

муниципальное автономное образовательное учреждение

Суерская средняя общеобразовательная школа

УТВЕРЖДЕНО

решение педсовета
протокол № _____

от _____ 2022 года

приказом от 22.06.22 № 6

Директор MAOY Суерская СОШ

_____/Гольцман О. А./



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Легоконструирование»

1 класс

*Программа ориентирована на общеинтеллектуальное
развитие личности*

Направление: общеинтеллектуальное

Срок реализации программы 1 год

Составитель:

Гольцман Анна Александровна,

учитель начальных классов

высшей квалификационной категории

с. Суерка

2022 -2023 учебный год

Пояснительная записка

Одной из задач реализации ФГОС НОО является формирование базовых компетентностей современного человека: информационной, коммуникативной, самоорганизации, самообразования. Главным отличием является ориентация образования на результат на основе системно-деятельностного подхода. Деятельность – это первое условие развития у школьника познавательных процессов. То есть, чтобы ребенок развивался, необходимо его вовлечь в деятельность. Образовательная задача заключается в создании условий, которые бы спровоцировали детское действие. Такие условия легко реализовать в образовательной среде ЛЕГО.

Рабочая программа по внеурочной деятельности (общеинтеллектуальное направление) «Легоконструирование» для 1 класса разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования с использованием авторского издания Т. В. Лусс «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2009.

Общая характеристика

Программа курса внеурочной деятельности «Легоконструирование» относится к общеинтеллектуальной направленности.

Курс разработан с учетом требований федерального государственного стандарта начального общего образования. Жизнь современных детей протекает в быстро меняющемся мире, который предъявляет серьезные требования к ним. Как добиться того, чтобы знания, полученные в школе, помогали детям в жизни. Одним из вариантов помощи являются занятия, где дети комплексно используют свои знания. Материал по курсу «Легоконструирование» в начальной школе строится так, что требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Разнообразие конструкторов Лего позволяет заниматься с учащимися разного возраста и по разным направлениям (конструирование, программирование, моделирование физических процессов и явлений).

Курс «Лего-конструирование» является межпредметным модулем, где дети комплексно используют свои знания. 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:

1. конструирование;
2. программирование;
3. моделирование физических процессов и явлений.

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.

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.

Русский язык – 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.

Направленность программы

Настоящий курс предлагает использование образовательных конструкторов LEGO и аппаратно-программного обеспечения как инструмента для обучения школьников конструированию, моделированию и компьютерному управлению на занятиях Лего-конструирования.

Новизна программы

Работа с образовательными конструкторами LEGO позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным.

Актуальность программы

Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце урока увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу. Изучая простые механизмы, ребята учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов.

Педагогическая целесообразность программы объясняется формированием высокого интеллекта через мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого. Программа направлена на то, чтобы через труд приобщить детей к творчеству.

Важно отметить, что компьютер используется как средство управления моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Учащиеся получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем.

Принцип построения программы:

На занятиях создана структура деятельности, создающая условия для творческого развития воспитанников на различных возрастных этапах и предусматривающая их дифференциацию по степени одаренности. Основные дидактические принципы программы: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учет возрастных и индивидуальных особенностей детей. Обучаясь по программе, дети проходят путь от простого к сложному, с учетом возврата к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне.

Отличительные особенности данной образовательной программы от уже существующих в этой области заключается в том, что программа ориентирована на применение широкого комплекса различного дополнительного материала.

Программой предусмотрено, чтобы каждое занятие было направлено на овладение основами, на приобщение детей к активной познавательной и творческой работе. Процесс обучения строится на единстве активных и увлекательных методов и приемов учебной работы, при которой в процессе усвоения знаний, законов и правил у школьников развиваются творческие начала.

Образовательный процесс имеет ряд преимуществ:

- занятия в свободное время;
- обучение организовано на добровольных началах всех сторон (дети, родители, педагоги);
- детям предоставляется возможность удовлетворения своих интересов и сочетания различных направлений и форм занятия;

Сроки реализации образовательной программы рассчитан на 1 год обучения.

