

муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Детский оздоровительно – образовательный центр №1»

Рассмотрено
Педагогическим советом
От «31» августа 2023 г.
Протокол №1

Утверждаю
Директор МБОУ ДО ДООЦ №1
Н.В.ЮГОВА
Приказ №245-у от 31.08.2023г.



Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Лего конструирование»

Направленность: Техническая
Уровень программы:
1 год – стартовый

Возраст: 5 - 6 лет
Срок реализации: 2 года

Составитель:
педагог дополнительного образования
Еременко Александра Михайловна

Красноярск
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная программа «Лего - конструирование» разработана на основе Настоящая дополнительная общеобразовательная программа разработана на основании Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» с последующими дополнениями и изменениями; Порядком организации и осуществлением образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам от 29.08.2013 года № 1008; Концепции развития дополнительного образования детей от 04.09.2014 г. № 1726-р.

Жизнь современных детей протекает в быстро меняющемся мире, который предъявляет серьезные требования к ним. Материал по курсу «Лего- конструирование» строится так, что требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Разнообразие конструкторов «Лего-конструирование» позволяет заниматься с обучающимися разного возраста и по разным направлениям (конструирование, программирование, моделирование физических процессов и явлений).

Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, развития мелкой мускулатуры кистей рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства. Дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструктивные задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение.

В процессе занятий идет работа над:

- развитием интеллекта воображения,
- мелкой моторики,
- творческих задатков,
- развитие диалогической и монологической речи,
- расширение словарного запаса;
- особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления;
- обучающиеся учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

Различают три основных вида конструирования: по образцу, по условиям и по замыслу.

Конструирование по образцу — когда есть готовая модель того, что нужно построить (например, изображение или схема).

При *конструировании по условиям* — образца нет, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать (например, домик для собачки должен быть маленьким, а для лошадки — большим).

Конструирование по замыслу предполагает, что ребенок сам, без каких-либо внешних ограничений, создаст образ будущего сооружения и воплотит его в материале, который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности.

В основе курса лежит целостный образ окружающего мира, который преломляется через результат деятельности обучающихся. Занятия по «Лего-конструированию» главным образом направлены на развитие изобразительных, словесных, конструкторских способностей. Все эти направления тесно связаны, и один вид творчества не исключает развитие другого, а вносит разнообразие в творческую деятельность. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к выполненной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении выполненного проекта.

Дополнительная общеобразовательная программа «Лего-конструирование» предназначен для того, чтобы положить начало **формирования у обучающихся** целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире.

Реализация данной программы позволяет стимулировать интерес и любознательность, развивать способности к решению проблемных ситуаций — умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, расширить технический и математический словарик обучающихся. Особенно важно не упустить имеющийся у детей познавательный интерес к окружающим его рукотворным предметам, законам их функционирования, принципам, которые легли в основу их возникновения. Кроме этого, реализация этого курса помогает развитию коммуникативных навыков обучающихся за счет активного взаимодействия в ходе групповой проектной деятельности.

Цель курса: является саморазвитие и развитие личности каждого ребёнка в процессе освоения мира через его собственную творческую предметную деятельность.

Задачи курса:

- Развитие мелкой моторики, стимулирующей в будущем общее речевое развитие и умственные способности
- Развитие пространственного воображения
- Развитие внимания, памяти, способности сосредоточиться
- Развитие логического и аналитического мышления
- Развитие творческих способностей
- Дать математические знания о счете, форме, пропорции, симметрии
- Научить детей работать в коллективе и находить совместное решение задач

Методическая основа курса – деятельностный подход, т.е. организация максимально продуктивной творческой деятельности детей, начиная с раннего возраста.

Деятельность обучающихся первоначально имеет, главным образом, индивидуальный характер. Но постепенно увеличивается доля коллективных работ, особенно творческих, обобщающего характера – проектов.

Способы организации занятий.

Есть множество способов организовать занятия с материалами LEGO.

Каждое занятие может занять один урок, а может и больше – все зависит от того, сколько будет затрачено времени на обсуждение, сборку модели, освоение компьютера, экспериментирование. На занятиях учащиеся могут работать как индивидуально, так и небольшими группами.

