

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Муниципальное учреждение «Управление образования
Нурлатского муниципального района РТ»
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования детей «Центр детского творчества»
Нурлатского муниципального района РТ

РАССМОТРЕНО

Метод советом

«ЦДТ»

МБОУ ДОД «ЦДТ»

Протокол № ____ от ____ 20 ____ г.

« ____ » ____ 20 ____ г.

РЕКОМЕНДОВАНО

Педагогическим советом

МБОУ ДОД «ЦДТ»

Протокол № ____ от ____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДЕНО

Директором МБОУ ДОД

_____ Г.В. Мельникова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КРУЖКА «Легоконструирование»

Педагог дополнительного образования
Нагуманова Люция Анасовна
первая квалификационная категория

г. Нурлат (2013 год)

Первый год обучения

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа кружка разработана на основе федерального государственного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.

Программа кружка предлагает использование образовательных конструкторов LEGO как инструмента для обучения школьников конструированию, моделированию на занятиях кружка «Легоконструирования».

применения конструкторов LEGO во внеурочной деятельности в школе, позволяет существенно повысить мотивацию учащихся, организовать их творческую и исследовательскую работу. А также позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки.

Цель программы кружка: использование ЛЕГО-конструирования в системе дополнительного образования является овладение навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики, координацию «глаз-рука», изучение понятий конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости), навык взаимодействия в группе.

Задачи кружка:

- обеспечивать комфортное самочувствие ребенка;
- развивать творческие способности и логическое мышление детей;
- развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел;
- развивать умения работать по предложенным инструкциям по сборке моделей;
- развивать умения творчески подходить к решению задачи;
- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

2.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА

Основные формы и приёмы работы с обучающимися:

Беседа

Ролевая игра

Познавательная игра

Задание по образцу (с использованием инструкции)

Творческое моделирование (создание модели-рисунка)

Викторина

Проект

3.МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа предназначена для обучающихся 2 класса МАОУ «Нурлатская гимназия» образовательных учреждений, которые впервые будут знакомиться с LEGO – технологиями. Курс предназначен для работы с детьми 7-8 лет. Рассчитана на один год обучения, т.е. на 144 часа. Занятия каждой группы проводятся 2 раза в неделю по 2 часа, 3 группы по 5 человек.

Материально-техническое оснащение образовательного процесса:

Конструкторы ЛЕГО, технологические карты, книга с инструкциями

Конструктор Лего

Компьютер, проектор, экран

4. ОПИСАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ СОДЕРЖАНИЯ

В процессе решения практических задач и поиска оптимальных решений

младшие школьники осваивают понятия баланса конструкции, ее оптимальной формы, прочности, устойчивости, жесткости и подвижности, а также передачи движения внутри конструкции. Изучая простые механизмы, дети учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию.

Обучающая среда ЛЕГО позволяет учащимся использовать и развивать навыки конкретного познания, строить новые знания на привычном фундаменте. В то же время новым для учащихся является работа над проектами. И хотя этапы работы над проектом отличаются от этапов, по которым идет работа над проектами в средней школе, но цели остаются теми же. В ходе работы над проектами дети начинают учиться работать с дополнительной литературой. Идет активная работа по обучению ребят анализу собранного материала и аргументации в правильности выбора данного материала. В ходе занятий повышается коммуникативная активность каждого ребенка, происходит развитие его творческих способностей. Повышается мотивация к учению. Занятия ЛЕГО-конструированием помогают в усвоении математических и логических задач, связанных с объемом и площадью, а так же в усвоении других математических знаний, так как для создания проектов требуется провести простейшие расчеты и сделать чертежи. У учащихся, занимающихся ЛЕГО-конструированием, улучшается память, появляются положительные сдвиги в улучшении почерка (так как работа с мелкими деталями конструктора положительно влияет на мелкую моторику), речь становится логической.

Образовательная система LEGO предлагает такие методики и такие решения, которые помогают становиться творчески мыслящими, обучают работе в команде. Эта система предлагает детям проблемы, дает в руки инструменты, позволяющие им найти своё собственное решение. Благодаря этому учащиеся испытывают удовольствие подлинного достижения.