Цели курса:

1. саморазвитие и развитие личности каждого ребёнка в процессе освоения мира через его собственную творческую предметную деятельность;
2. введение школьников в сложную среду конструирования с использованием информационных технологий;
3. организация занятости школьников во внеурочное время.

Задачи курса:

1. Формирование мотивации успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности;
2. Формирование внутреннего плана деятельности на основе поэтапной отработки предметно-преобразовательных действий;
3. Формирование умения искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических - текст, рисунок, схема; информационно-коммуникативных);
4. 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;

5. Развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
6. 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)
7. Развитие индивидуальных способностей ребенка;
8. Развитие речи детей;
9. Повышение интереса к учебным предметам посредством конструктора ЛЕГО

Цель работы кружка:

1. Организация занятости школьников во внеурочное время.
2. Всестороннее развитие личности учащегося:
 - развитие навыков конструирования;
 - развитие логического мышления;
 - мотивация к изучению наук естественно-научного цикла: физики, в первую очередь, информатики (программирование и автоматизированные системы управления) и математики.

Задачи кружка:

1. Ознакомление с основными принципами механики;
2. Развитие умения работать по предложенным инструкциям;
3. Развитие умения творчески подходить к решению задачи;
4. Развитие умения довести решение задачи до работающей модели;
5. Развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
6. Развитие умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.
7. Подготовка к соревнованиям по Лего-конструированию.

Режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Обеспечение программы

Для эффективности реализации программы занятий «Лего-конструирование» необходимо дидактическое обеспечение:

- Лего-конструкторы.

Лего позволяет учащимся:

- Совместно обучаться школьникам в рамках одной группы;
- Распределять обязанности в своей группе;
- Проявлять повышенное внимание культуре и этике общения;
- Проявлять творческий подход к решению поставленной задачи;
- Создавать модели реальных объектов и процессов;

Результаты освоения курса

Учащиеся получают возможность научиться:

- работать в группе;
- решать задачи практического содержания;
- моделировать и исследовать процессы;
- переходить от обучения к учению.

Формы занятий.

Одно из главных условий успеха обучения детей и развития их творчества - это индивидуальный подход к каждому ребенку. Важен и принцип обучения и воспитания в коллективе. Он предполагает сочетание коллективных, групповых, индивидуальных форм организации на занятиях.

Коллективные задания вводятся в программу с целью формирования опыта общения и чувства коллективизма.

Формы занятий внеурочной деятельности

- свободные уроки;
- выставки;
- соревнования;
- кроссворды;
- защита проектов.

Главным результатом реализации программы является создание каждым ребенком своего оригинального продукта, а главным критерием оценки ученика является не столько его талантливость, сколько его способность трудиться, способность упорно добиваться достижения нужного результата, ведь овладеть всеми секретами искусства может каждый, по – настоящему желающий этого ребенок.

В конце обучения:

Ученик будет знать:

- Закономерности конструктивного строения изображаемых предметов.
- Различные приёмы работы с конструктором Лего.

Ученик научится:

- Работать в группе;
- Решать задачи практического содержания
- Моделировать и исследовать процессы;
- Переходить от обучения к учению

Ученик сможет решать следующие жизненно-практические задачи:

1. Совместно обучаться школьникам в рамках одной бригады;
2. Распределять обязанности в своей бригаде;
3. Проявлять повышенное внимание культуре и этике общения;
4. Проявлять творческий подход к решению поставленной задачи;
5. Создавать модели реальных объектов и процессов;

Ученик способен проявлять следующие отношения:

- проявлять интерес к обсуждению выставок собственных работ.
- слушать собеседника и высказывать свою точку зрения;
- предлагать свою помощь и просить о помощи товарища;
- понимать необходимость добросовестного отношения к общественно-полезному труду и учебе.