Способ А: Сначала «Первые шаги», затем задание Комплекта: Предварительное знакомство с основными идеями построения и программирования моделей помогает учащимся освоиться с конструктором и программным обеспечением. Затем переходим к выполнению задания Комплекта. Предлагаем ученикам выбрать одно из трёх заданий каждого раздела Комплекта. Отдельные группы учеников могут работать быстрее остальных и выполнить все три задания, в то время как другие успеют завершить только одно или два, этим учащимся предлагаются дополнительные задания. Иногда, для поощрения сотрудничества, предлагается использовать модели из других проектов. По завершении работы над проектами проходит выставка моделей.

Способ В: Сосредоточиться на заданиях Комплекта. Занятия сразу начинаются с Комплектом заданий, уделяя больше времени проектам, чтобы пробудить интерес к экспериментированию. Ученикам предлагается постараться выполнить все задания или, если времени недостаточно – на выбор одно задание по каждому разделу Комплекта.

Категория	Основные методы работы и компетенции
1. Первые шаги	<ul style="list-style-type: none">• освоение технологии работы с конструктором,• знакомство с деталями конструктора, возможностями набора, “Конструкторпедией”,• построение небольших историй с использованием указателей (настроения, категории),• первые попытки построения историй (начало - середина-конец, 4В: “Что? Кто? Когда? Где?”),• знакомство с программой Story Visualizer,• первые попытки записи историй на видео.
2. Повседневное повествование	<ul style="list-style-type: none">• педагог и учащиеся говорят о значимых событиях в жизни учащихся, а так же обсуждают события в жизни общества, фильмы, книги, телевидение,• учащиеся строят 1 сценическую конструкцию, а затем разворачивается какая-то история на ее основе,

	<ul style="list-style-type: none"> • обсуждаются разные точки зрения, учащиеся показывают свою трактовку событий, • истории на видео становятся более обдуманными, учащиеся руководят процессом съемки и монтажа, • вводятся элементы взаимооценивания работ.
3. Построение и рассказывание историй	<ul style="list-style-type: none"> • Работа в группе над одним сюжетом, распределение платформ между участниками, которые создают разные этапы развития сюжета, • Разные методы работы: создание целого рассказа по фрагменту, разные интерпретации одного события,

Объем дополнительной общеобразовательной программы: 144 часов

Количество занятий в неделю: 4 часа

Срок реализации: 1 год

Количество обучающихся в группе: 10-12 человек

УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

	теория	практика	Итого часов
1 раздел. Введение	6	4	10
Вводное занятие	2		2
Из чего же сделаны наши машинки?	1	1	2
Мягкий и твердый	1	1	2
Скользит и не скользит	1	1	2
Будем экспериментировать	1	1	2
2 раздел. В гостях у Фиксиков	1	19	20
В гостях у Фиксиков	1	1	2
Фиксики — добросовестные и доброжелательные помощники.		2	2
Живые огоньки в холодном мире техники		2	2
Как ухаживать за техникой, чистить и смазывать её		2	2
Как продлить технике жизнь		2	2
Папус, мастер на все руки		2	2
Бережная и аккуратная Маса		2	2
Экспериментатор Нолик		2	2
Исследователь Дим-Димыч		2	2
Особенности фиксиков		2	2
3 раздел. Вертушка	4	10	14
Вертушка	1	1	2
Свой самый лучший проект вертушки		2	2
А что вращается? А кто вращается?	1	1	2
Энергия вокруг нас	1	1	2
Кто сильнее? Что такое сила	1	1	2
Реализация проекта вертушки		2	2
Демонстрация проекта вертушки		2	2
4 раздел. Волчок	1	5	6
Волчок	1	1	2
Свой самый лучший проект волчка		2	2
Демонстрация проекта волчка		2	2
5 раздел. Перекидные качели	2	6	8
Перекидные качели	1	1	2
Уравновешена или не уравновешена (построй свои качели).	1	1	2
Сборка своей конструкции качели		2	2
Сравним качели		2	2
6 раздел. Плот	1	7	8