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Знание основных принципов механики;

Умение классифицировать материал для создания модели;

Умения работать по предложенным инструкциям;

Умения творчески подходить к решению задачи;

Умения довести решение задачи до работающей модели;

Умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;

Умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

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

6.Содержание учебного курса:

№	название темы	теория	практика	всего
1	Знакомство с ЛЕГО	10	14	24
2	Села Нурлатского района	8	12	20
3	Транспорт	8	17	25
4	Животные	7	18	25
5	Район, в котором я живу	7	18	25
6	LEGO и сказки	10	15	25
		50	94	144

7.Тематическое планирование

№	Название темы	Количество часов			дата		Виды учебной деятельности	Оснащения занятия
		теория	практика	всего	По плану	фактически		

1-10	Знакомство с ЛЕГО.	10	-	10			беседа	компьютер
11-13	Спонтанная индивидуальная ЛЕГО-игра	-	2	2			викторины, беседы, познавательные игры, беседы	конструктор Лего, технологические карты
1415	Путешествие по ЛЕГО-стране.	-	2	2			творческое моделирование	компьютер, проектор, экран, конструктор Лего
1617	Исследования цвета	-	2	2			задания по образцу (с использованием инструкции)	конструктор Лего, технологические карты
18-19	Исследования кирпичиков.	-	2	2			творческое моделирование	компьютер, проектор, экран, конструктор Лего
20-21	Волшебные кирпичики	-	2	2			задания по образцу (с использованием инструкции)	конструктор Лего, технологические карты
22-23	Исследования формочек.	-	2	2			творческое моделирование	компьютер, проектор, экран,

								конструктор Лего
24-25	Волшебные формочки.	-	2	2			задания по образцу (с использованием инструкции)	конструктор Лего, технологические карты
26-33	Деревенский пейзаж.	8	-	8			творческое моделирование (создание модели-рисунка) Викторина	компьютер, проектор, экран, конструктор Лего
34-39	Проект «Школьный двор».	-	6	6			проект	компьютер, проектор, экран, конструктор Лего
40-45	Проект «Село, в котором я живу!»	-	6	6			проект	компьютер, проектор, экран, конструктор Лего
46-53	Транспорт	8	-	8			викторины, беседы, познавательные игры, беседы	компьютер, проектор, экран, конструктор Лего
54-61	Городской, специальной, легкой,	-	8	8			задания по образцу (с использованием	компьютер, проектор, экран,

	воздушный						нием инструкци и)	конструктор Лего
62- 68	проект «Транспорт »	-	7	7			проект	компьютер,пр ектор ,экран,констр уктор Лего
69- 75	Животные	7	-	7			викто рины, беседы,поз наватель ные игры,бесед ы	компьютер, проектор ,экран, конструктор Лего
76- 81	Разнообраз ие животных	-	6	6			викторина	компьютер, проектор, экран, конструктор Лего
82- 87	Домашние и дикие животные	-	6	6			творческое моделиров ание,позна вательная игра	компьютер, проектор, экран, конструктор Лего
88- 93	Проект «Животные степей, пустынь, тундры, Арктики, тайги»	-	6	6			проект	компьютер,пр ектор ,экран,констр уктор Лего
94- 100	Достоприме чательности Нурлатског	7	-	7			викто рины, беседы,поз	компьютер, проектор, экран,

	о района						наватель ные игры,бесед ы	конструктор Лего
101 - 119	Проект «Район, в котором я живу!»	-	18	18			проект	компьютер,пр ектор ,экран,констр уктор Лего
120 - 130	Русские народные сказки	10	-	10			викто рины, беседы,поз наватель ные игры,бесед ы	компьютер, проектор, экран, конструктор Лего
131 - 134	Сказки русских писателей	-	3	3			задания по образцу с использова нием инструкци и	компьютер, проектор, экран, конструктор Лего
135 - 138	Сказки зарубежных писателей.	-	3	3			творческое моделиров ание,позна вательная игра	конструктор Лего,техноло гические карты
139 - 144	Проект «LEGO и сказки»	-	4	4			проект	компьютер,пр ектор ,экран,констр уктор Лего

Знакомство с ЛЕГО (24ч.)

