

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Отдел образования Администрации Фировского района Тверской области
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Рождественская средняя
общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО
_____ Ильина И.А.

Протокол № 01
от «29» 08 2023

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР Николаева Е.Л

Педсовет № 01
от 31.08.2023.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
Рождественская СОШ
_____Иванова В.В.

Приказ №125/1
от «31» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

объединения дополнительного образования

«Легоконструирование»

Руководитель: Петрова О.В.
учитель химии

с. Рождество
2023 год

Раздел 1. «Комплекс основных характеристик программы»

1.1 Пояснительная записка

ЛЕГО – универсальный продукт и перспектива его применения безгранична.

ЛЕГО-конструирование – это современное средство обучения детей. Использование ЛЕГО-конструкторов в дополнительном образовании повышает мотивацию обучающихся к обучению, т.к. при этом требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Разнообразие конструкторов ЛЕГО позволяет заниматься с обучающимися разного возраста и по разным направлениям. Дети с удовольствием посещают занятия, участвуют и побеждают в различных конкурсах. Дальнейшее внедрение разнообразных ЛЕГО-конструкторов в дополнительное образование детей разного возраста помогает решить проблему занятости детей, а также способствует многостороннему развитию личности ребенка и побуждает получать знания дальше.

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

Программа разработана в соответствии ФЗ №273 от 29.12.12 г. «Об образовании в Российской Федерации». Реализация программы осуществляется на основе ряда законов и нормативных документов:

1. Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 года. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014 года №2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, элективного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

3. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 года № 1726-р.

4. Приоритетный национальный проект «Доступное дополнительное образование для детей» (2017-2025гг.) утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 30 ноября 2016 года № 11)

5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 года №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

6. Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в РФ» (с изменениями от 20.07.2000 г.; 22.08; 21.12.2004 г.; 26, 30.06.2007 г.).

7. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы.

Направленность дополнительной образовательной программы - техническая и предназначена для получения обучающимися дополнительного образования в области технологии. Конструкторы ЛЕГО вводят детей в мир моделирования, способствуют формированию общих навыков проектного мышления, исследовательской деятельности. Курс “ЛЕГО-конструирование” даёт возможность обучать детей элементам конструирования, развивает их техническое мышление и способность к творческой работе.

Актуальность программы.

ЛЕГО-конструирование – это современное средство обучения детей.

Использование ЛЕГО-конструкторов в дополнительном образовании повышает мотивацию обучающихся к обучению, т.к. при этом требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук.

Разнообразие конструкторов ЛЕГО позволяет заниматься с обучающимися разного возраста и по разным направлениям. Дети с удовольствием посещают занятия, участвуют и побеждают в различных конкурсах. Дальнейшее внедрение разнообразных ЛЕГО-конструкторов в дополнительное образование детей разного возраста помогает решить проблему занятости детей, а также способствует многостороннему развитию личности ребенка и побуждает получать знания дальше.

Новизна программы.

Программой предусмотрены возможности для привлечения школьника к самостоятельной деятельности, к обучению планировать ее, ставить проблемы и принимать решения, что позволяет у детей развивать стремление к познанию и творчеству, а так же ответственность и сознательную дисциплинированность, а также творческую направленность к развивающей деятельности.

Педагогическая целесообразность

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.

Отличительные особенности.

Данная программа предназначена для обучения в рамках дополнительного образования объединения. 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;

Адресат программы

Данная программа для обучающихся 7- 10 лет. Уровень освоения содержания образования – ознакомительный. В группе могут заниматься и мальчики и девочки. В объединение принимаются все желающие без специального отбора. Состав группы может быть разновозрастным или разновозрастным.

Объём и срок освоения программы

Программа рассчитана на 1 год обучения.

1 год обучения- 4 раза в неделю. Всего – 134 часа в год.

Форма обучения

Форма обучения – очная.

Особенности организации учебного процесса.

Учебный год начинается не позднее 10 сентября и заканчивается 31 мая.

Обучение начинается с комплектования группы в период с 1 по 10 сентября и заканчивается 31 мая.

Занятие групповое с ярко выраженным индивидуальным подходом - проводятся со всей группой одновременно.

В объединение могут приниматься учащиеся в течение года.

Материал каждого занятия рассчитан на 45 минут.

Формы проведения занятий: применяются занимательные и доступные для понимания задания и упражнения, задачи, вопросы, загадки, игры, ребусы, кроссворды и т.д., что привлекательно для младших школьников.

Основное время на занятиях занимает самостоятельное моделирование с элементами программирования. Благодаря этому у детей формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения.

На каждом занятии проводится коллективное обсуждение выполненного задания. На этом этапе у детей формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при выполнении любых заданий. Ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания.

Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются в течение занятия. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой.

Особенности организации образовательного процесса

Образование бесплатное. Обучение ведется на русском языке. Набор воспитанников в объединения свободный, согласно заявлениям. Приём на обучение проводится на принципах равных условий приёма для всех поступающих, за исключением лиц, которым в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ предоставлены особые права (преимущества) при приёме на обучение.

Организация образовательного процесса в объединении осуществляется в соответствии с нормативно-правовыми, научно-методическими, программно-методическими, организационно-педагогическими требованиями к учреждениям дополнительного образования, санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами (СанПиН).

