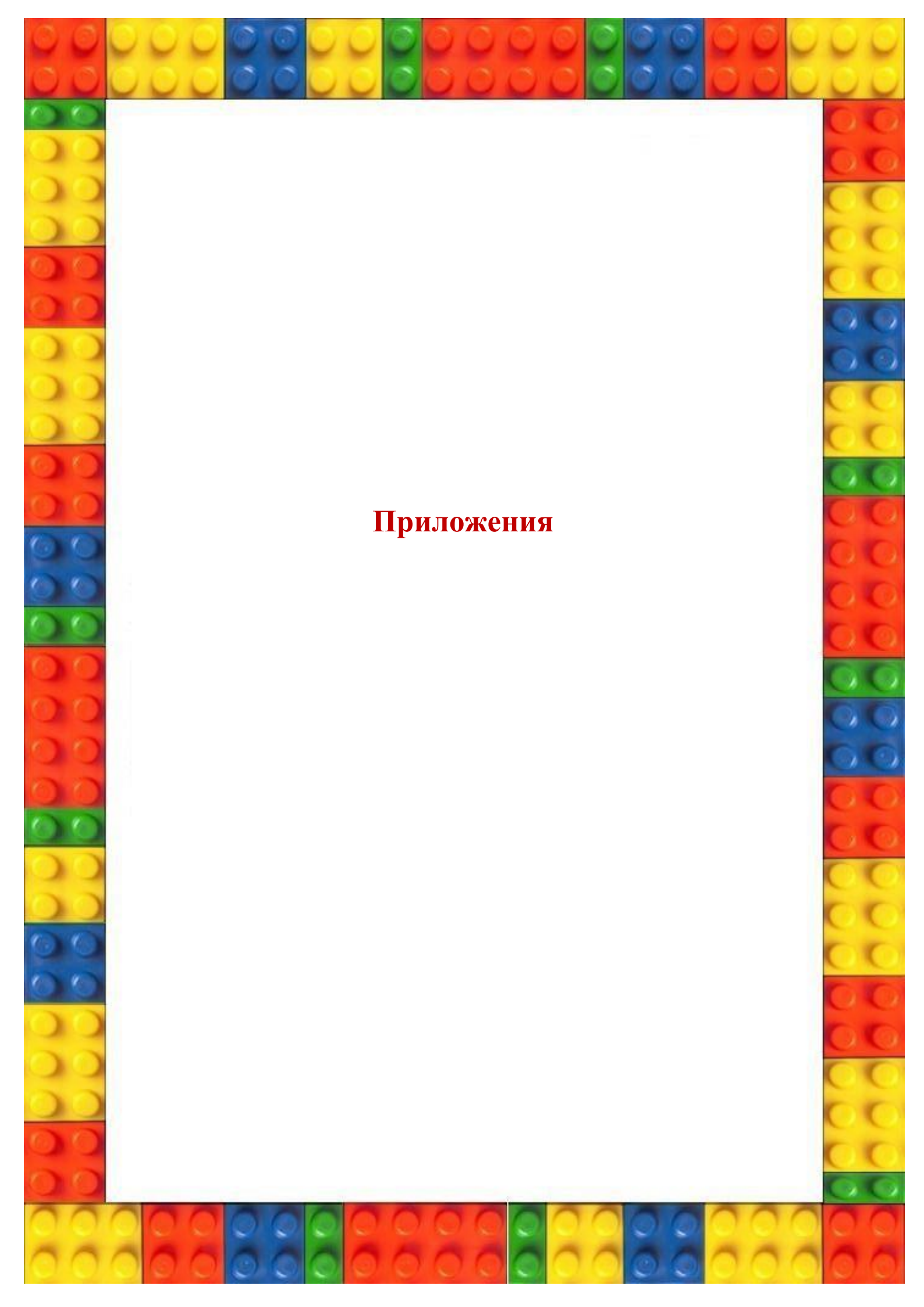
Проект позволяет решить проблему разноуровневой компьютерной подготовки воспитанников. Каждый трудится в своём темпе, осваивая посильные навыки и умения.

Список используемой литературы

1. «Большая книга LEGO» Алан Бедфорд; перевод с английского Игоря Лейко, 2014. Манн, Иванов и Фербер.
2. Комарова Л.Г. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС» – Москва, 2001.
3. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.
4. Л.Г. Комарова. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001.
5. Лиштван З.В. Конструирование – Москва: «Просвещение», 1981. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование – Москва: Издательский дом «Карапуз», 1999.
6. Фешина Е.В. «Лего конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2011.
7. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф центр «Маска», 2013.

Интернет-ресурсы

1. www.happy-kids.ru
2. www.cube-online.ru оры
3. www.rusartices.ru
4. www.fesival.1september.ru
5. <http://икар.фгос.рф/polozhenie-ikaryonok>
6. <http://wikirobocomp.ru>. Сообщество увлеченных робототехникой.



Приложения