Знакомство с ЛЕГО. Спонтанная индивидуальная ЛЕГО-игра.

Путешествие по ЛЕГО-стране. Исследователи цвета. Исследователи кирпичиков. Волшебные кирпичики. Исследователи формочек. Волшебные формочки.

Сёла Нурлатского района(20ч)

Деревенский пейзаж. Проект «Школьный двор». Проект « Село, в котором я живу!» (Интеграция «Краеведения» и ЛЕГО»)

Транспорт(25ч)

Транспорт. Городской, специальный, легковой, воздушный и др. проект «Транспорт» (интеграция ПДД и ЛЕГО)

Животные(25ч)

Животные. Разнообразие животных. Домашние и дикие животные. Проект «Животные степей, пустынь, тундры, Арктики, тайги». (Интеграция курса «Краеведение» и ЛЕГО»).

Район, в котором я живу!(25ч)

Достопримечательности Нурлатского района. Проект «Район, в котором я живу!» (Интеграция «Краеведения» и ЛЕГО»).

LEGO и сказки(25ч)

Русские народные сказки. Сказки русских писателей. Сказки зарубежных писателей. Проект «LEGO и сказки» (Интеграция «Литературное чтение» и ЛЕГО)

Классификация результатов внеурочной деятельности

Содержание	Способ достижения	Возможные формы деятельности
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	Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие ученика со своими учителями как значимыми для него носителями социального знания и повседневного опыта.	Беседа, ролевая игра, самопрезентация, работа в паре (группе)

повседневной жизни		
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 социальным реальностям в целом	Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие школьников между собой на уровне класса, школы, т.е. защищенной, дружелюбной просоциальной среде, где они подтверждают практически приобретенные социальные знания, начинают их ценить (или отвергать).	Ролевая игра (с деловым акцентом)

8. Материально-техническая база

<http://9151394.ru/?fuseaction=proj.lego>

<http://9151394.ru/index.php?fuseaction=konkurs.konkurs>

<http://www.lego.com/education/>

<http://www.wroboto.org/>

<http://www.roboclub.ru/>

<http://robosport.ru/>

<http://lego.rkc-74.ru/>

<http://legoclub.pbwiki.com/>

<http://www.int-edu.ru/>

Информационное обеспечение:

<http://learning.9151394.ru/course/view.php?id=17>

<http://do.rkc-74.ru/course/view.php?id=13>

<http://robotclubchel.blogspot.com/>

<http://legomet.blogspot.com/>

<http://httpwwwbloggercomprofile179964.blogspot.co>

Второй год обучения

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Программа курса внеурочной деятельности «Легоконструирование» соответствует федеральному компоненту государственного стандарта общего образования.

Жизнь современных детей протекает в быстро меняющемся мире, который предъявляет серьезные требования к ним. Как добиться того, чтобы дети знания, полученные в школе, помогали детям в жизни. Одним из вариантов помощи являются междисциплинарные занятия, где дети комплексно используют свои знания. Курс «Легоконструирование» для учащихся предназначен для того, чтобы положить начало формированию у них целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире, творческих способностей. Реализация данного курса 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 словари ученика.

Материал по курсу «Легоконструирование» строится так, что требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Межпредметные занятия опираются на естественный интерес к разработке и постройке различных механизмов. Разнообразие конструкторов Лего позволяет заниматься с учащимися разного возраста и по разным направлениям (конструирование, программирование, моделирование физических процессов и явлений). Дети с удовольствием посещают занятия, участвуют и побеждают в различных конкурсах.

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. Ученики учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

Кроме этого, реализация этого курса в рамках дополнительного образования помогает развитию коммуникативных навыков и творческих способностей учащихся за счет активного взаимодействия детей в ходе групповой проектной деятельности.

Курс «Легоконструирование» включает в себя три **модуля**:

- Первые конструкции

- Первые механизмы

- Конструкции для решения конкретных задач.

Учащиеся, выполняя задания учителя, испытывают собранные модели и анализируют предложенные конструкции.