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.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

- Личностными результатами изучения курса «Лего-конструирование» в 1-м классе 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 «Лего-конструирование» 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 «Лего-конструирование» в 1-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.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы Организация выставки лучших работ. Представлений собственных моделей.

Ожидаемый результат (учащиеся должны знать и уметь):

1. Знание основных принципов механики.
2. Умение работать по предложенным инструкциям.
3. Умения творчески подходить к решению задачи.
4. Умения довести решение задачи до работающей модели.
5. Умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
6. Умение работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Содержание курса

Содержание курса внеурочной деятельности	Виды деятельности	Формы организации внеурочной деятельности
Моделирование-23ч Симметричность LEGO моделей. Моделирование бабочки. Вспомнить основные детали LEGO DUPLO, вспомнить способы крепления, формировать чувство симметрии и умение правильно чередовать цвет в моделях, ознакомить учащихся с различными видами бабочек.	Познавательная Трудовая	Беседа, занятия по конструированию
Устойчивость LEGO моделей. Постройка пирамид. Закрепить навык соединения деталей, обучение учащихся расположению деталей в рядах в порядке убывания, развитие ассоциативного мышления, развивать умение делать прочную, устойчивую постройку, развивать умение слушать инструкцию педагога, познакомить с видами и историей пирамид.	Познавательная Трудовая	Беседа, занятия по конструированию
Зоопарк (Московский). Обучение анализу образца, выделению основных частей животных, развитие конструктивного воображения детей, рассказать о Московском зоопарке, вспомнить названия животных.	Познавательная Трудовая	Беседа, занятия по конструированию
Наш двор. Развитие фантазии и воображения детей, закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей, обучение созданию сюжетной композиции; воспитывать бережное отношение к труду людей	Познавательная Трудовая	Беседа, занятия по конструированию Проект
Постройка моделей старинных машин. Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение созданию сюжетной композиции, познакомить учащихся с историей возникновения первого	Познавательная Трудовая	Беседа, занятия по конструированию

транспорта и некоторыми его видами		
Улица полна неожиданностей. Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение созданию сюжетной композиции, вспомнить основные правила дорожного движения.	Познавательная Трудовая	Беседа, занятия по конструированию
Новогодние игрушки. Фантазируй! Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления.	Познавательная Трудовая	Беседа, занятия по конструированию
Динозавры. Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, познакомить учащихся с видами динозавров и их образом жизни.	Познавательная Трудовая	Беседа, занятия по конструированию
«Персонажи любимых книг». Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления	Познавательная Трудовая	Беседа, занятия по конструированию
Любимые сказочные герои (По сказкам А. С. Пушкина). Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления	Познавательная Трудовая	Беседа, занятия по конструированию
Животные в литературных произведениях. Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу по созданию сюжетной композиции; освоение навыков передачи характерных черт животных средствами конструктора LEGO ДАСТА. Познакомить учащихся с произведением Б. Житкова «Храбрый утенок»	Познавательная Трудовая	Беседа, занятия по конструированию
Гармония жилья и природы. Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта	Познавательная Трудовая	Беседа, занятия по конструированию