Плот	1	1	2
Выталкивающая сила		2	2
Тянем плот		2	2
Проект паруса		2	2
7 раздел. Пусковая установка для машинок	2	8	10
Пусковая установка для машинок	1	1	2
Как работает колесо?		2	2
Если бы не было силы трения	1	1	2
Энергия машины		2	2
Кто дальше? (игра - соревнование)		2	2
8 раздел. Измерительная машина	2	6	8
Измерительная машина	1	1	2
Как измерить расстояние?		2	2
Не стандартные методы измерения	1	1	2
Давай измерим		2	2
9 раздел. Хоккеист	1	9	10
Хоккеист	1	1	2
Кто движется?		2	2
Закон движения механизмов		2	2
Вот эта сила		2	2
Хоккей (игра – соревнование)		2	2
10 раздел. Новая собака Димы	1	9	10
Новая собака Димы	1	1	2
Ременная передача		2	2
Понятие трение		2	2
Какие бывают собаки		2	2
Усовершенствование новой собаки Димы		2	2
11 раздел. Задачки из жизни	0	8	8
Задачка из жизни. Переправа через реку кишашую крокодилами.		2	2
Задачка из жизни. Жаркий день.		2	2
Задачка из жизни. Пугало.		2	2
Задачка из жизни. Качели.		2	2
12 раздел. Проекты	5	30	36
Проект игровые аттракционы.	1	1	2
Выполнение творческого проекта "игровые аттракционы".		2	2
Защита проектов.		2	2

Проект наземный транспорт.	1	1	2
Выполнение творческого проекта " наземный транспорт".		2	2
Защита проектов.		2	2
Проект водный транспорт.	1	1	2
Выполнение творческого проекта " водный транспорт".		2	2
Защита проектов.		2	2
Проект воздушный транспорт.	1	1	2
Выполнение творческого проекта "воздушный транспорт".		2	2
Проект построй свой космический транспорт	1	1	2
Выполнение творческого проекта " построй свой космический транспорт".		2	2
Защита проектов		2	2
итого	26	118	144

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учащиеся, работая по карточкам и заданиям педагога, испытывают собранные модели и анализируют предложенные конструкции. Далее они выполняют самостоятельную работу по теме, предложенной педагогам. Помощь педагога при данной форме работы сводится к определению основных направлений работы и к

консультированию обучающихся. Самостоятельная работа выполняется обучающимися в форме проектной деятельности, индивидуальной, парной и групповой. Выполнение проектов требует от детей широкого поиска, структурирования и анализирования дополнительной информации по теме.

1 Модуль «Первые механизмы»

1.1. Введение

Знакомство с конструктором ЛЕГО (с деталями и способами их соединения), правила работы с конструктором, как оборудовать рабочее место.

Знакомство с деталями в ходящими в набор « Первые механизмы»

1.2. Вертушка

Знакомство с понятиями энергия, сила, трение, вращение, изучение свойств материалов и возможностей их сочетания, формирование навыка сборки деталей.

1.3. Волчок

Закрепление понятия энергия, введение понятия чистый эксперимент, знакомство с методами измерения, изучение вращения, изучение возможностей сочетания материалов, знакомство с передаточными механизмами.

1.4. Перекидные качели

Введение понятия равновесие, точка опоры, изучение рычагов, знакомство с методами нестандартных измерений, формирование навыков сборки деталей.

1.5. Плот

Закрепить понятие равновесия, введение понятий выталкивающая сила, тяга, толчок, энергия ветра.

1.6. Пусковая установка для машинок

Закрепить понятие энергия, трение, тяга и толчок, изучить работу колеса, тренировать навыки измерения расстояния.

1.7. Измерительная машина

Продолжить работу с понятиями энергия, сила, трение, изучить методы стандартных и нестандартных измерений.

1.8. Хоккеист

Отработка понятий энергии я, сила. Знакомство с законом движения механизмов.

1.9. Новая собака Димы

Закрепить понятия трение, познакомиться с ременной передачей.

1.10. Задачи из жизни (переправа через реку кишашую крокодилами, жаркий день, пугало, качели)

Научить применять на практике знания и навыки, касающиеся особенностей конструкции, прочности, устойчивости, равновесия, методов измерения, использование энергии ветра, применение шестерен и блоков, вращательных движений.

Выполнение творческих проектов с использованием ранее полученных знаний. Защита проектов.

2.Модуль «Простые механизмы»

2.1.Введение

Знакомство с набором ЛЕГО, правила организации рабочего места, возможности набора « Простые механизмы»

2.2.Зубчатые колеса

Прямозубые зубчатые колеса, коронное зубчатое колесо, понятия изменения направления вращения, плоскости вращательного движения, увеличение или уменьшение скорости вращения, увеличение вращающей силы(крутящий момент), Понятие промежуточное, ведомое и ведущее зубчатое колесо. Построение принципиальных моделей для понимания принципов работы механизма. Основное задание: Карусель. Творческое задание: тележка с попкорном.

2.3.Колеса и оси

Что такое колесо, ось, вал? Познакомить с понятиями трение, скольжение, одиночная фиксированная ось, управление. Какой тип оси использовать для передних колес. Основное задании: Машинка. Творческое задание: Тачка.