Далее они выполняют самостоятельную работу по теме, предложенной учителем. Помощь учителя при данной форме работы сводится к определению основных направлений работы и консультированию учащихся.

Самостоятельная работа выполняется учащимися в форме проектной деятельности, может быть индивидуальной, парной и групповой. Выполнение проектов требует от учащихся широкого поиска, структурирования и анализа дополнительной информации по теме.

При конструировании могут дополнительно использоваться все наборы ЛЕГО, имеющиеся в конкретном учреждении.

Различают три основных вида конструирования:

- по образцу,

- по условиям

- 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.

ЦЕЛЬ КУРСА:

-саморазвитие и развитие личности каждого ребёнка в процессе освоения мира через его собственную творческую предметную деятельность.

ЗАДАЧИ КУРСА:

- 1.Ознакомление с основными принципами механики;
- 2.Формирование мотивации успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности;
- 3.Формирование внутреннего плана деятельности на основе поэтапной отработки предметно-преобразовательных действий;
- 4.Формирование умения искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических - текст, рисунок, схема; информационно-коммуникативных);
5. Развитие регулятивной структуры деятельности, включающей целеполагание, планирование (умение составлять план действий и применять его для решения практических задач), прогнозирование (предвосхищение будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекцию и оценку;
- 6.Развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
7. Развитие коммуникативной компетентности младших школьников на основе организации совместной продуктивной деятельности (умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности, развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества)
- 8.Развитие индивидуальных способностей ребенка;
- 9.Развитие речи детей;
- 10.Повышение интереса к учебным предметам посредством конструктора ЛЕГО.

2.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

В основе курса лежит целостный образ окружающего мира, который преломляется через результат деятельности учащихся. Конструирование как учебный предмет является комплексным и интегративным по своей сути, он предполагает реальные взаимосвязи практически со всеми предметами начальной школы.

Занятия по ЛЕГОконструированию 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.

Тематический подход объединяет в одно целое задания из разных областей. Работая над тематической моделью, ученики не только пользуются знаниями, полученными на уроках математики, окружающего мира, изобразительного искусства, но и углубляют их:

Математика – понятие пространства, изображение объемных фигур, выполнение расчетов и построение моделей, построение форм с учётом основ геометрии, работа с геометрическими фигурами;

Окружающий мир - изучение построек, природных сообществ; рассмотрение и анализ природных форм и конструкций; изучение природы как источника сырья с учётом экологических проблем, деятельности человека как создателя материально-культурной среды обитания.

Литературное чтение – развитие устной речи в процессе анализа заданий и обсуждения результатов практической деятельности (описание конструкции изделия, материалов; повествование о ходе действий и построении плана деятельности; построение логически связных высказываний в рассуждениях, обоснованиях, формулировании выводов).

Изобразительное искусство - использование художественных средств, моделирование с учетом художественных правил.

3.МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа предназначена для обучающихся 3 класса МАОУ «Нурлатская гимназия» образовательных учреждений, которые впервые будут знакомиться с LEGO – технологиями. Курс предназначен для работы с детьми 8-9 лет.

Рассчитана на один год обучения, т.е. на 144 часа. Занятия каждой группы проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы

4.Описание ценностных ориентиров содержания

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

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

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.

Определяющей задачей изучения курса является достижение следующих уровней обученности.

Иметь представление:

О базовых конструкциях;

О правильности и прочности создания конструкции;

О техническом оснащении конструкции.

Знать:

Правила создания устойчивых конструкций для правильного функционирования модели;

Технические основы построения модели.

Уметь:

Использовать полученные знания для создания выигрышных, готовых к функционированию конструкций;

Создавать программы для выбранной модели;

Работать с программой и использовать множество различных соединений для проведения исследовательской работы по предложенной теме.