<p>средствами конструктора; закрепление навыков скрепления.</p>		
<p>Военная техника (к 23 февраля). Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение конструированию гусениц танка</p>	<p>Познавательная Трудовая</p>	<p>Беседа, занятия по конструированию</p>
<p>Космические корабли. Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, познакомить учащихся с видами космических кораблей</p>	<p>Познавательная Трудовая</p>	<p>Беседа, занятия по конструированию</p>
<p>Подарки любимым (к 8 марта). Весенние цветы. Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; показать детям технику «мозаики» из LEGO.</p>	<p>Познавательная Трудовая</p>	<p>Беседа, занятия по конструированию</p>
<p>История необычных конструкций. Многогранники. Закрепить навык соединения деталей, обучение учащихся расположению деталей в рядах в порядке убывания, развитие ассоциативного мышления, развивать умение делать прочную, устойчивую постройку, развивать умение слушать инструкцию педагога, познакомить с необычными конструкциями и многогранниками.</p>	<p>Познавательная Трудовая</p>	<p>Беседа, занятия по конструированию</p>
<p>Архитектура. История архитектуры. Закрепить навык соединения деталей, развитие ассоциативного мышления, развивать умение делать прочную, устойчивую постройку, развивать умение слушать инструкцию педагога, познакомить с историей архитектуры.</p>	<p>Познавательная Трудовая</p>	<p>Беседа, занятия по конструированию</p>
<p>У стен Кремля. Прогулка по Кремлю. Закрепить навык соединения деталей, познакомить учащихся с Кремлем, история возникновения Кремля.</p>	<p>Познавательная Трудовая</p>	<p>Беседа, занятия по конструированию</p>
<p>Архитектурные формы разных стилей и эпох. Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу по созданию композиции; освоение навыков передачи характерных</p>	<p>Познавательная Трудовая</p>	<p>Беседа, занятия по конструированию</p>

форм разных стилей и эпох.		
Деревянное зодчество. Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, знакомство с деревянным зодчеством.	Познавательная Трудовая	Беседа, занятия по конструированию
Твой город. Твой район. Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, знакомство с достопримечательностью твоего города.	Познавательная Трудовая	Беседа, занятия по конструированию
Москва. Твоя улица. Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, закрепить знания учащихся о Москве.	Познавательная Трудовая	Беседа, занятия по конструированию
Главная площадь Москвы. Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, закрепить знания учащихся о Москве, рассказать о Красной площади.	Познавательная Трудовая	Беседа, занятия по конструированию
Достопримечательности Москвы. Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, закрепить знания учащихся о Москве.	Познавательная Трудовая	Беседа, занятия по конструированию
Достопримечательности твоего города. Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, закрепить знания учащихся.	Познавательная Трудовая	Беседа, занятия по конструированию
Итоговый урок. Фантазируй! Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению		

планировать работу.

**Календарно-тематическое планирование по курсу «ЛЕГОКОНСТРУИРОВАНИЕ»
1 класс, 33 часа**

№ п/п	Дата		Тема занятия	Форма занятия	Требования к уровню подготовки учащихся	Универсальные учебные действия	Результат работы
	План/ факт						
1	2		3	4	5	6	7
			Вводное занятие. Правила работы на уроках Лего-конструирования. Моделирование.	Знакомство с ЛЕГО. Спонтанная индивидуальная ЛЕГО-игра. Определения уровня развития детей, их творческих способностей.	Знать правила работы на занятиях по лего-конструированию. <i>Работать в команде.</i>	- формировать отношение к школе, учению и поведение в процессе учебной деятельности, - формировать у детей мотивацию к обучению, о помощи им в самоорганизации и саморазвитии; - развивать познавательные навыки учащихся, умения самостоятельно	Изготовление модели по своему выбору.
			Симметричность LEGO моделей.	Пространственно-графическое моделирование (рисование). Комбинированное занятие.	Называть детали конструктора Lego. Совместно обучаться и работать в рамках одной группы.	конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, критическое и творческое мышления, - <i>определять и высказывать</i>	Рисунок модели.