2.4.Рычаги

Что такое рычаг? Применение рычагов для: приложения силы на расстоянии от груза, изменение направления действия силы, увеличение действующей силы на груз, увеличения расстояния на который перемещается груз. Понятия сила, ось вращения, груз, точка приложения силы. Основное задание: Катапульта. Творческое задание: Железнодорожный переезд со шлагбаумом.

2.5.Шкивы

Что такое шкив? Понятия ведомый шкив, ведущий шкив и закрепленный шкив. Использование шкивов для изменения направления тянущего усилия, изменение направления вращения, изменение плоскости вращательного движения, увеличение тянущего усилия, увеличение или уменьшение скорости вращения, увеличение вращающей силы, которая также называется крутящим моментом. Основное задание: Сумасшедшие полы. Творческое задание: Подъемный кран.

3.Модуль «Построй свою историю»

“Построй свою историю” поможет учащимся:

- научиться уверенно говорить на разные темы,
- научиться создавать, последовательно выстраивать и пересказывать рассказы и истории,
- пополнять словарный запас,
- улучшать навыки устной речи, чтения, письма,
- научиться анализировать рассказы, персонажей и сюжеты,
- научиться определять и понимать концепции разных жанров,
- совершенствовать технологическую компетенцию,
- улучшить навыки работы с ИКТ

3.1.Введение

Знакомство с ЛЕГО конструктором « Построй свою историю».

3.2.Первые шаги

Вращай и стой (рассказ историй с использованием соответствующих деталей, описание персонажей, места действия, демонстрация речевых навыков)

Создай настроение(использование единообразного тона и стиля, определение и описание персонажей, места действия, основных событий рассказчика)

3.3.Ежедневное повествование

Какой прекрасный опыт! (рассказ о реальном случае). Спасите дерево. Извержение вулкана в Малиновке. Подарок старика. Сбежавший котенок. Лесной остров. Зимний мир чудес. Суперстадион. У костра. Невероятные новости. Классный цирк.

3.4.Создание и пересказ историй

«Липкие» ситуации(построение рассказов, размышление).

3.5.Построение рассказывание историй

Стеснительный Андрей катается на скейте в парке. Одинокий робот
Заклепка. Мечта Антона. Очень секретная карта. Выбери меня, выбери меня! Ночь в музее. Русалочка. Страшилка. Мое маленькое стихотворение. Давняя легенда.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Образовательные результаты

Личностные:

- Формирование ценностных ориентиров и смыслов учебной деятельности на основе развития познавательных интересов.
- Отношение к школе, учению и поведение в процессе учебной деятельности.
- Развитие индивидуальных творческих способностей.

Познавательные:

- Пространственно-графическое моделирование (рисование).

- Установление отношений между данными и вопросом
- Составление и осуществление плана решения.

Регулятивные:

- Соотнесение своих действий с целью и задачами деятельности.
- Сравнение своего результата деятельности с результатом других учащихся.
- Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата.

Коммуникативные:

- Взаимодействие с учителем и сверстниками с целью обмена информацией и способов решения поставленных задач;
- Умение работать в коллективе, группе, обмен информацией в процессе общения.
- Решение поставленной задачи через общение в группе.

Показатели эффективности достижения планируемых результатов деятельности

Для оценки эффективности занятий можно использовать следующие показатели:

- степень помощи, которую оказывает взрослый учащимся при выполнении заданий: чем помощь взрослого меньше, тем выше самостоятельность учеников и, следовательно, выше развивающий эффект занятий;
- поведение учащихся на занятиях: живость, активность заинтересованность школьников обеспечивают положительные результаты занятий;
- результаты выполнения тестовых заданий и заданий и конкурса эрудитов, при выполнении которых выясняется справляются ли ученики с этими заданиями самостоятельно
- косвенным показателем эффективности данных занятий может быть повышение успеваемости по разным школьным дисциплинам, а также наблюдения учителей за работой учащихся на других уроках (повышение активности, работоспособности, внимательности, улучшение мыслительной деятельности).

Также показателем эффективности занятий по курсу являются данные, которые учитель на протяжении года занятий заносит в таблицы в начале и конце года, прослеживая динамику развития познавательных способностей детей.

Контроль и оценка планируемых результатов

В основу изучения курса положены ценностные ориентиры, достижение которых определяются воспитательными результатами. Воспитательные результаты внеурочной деятельности оцениваются по трём уровням.