5.Планируемые результаты

Личностными результатами изучения курса «Легоконструирование» в 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;

6.Содержание учебного курса

№	Название темы	теория	практика	всего
1	Знакомство с конструктором. Узоры.	1	3	4

2	Баланс конструкций	1	3	4
3	Падающие башни	1	3	4
4	Крыши и навесы	1	3	4
5	Устойчивость конструкций	1	3	4
6	Тросы.	1	3	4
7	Что нас окружает	1	3	4
8	Мой любимый цветок	1	3	4
9	Парки. Конструирование парков	1	3	4
10	Наш городской дом	1	3	4
11	Сельские постройки	1	3	4
12	Наш двор	1	3	4
13	Наша школа	1	3	4
14	Наша улица	1	3	4
15	Какой бывает транспорт. Пассажирский транспорт	1	3	4
16	Специальный транспорт	1	3	4
17	Улица полна неожиданностей	1	3	4
18	Наш любимый город.	1	3	4
19	Моделирование подвижных моделей качелей.	1	3	4
20	Исследовательская станция	1	3	4
21	Москва-город будущего	1	3	4
22	Московский Кремль	1	3	4
23	Спорт и его значение в жизни человека	1	3	4
24	Воздушный транспорт	1	3	4
25	Полеты в космос	1	3	4
26	Корабли осваивают вселенную	1	3	4
27	Игра «Путешествие на планеты»	1	3	4

28	Создание машин	1	3	4
29	Ремонт	1	3	4
30	Военный парад	1	3	4
31	По дорогам сказок.	1	3	4
32	Игра «Мы – строители»	1	3	4
33	Машины на службе человека	1	3	4
34	LEGO- театр.	1	3	4
35	Изучаем мир профессий	1	3	4
36	ОБЖ	1	3	4
		36	108	144

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» во 2-м классе является формирование следующих знаний и умений:

Знать:

- простейшие основы механики
- виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций

Уметь:

- с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей.
- реализовывать творческий замысел.

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

7.Тематическое планирование

№	Название темы	Количество часов			Дата		Виды учебной деятельности	Оснащение занятия
		теория	практика	всего	По плану	фактически		
1	Составление узора по образцу	1		1			беседа	Компьютер, экран, проектор
2-3	Составление узора по представлению		2	2			творческое моделирование	Конструкторы Лего
4	Составление узора на свободную тему		1	1			проект	Конструкторы Лего, Компьютер, экран, проектор
5	Виды крепежа	1		1			викторины, беседы, познавательные игры, беседы	Конструкторы Лего, технологические карты
6-7	Конструирование модели птицы		2	2			творческое моделирование	Конструкторы Лего

8	Конструирование на свободную тему		1	1			проект	Кострукторы Лего, Компьютер, экран, проектор
9	Сказочные башни	1		1			творческое моделирование	Кострукторы Лего
10-11	Дворцы		2	2			задания по образцу (с использованием инструкции)	Кострукторы Лего, технологические карты
12	Конструирование башни		1	1			викторины, беседы, познавательные игры, беседы	Кострукторы Лего, технологические карты
13	Составление плана сборки модели	1		1			творческое моделирование	Кострукторы Лего
14-15	Конструирование модели крыши.		2	2			задания по образцу (с использованием инструкции)	Кострукторы Лего
16	Испытание моделей		1	1			творческое моделирование	Кострукторы Лего
17	Наблюдение над устойчиво	1		1			творческое моделирование	Кострукторы Лего

	стью конструкц ий. Опыты.							
18- 19	Перепроект ировка стенки		2	2			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
20	Подпорки		1	1			задания по образцу (с использованием инструкции	Кострукто ры Лего, технологи ческие карты
21	Конструкц ии с тросами.	1		1			задания по образцу (с использованием инструкции	Кострукто ры Лего, технологи ческие карты
22- 23	Испытания башен		2	2			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
24	Конструир ование башен по личным макетам		1	1			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
25	Природа вокруг нас	1		1			викто рины, беседы, познаватель ные игры, беседы	Кострукто ры Лего, технологи ческие карты
26-	Человек и		2	2			викто	Кострукто