		Устойчивость LEGO моделей.	Исследование деталей конструктора. Графическое моделирование. Групповая работа.	Называть детали конструктора Lego, точно дифференцировать их по форме, размеру и цвету, различать строительные детали по назначению или предъявленному образцу.	<p>под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);</p> <p>в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, <i>делать выбор</i>, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.</p> <p><i>-проговаривать</i> последовательность действий;</p> <p>- учиться <i>высказывать</i> своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией рабочей тетради;</p> <p>- учиться <i>работать</i> по предложенному учителем плану;</p> <p>- учиться <i>отличать</i> верно выполненное задание от</p>	Модель по ранее нарисованному плану.
		Постройка пирамид.	Исследование деталей конструктора. Графическое моделирование. Групповая работа.	Называть детали конструктора Lego, точно дифференцировать их по форме, размеру и цвету, различать строительные детали по назначению или предъявленному образцу.		Модель пирамиды Египта.
		<u>Зоопарк.</u>	Исследование деталей конструктора. Графическое моделирование. Групповая работа.	Исследование деталей конструктора. Графическое моделирование. Групповая работа.		Модель животного (на выбор)
		<u>Зоопарк.</u>	Исследование деталей конструктора. Графическое моделирование. Групповая работа.	Исследование деталей конструктора. Графическое моделирование. Групповая работа.		Постройка зоопарка
		Наш двор.	Модели современных построек. Анализ моделей, установление взаимосвязей, конструирование. Занятие – практикум.	Правилам сборки основных деталей модели; основные постройки русского деревянного и каменного зодчества.	<p>Классифицировать материал для создания модели, работать по предложенным</p>	Модель многоэтажного здания
		Наш двор.	Модели построек сельских домиков, улиц села. Усадьба. Занятие – практикум.	Материал для создания модели, работать по предложенным		Модель сельского дома

		Сельскохозяйственные постройки.	Фермерские постройки, усадьба. Модели телятника, фермы, курятника. Групповая работа.	инструкциям. Называть детали конструктора Lego, точно дифференцировать их по форме, размеру и цвету, различать строительные детали по назначению или предъявленному образцу	неверного; - учиться совместно с учителем и другими учениками <i>давать</i> эмоциональную <i>оценку</i> деятельности товарищей. - планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане; - осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; - <i>определять</i> и <i>формулировать</i> цель деятельности с помощью учителя. - соотнесение своих действий с целью и задачами деятельности; - сравнение своего результата деятельности с результатом других учащихся;	Модель курятника, гуся, курицы.
		Улица полна неожиданностей.	Групповая работа. Модель машины. История транспорта. Правила дорожного движения.	Анализировать ситуации из жизни; - выполнять инструкции по изготовлению модели; - отбирать информацию для выполнения собственного проекта; - осуществлять организацию и планирование собственной деятельности; - применять приёмы фантазирования для конструирования отдельных моделей.		Модель школы (на выбор)
		Транспорт.	Занятие – практикум. Названия транспортных средств города; - правила поведения в транспорте; правила поведения на проезжей части, - понятия «тяга» и «толчок».	Творчески подходить к решению задачи, работать по предложенным инструкциям Самостоятельно изготавливать по образцу изделие спецтранспорта; -преобразовывать постройки по разным		Модель грузовой машины
		Городской транспорт.			- ориентироваться в своей системе знаний: <i>отличать</i> новое от уже известного с помощью учителя; - делать предварительный	Модель автобуса, троллейбу са или трамвая

		Специальный транспорт. (военная техника)	Работа в группе. Модели транспорта муниципальных служб города.	параметрам, комбинировать детали по цвету, форме, величине.	<p>отбор источников информации: <i>ориентироваться</i> в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре);</p> <p>- добывать новые знания: <i>находить ответы</i> на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя;</p> <p>- перерабатывать полученную информацию: <i>делать выводы</i> в результате совместной работы всего класса;</p> <p>- преобразовывать информацию из одной формы в другую;</p> <p>- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</p> <p>- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.</p> <p>- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя,</p>	Модель военной машины.
		Водный транспорт. (военный корабль)	Работа в группе. Модели лодки, парусника, корабля, парохода. Принципы равновесия; понятие энергии ветра; - названия водных транспортных средств.	Самостоятельно изготавливать по образцу модель плота; - осуществлять организацию и планирование собственной деятельности; -проводить эксперимент.		Модель корабля.
		Воздушный транспорт, космические модели.	Занятие – экспедиция. Модели самолетов, вертолетов, космических летательных аппаратов.	Самостоятельно изготавливать по образцу модель самолета, вертолета, космического летательного аппарата. Выполнять инструкции; -преобразовывать постройки по разным параметрам, комбинировать детали по цвету, форме, величине. - осуществлять организацию и планирование собственной деятельности. Доводить решение задачи до работающей модели.		Модель самолёта, космической ракеты.
		Животные. Разнообразие животных. Динозавры.	Комбинированное занятие. Фигурки животных. Разнообразие животных.	Анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем		Модель фантастического животного