Первый уровень результатов — приобретение школьником социальных знаний (об общественных нормах, устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т. п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие ученика со своими учителями как значимыми для него носителями положительного социального знания и повседневного опыта.

Второй уровень результатов — получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие школьников между собой на уровне класса, школы, то есть в защищенной, дружественной среде. Именно в такой близкой социальной среде ребенок получает (или не получает) первое практическое подтверждение приобретённых социальных знаний, начинает их ценить (или отвергает).

Третий уровень результатов — получение школьником опыта самостоятельного общественного действия. Только в самостоятельном общественном действии, действии в открытом социуме, за пределами дружественной среды школы, для других, зачастую незнакомых людей, которые вовсе не обязательно положительно к нему настроены, юный человек действительно становится (а не просто узнаёт о том, как стать) социальным деятелем, гражданином, свободным человеком. Именно в опыте самостоятельного общественного действия приобретается то мужество, та готовность к поступку, без которых невозможно существование гражданина и гражданского общества.

Для отслеживания результатов предусматриваются в следующие **формы контроля**:

Вводный, позволяющий определить исходный уровень развития учащихся по методикам Холодовой О (результаты фиксируются в зачетном листе учителя);

Промежуточный:

- прогностический, то есть проигрывание всех операций учебного действия до начала его реального выполнения;
- пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;
- рефлексивный, контроль, обращенный на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения;
- контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом.

Итоговый контроль в формах

- практические работы;
- творческие работы учащихся;
- самооценка и самоконтроль определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.
- содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми.

Планируемые результаты деятельности

Для успешного продвижения ребёнка в его развитии важна как оценка качества его деятельности на занятии, так и оценка, отражающая его творческие поиски. Оцениваются освоенные предметные знания и умения, а также универсальные учебные действия.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Личностными результатами изучения курса «Легоконструирование» является формирование следующих умений:

- оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных

ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно *оценить* как хорошие или плохие;

- называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы

Метапредметными результатами изучения курса

«Легоконструирование» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

Познавательные УУД:

- определять, различать и называть детали конструктора,
- конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему.
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы;

Регулятивные УУД:

- уметь работать по предложенным инструкциям.
- умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;
-

Коммуникативные УУД:

- уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке.
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Предметными результатами изучения курса «Легоконструирование» является формирование следующих знаний и умений:

Знать:

- основы лего-конструирования и механики;
- виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное и подвижное соединение деталей;

- технологическую последовательность изготовления конструкций
Уметь:
- с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- реализовывать творческий замысел.

Диагностику продвижения обучающихся отслеживаем на основе диагностической карты.

Формами контроля деятельности по данной учебной программе является участие детей в проектной деятельности и организации выставок творческих работ учащихся.

Классификация результатов

<i>Содержание</i>	<i>Способ достижения</i>	<i>Возможные формы деятельности</i>
<i>Первый уровень результатов</i>		
Приобретение школьником социальных знаний (об общественных нормах, устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т.п.), первичного понимания	<i>Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие ученика со своими учителями как значимыми для него носителями социального знания и повседневного опыта.</i>	Беседа, ролевая игра, самопрезентация, работа в паре (группе)

социальной реальности и повседневной жизни		
<i>Второй уровень результатов</i>		
Получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальным реальностям в целом	<i>Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие школьников между собой на уровне класса, школы, т.е. защищенной, дружественной просоциальной среде, где они подтверждают практически приобретенные социальные знания, начинают их ценить (или отвергать).</i>	Ролевая игра (с деловым акцентом)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Примерные программы по учебным предметам. Начальная школа. В 2 ч. – 3 –е изд. – М.: Просвещение, 2010. – (Стандарты второго поколения).
2. Проекты примерных (базисных) учебных программ по предметам начальной школы.
3. Т. В. Безбородова «Первые шаги в геометрии», - М.:«Просвещение», 2009.
4. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009.
5. Первые механизмы LEGO Dacta: Книга для учителя/ пер. с англ.яз. П.А. Якушкин, при участии Е.В. Перехвальской, О.В.Михеевой. – М.: ИНТ, 1997
6. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие. – пересказ с англ. – М.: ИНТ, 1998,2000
7. Якушкин П.А. Механизмы ЛЕГО Дакта. Инструмент и предмет изучения // Технология – 1999.
8. Живой журнал LiveJournal - справочно-навигационный сервис.
9. Статья ««Школа» Лего-роботов» // Автор: Александр Попов
10. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2