27	природа						рины, беседы, познаватель ные игры, беседы	ры Лего, технологи ческие карты
28	Конструир ование собственн ой модели		1	1			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
29	Мозаика.	1		1			задания по образцу (с использованием инструкции	Кострукто ры Лего, технологи ческие карты
30- 31	Плоскостн ое моделиров ание		2	2			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
32	Конструир ование на свободную тему		1	1			проект	Кострукто ры Лего, Компьютер, экран, проектор
33	Разработка проекта Эс киз.	1		1			проект	Кострукто ры Лего, Компьютер, экран, проектор
34- 35	Изготовле ние моделей каруселей		2	2			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
36	Конструир ование квартиры		1	1			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
37	Конструир	1		1			творческое	Кострукто

	ование подъезда						моделирование	ры Лего
38- 39	Конструир ование многоэтаж ного дома		2	2			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
40	Конструир ование предметов мебели		1	1			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
41	Конструир ование приусадеб ных построек	1		1			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
42- 43	Конструир ование сельского дома		2	2			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
44	Конструир ование песочницы		1	1			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
45	Конструир ование горки	1		1			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
46- 47	Моделиро вание		2	2			творческое моделирование	Кострукто ры Лего

	детской площадки							
48	Модели рование кабинетов по выбору		1	1			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
49	Моделиро вание школы	1		1			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
50- 51	Создание школы будущего		2	2			проект	Кострукто ры Лего, Компьютер, экран, проектор
52	Конструир ование улицы и машин		1	1			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
53	Моделиро вание дорожной ситуации.	1		1			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
54- 55	Закреплен ие ППД		2	2			викто рины, беседы, познаватель ные игры, беседы	Кострукто ры Лего, технологи ческие карты
56	Моделиро вание троллейбу		1	1			творческое моделирование	Кострукто ры Лего

	са							
57	Моделиро вание экологичес ки чистого транспорта	1		1			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
58- 59	Моделиро вание безопасног о автобуса		2	2			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
60	Виды специальн ого транспорта		1	1			задания по образцу (с использованием инструкции	Кострукто ры Лего, технологи ческие карты
61	Машины в помощь человеку	1		1			задания по образцу (с использованием инструкции	Кострукто ры Лего, технологи ческие карты
62- 63	Моделиро вание машины специальн ого транспорта		2	2			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
64	Конструир ование поста полиции		1	1			творческое моделирование	Кострукто ры Лего

65	Моделирование дорожной ситуации.	1		1			творческое моделирование	Кострукторы Лего
66-67	Закрепление ППД		2	2			викторины, беседы, познавательные игры, беседы	Кострукторы Лего, Компьютер, экран, проектор
68	Создание эскиза по теме		1	1			проект	Кострукторы Лего, Компьютер, экран, проектор
69	Конструирование города	1		1			творческое моделирование	Кострукторы Лего
70-71	Конструирование на свободную тему		2	2			творческое моделирование	Кострукторы Лего
72	Качели		1	1			творческое моделирование	Кострукторы Лего
73	Карусели	1		1			творческое моделирование	Кострукторы Лего
74-75	Подъемный кран		2	2			задания по образцу (с использованием инструкции)	Кострукторы Лего, технологические карты
76	Создание эскиза проектной		1	1			проект	Кострукторы Лего, Компьютер, экран, проектор

	работы							
77	Работа над проектом	1		1			проект	Кострукторы Лего, Компьютер, экран, проектор
78-79	Коллективная проектная работа		2	2			проект	Кострукторы Лего, Компьютер, экран, проектор
80	Москва - старинная		1	1			викторины, беседы, познавательные игры, беседы	Кострукторы Лего, технологические карты
81	Улицы Москвы	1		1			викторины, беседы, познавательные игры, беседы	Кострукторы Лего, технологические карты
82-83	Моделирование города будущего		2	2			творческое моделирование	Кострукторы Лего
84	Башни Кремля		1	1			викторины, беседы, познавательные игры, беседы	Кострукторы Лего, технологические карты
85	Стены Кремля	1		1			викторины, беседы, познавательные игры, беседы	Кострукторы Лего, технологические карты
86-	Коллектив		2	2			творческое	Кострукто