				логических рассуждений. Название деталей конструктора Lego, точно дифференцировать их по форме, размеру и цвету, различать строительные детали по назначению или предъявленному образцу;	критика); - умение координировать свои усилия с усилиями других; - формулировать собственное мнение и позицию; - договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;	
			Животные в литературных произведениях.	Работа в парах. Фигурки литературных животных.		Модель сказочного животного.
			Любимые сказочные герои (По сказкам А. С. Пушкина).	Занятие – виртуальная экскурсия. Фигурки сказок А. С.ю Пушкина.	Излагать мысли в четкой логической последовательности, знать названия, главных героев сказок Пушкина А. С.	Модель сказки А. С. Пушкина (на выбор)
			Персонажи любимых книг.	Работа в группе. Модель героя литературного произведения. Порядок сборки деталей.	Называть детали конструктора Lego, точно дифференцировать их по форме, размеру и цвету, различать строительные детали по назначению или предъявленному образцу; - общее понятие о трении, силе, вращении; - о порядке сборки деталей.	Модель героя литературного произведения.
			История необычных конструкций. Многогранники.	Работа в группе. Модель волчка. Понятие об энергии, вращении, устойчивости-неустойчивости.	Самостоятельно изготавливать по образцу модель волчка и перекидных качелей; - устанавливать	Модель волчка.

		История необычных конструкций. Многогранники.	Работа в группе. Модель качелей. Принцип работы перекидных качелей. Понятие о равновесии, точке опоры.	равновесие на перекидных моделях; осуществлять организацию и планирование собственной деятельности.	<p>- <i>читать и пересказывать</i> текст;</p> <p>- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им,</p> <p>- формировать отношение к школе, учению и поведению в процессе учебной деятельности,</p> <p>- формировать у детей мотивацию к обучению, о помощи им в самоорганизации и саморазвитии;</p> <p>- развивать познавательные навыки учащихся, умения самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, критическое и творческое мышления,</p> <p>- <i>определять и высказывать</i> под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);</p>	Модель качелей.
		Карета.	Работа в группе. Модель кареты.	Самостоятельно изготавливать по образцу модель кареты.		Модель кареты.
		ЛЕГО-подарок для мамы.	Индивидуальная работа. Модели различных конструкций по выбору.	Самостоятельно изготавливать по образцу или по воображению модель для подарка.		Модель подарка (по собственному представлению и выбору)
		Строительство домов.	Индивидуальная работа.	Самостоятельно изготавливать по образцу модели различных домов. Преобразовывать постройки по разным параметрам.		Модель дома своей мечты
		Плот.	Групповая работа.	Самостоятельно изготавливать по образцу фигурку плота. Преобразовывать постройки по разным параметрам.		Модель плота.

		Архитектура. История архитектуры.	Индивидуальная работа.	Применять приёмы фантазирования для конструирования отдельных моделей. Различать строительные детали по назначению или предъявленному образцу, контролировать правильность выполнения работы.	<p>в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, <i>делать выбор</i>, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.</p> <p><i>-проговаривать</i> последовательность действий; - учиться <i>высказывать</i> своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией рабочей тетради; - учиться <i>работать</i> по предложенному учителем плану; - учиться <i>отличать</i> верно выполненное задание от неверного; - учиться совместно с учителем и другими</p>	Модель старинного дома, замка.
		Деревянное зодчество.	Групповая работа.	Самостоятельно изучать рисунки, фотографии, иллюстрации, схемы с точки зрения практического назначения объектов. Самостоятельно анализировать, планировать и организовывать свой труд, самостоятельно изготовить по образцу изделие. Взаимодействовать с учителем и сверстниками с целью обмена информацией и способов решения поставленных задач.		Модели персонажей русских народных сказок и построек.
		Твой город. Твой район. Твой посёлок.	Групповая работа.			Модели построек.
		Москва. Улицы.	Групповая работа.			Модели городских домов.
		Достопримечательности Москвы.	Групповая работа. Тематическая композиция.			Модели достопримечательностей Москвы.