87	ное конструир ование						моделирование	ры Лего
88	Модели рование отдельных видов спорта		1	1			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
89	Моделиро вание спортивно й площадки	1		1			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
90- 91	Коллектив ная проектная работа		2	2			проект	Кострукто ры Лего, Компьютер, экран, проектор
92	Конструир ование самолётов		1	1			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
93	Конструир ование вертолёт ов	1		1			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
94- 95	Конструир ование		2	2			творческое моделирование	Кострукто ры Лего

	безмоторного воздушного транспорта							
96	Конструирование взлётной площадки		1	1			творческое моделирование	Конструкторы Лего
97	Конструирование космической ракеты	1		1			творческое моделирование	Конструкторы Лего
98- 99	Конструирование космической станции		2	2			творческое моделирование	Конструкторы Лего
100	Моделирование созвездий		1	1			творческое моделирование	Конструкторы Лего
101	Моделирование планет	1		1			творческое моделирование	Конструкторы Лего
102- 103	Создание космического пространства		2	2			творческое моделирование	Конструкторы Лего
104	Создание		1	1			проект	Конструкторы

	ракеты будущего							ры Лего, Компьютер, экран, проектор
105	Создание лунохода	1		1			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
106- 107	Конструир ование планет.		2	2			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
108	Конструир ование подвижно й части машин		1	1			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
109	Конструир ование корпуса машины	1		1			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
110- 111	Конструир ование на свободную тему		2	2			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
112	Конструир ование инструмен та для ремонта		1	1			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
113	Ремонтиру	1		1			задания по образцу (с	Кострукто

	ем машину						использованием инструкции	ры Лего технологи ческие карты
114- 115	Конструир ование ремонтных мастерски х		2	2			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
116	Конструир ование военных машин		1	1			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
117	Конструир ование площади для парада	1		1			творческое моделирование	Кострукто ры Лего
118- 119	Коллектив ный проект «Парад Победы»		2	2			проект	Кострукто ры Лего, Компьютер, экран, проектор
120	Плоскостн ое конструир ование «Деревья нашей полосы»		1	1			творческое моделирование	Кострукто ры Лего

121	Исследовательская станция по изучению природы	1		1			творческое моделирование	Кострукторы Лего
122-123	Конструирование зоны отдыха		2	2			творческое моделирование	Кострукторы Лего
124	Конструирование сказочных героев.		1	1			творческое моделирование	Кострукторы Лего
125	Конструирование сказочных ситуаций	1		1			творческое моделирование	Кострукторы Лего
126-127	Снимаем мультфильм		2	2			задания по образцу (с использованием инструкции)	Кострукторы Лего, технологические карты
128	Фантазийной конструирование		1	1			творческое моделирование	Кострукторы Лего
129	Фантазийной конструирование	1		1			творческое моделирование	Кострукторы Лего

130-131	Фантазийн ой конструирование		2	2			творческое моделирование	Кострукторы Лего
132	Конструирование бытовых машин		1	1			творческое моделирование	Кострукторы Лего
133	Конструирование стиральной машины	1		1			творческое моделирование	Кострукторы Лего
134-135	Конструирование пылесоса		2	2			творческое моделирование	Кострукторы Лего
136-137	Создание театра из LEGO-героев		2	2			творческое моделирование	Кострукторы Лего
138	Создание театра из LEGO-героев	1		1			творческое моделирование	Кострукторы Лего
139-140	Создание театра из LEGO-героев		2	2			творческое моделирование	Кострукторы Лего

141	Строительные профессии		1	1			викторины, беседы, познавательные игры, беседы	Конструкторы Лего, технологические карты
142	Профессии службы быта	1		1			викторины, беседы, познавательные игры, беседы	Конструкторы Лего, технологические карты
143	Моя будущая профессия		2	2			викторины, беседы, познавательные игры, беседы	Конструкторы Лего, технологические карты
144	Правила поведения дома. Опасные места в доме.		1	1			викторины, беседы, познавательные игры, беседы	Конструкторы Лего, технологические карты
		36	108	144				

Литература:

Примерные программы начального образования.

Проекты примерных (базисных) учебных программ по предметам начальной школы.

Т. В. Безбородова «Первые шаги в геометрии», - М.: «Просвещение», 2009.

С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009 .

Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие.- Пересказ с англ.-М.: Инт, 2998.