		Главная площадь Москвы.	Групповая работа. Тематическая композиция.	Применять в самостоятельном конструировании изученные способы соединения деталей; - выполнять конструкции, используя изученные механизмы; - самостоятельно анализировать, планировать и организовывать свой труд; - конструировать из разнообразных конструкторов Lego; - контролировать правильность выполнения работы.	учениками <i>давать</i> эмоциональную <i>оценку</i> деятельности товарищей. - планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане; - осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; - <i>определять</i> и <i>формулировать</i> цель деятельности с помощью учителя. - соотнесение своих действий с целью и задачами деятельности;	Модели Красной площади.
32.		Растительный и животный мир твоего края.	Групповая работа. Тематическая композиция.	Самостоятельно изготавливать изделие по рисунку, эскизу, простейшему чертежу и замыслу; - конструировать из разнообразных конструкторов Lego; осуществлять презентацию своих объектов.	- сравнение своего результата деятельности с результатом других учащихся; - ориентироваться в своей	Собственные проекты обучающихся.

33.		Итоговое занятие. Фантазируй!		<p>Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей.</p>	<p>системе знаний: <i>отличать</i> новое от уже известного с помощью учителя;</p> <ul style="list-style-type: none"> - делать предварительный отбор источников информации: <p><i>ориентироваться</i> в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре);</p> <ul style="list-style-type: none"> - добывать новые знания: <i>находить ответы</i> на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя; - перерабатывать полученную информацию: <i>делать выводы</i> в результате совместной работы всего класса; - преобразовывать информацию из одной формы в другую; - осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; - осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета. 	<p>Модель по желанию.</p>
					<ul style="list-style-type: none"> - учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика); - умение координировать свои 	

Литература.

1. Примерные программы начального образования.
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. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие.- Пересказ с англ.-М.: Инт, 1998.ЛЕГО-лаборатория (Control Lab):Справочное пособие, - М., ИНТ, 1998. –150 стр.
6. ЛЕГО-лаборатория (Control Lab).Эксперименты с моделью вентилятора: Учебно-методическое пособие, - М., ИНТ, 1998. - 46 с.
7. Рыкова Е. А. LEGO-Лаборатория (LEGO Control Lab). Учебно-методическое пособиеСПб, 2001, - 59 с.
8. LEGO Dacta: The educational division of Lego Group. 1998. – 39 pag.
9. LEGO Technic 1. Activity Centre. Teacher's Guide. – LEGO Group, 1990. – 143 pag.
10. LEGO Technic 1. Activity Centre. Useful Information. – LEGO Group, 1990.- 23 pag.
11. LEGO DACTA. Early Control Activities. Teacher's Guide. – LEGO Group, 1993. - 43 pag.
12. LEGO DACTA. Motorised Systems. Teacher's Guide. – LEGO Group, 1993. - 55 pag.
13. LEGO DACTA. Pneumatics Guide. – LEGO Group, 1997. - 35 pag.
14. LEGO TECHNIC PNEUMATIC. Teacher's Guide. – LEGO Group, 1992. - 23 pag.
15. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2001. – 125 с.
16. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988. – 463 с.
17. Витезслав Гоушка «Дайте мне точку опоры...», - «Альбатрос», Изд-во литературы для детей и юношества, Прага, 1971. – 191 с.
18. www.school.edu.ru/int