Формы организации деятельности учащихся на занятии - групповая.

Группы формируются на добровольной внеконкурсной основе. В объединение принимаются все желающие. Группы комплектуются в количестве не менее 12 человек.

В занятия входят: групповые занятия, работа по подгруппам, индивидуальные задания (с наиболее одаренными детьми, а также занятия с целью ликвидации отставания в освоении программы);

Формы занятий в процессе реализации программы: лекция с элементами беседы, практикумы, семинары, тренинги, индивидуальные консультации, групповое проектирование, ролевая игра, круглый стол, дискуссия, устная презентация.

1.2 Цель и задачи программы:

Цель: Воспитать свободную творческую личность посредством конструирования из Lego и применения информационных технологий, научить азам планирования, основам инженерной мысли, техническим навыкам построения материальных объектов.

Задачи:

Образовательные

Изучение основных принципов архитектурного строительства и механики.

Личностные формирование следующих умений:

1. Развивать мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения. Заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.

1. Формировать установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

2. Учиться сотрудничать со взрослыми и сверстниками.

Метапредметные формирование следующих универсальных учебных действий.

Определять и формулировать цель деятельности, с помощью педагога.

Учиться высказывать своё предположение на основе работы с моделями.

Учиться работать по предложенному педагогом плану.

Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.

Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную от педагога

Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.

Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять модели по предметной картинке или по памяти.

Слушать и понимать речь других.

Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам.

Выделять существенные признаки предметов.

Классифицировать явления, предметы.

Учиться давать определения тем или иным понятиям.

Осуществлять поисково-аналитическую деятельность для практического решения прикладных задач с использованием знаний, полученных при изучении учебных предметов.

1.3 Содержание программы

Учебно-тематический план 1 год обучения

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Вводное занятие Т.Б. Знакомство с ЛЕГО.	2	1	1

2.	Путешествие по Лего-стране.	16	4	12
3.	Школа, дом.	20	8	12
4.	ЛЕГО – зима.	10	4	6
5.	Животные.	10	2	8
6.	Транспорт.	30	10	20
7.	ЛЕГО – весна.	8	4	4
8.	Космос.	6	3	3
9.	Город -село	24	8	16
10.	ЛЕГО – лето.	6	2	4
11.	Итоговое занятие	2		2
	Итого:	134	46	88

Содержание учебного плана:

Тема 1. Вводное занятие. Знакомство с ЛЕГО.

Теория. Знакомство с кабинетом, программой, расписанием занятий, инструктаж по технике безопасности. Рабочее место, конструктор, разнообразие деталей, возможности конструктора (демонстрация).

Практика: Спонтанная индивидуальная Лего-игра детей или знакомство с Лего.

Форма контроля: Устный опрос.

Тема 2. Путешествие по Лего-стране.

Теория: Исследование цвета и формы. Использование различных деталей в соответствии с заданным цветом и формой. Мозаика – что это такое. Развитие навыка различия деталей в коробке, классификации деталей. Отработка умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу. Исследование кирпичиков. Продолжение знакомства детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей, похожих на кирпичики, и вариантами их скреплений использование строительных кирпичей в зависимости от их размеров.

Практика. Составление различных узоров, с помощью мелких и крупных деталей конструктора на плите. Строим стены. Исследуем устойчивость. Модель «Пирамида» (плоская, объемная). Анализ необходимых для построения деталей, обсуждение конструкций. Моделируем башню. Упражнения детей в строительстве самой высокой и прочной башни. Лего-игра «Скреплялки». Легофантазия. Спонтанная индивидуальная Лего–игра.

Форма контроля: Игра-соревнование

Тема 3. Школа, дом.

Теория: Раз, два, три, четыре, пять или строим цифры. Анализ необходимых для построения деталей, обсуждение конструкций. Работа по технологическим картам. Обсуждение конструкций, общего и различного в постройках разного назначения, выбор подходящих деталей.

Практика: Школа. Строим парту, стол, стул. Моделируем класс. Строим кровать, шкаф. Моделируем комнату.

Форма-контроля: Мини-викторина «Назови детали интерьера дома».

Тема 4. ЛЕГО – зима.

Теория и практика: обсуждение и построение по теме: «Зимние узоры». «Снежинки» «Новогодняя елка»

Форма-контроля: Занятие - конкурс. Выбрать на конкурсе лучшую работу.

Тема 5. Животные.

Теория: Понятие «домашние и дикие животные». Их отличия. Работа по технологическим картам.

Практика: Модели животных. Собака. Жираф. Слон. Верблюд. Крокодил. Змея. Коллективная работа «Зоопарк». Коллективная Лего–игра.

Форма – контроля: Выставка «Зоопарк»

Тема 6. Транспорт.

Теория: Транспорт. Виды транспорта: автомобильный, железнодорожный, водный, авиа - показ иллюстраций. Улица полна неожиданностей. Светофор. Дорога. ПДД. показ иллюстраций. Работа по технологическим картам. Понятие «проект». Детали проекта. Этапы его выполнения.

Практика: Конструирование детьми разных видов транспорта, домов- улица. Совместное конструирование проекта (здание, ближайшая инфраструктура, растения, транспорт).

Форма-контроля: Словесная презентация проекта.

Тема 7. Лего – Весна.

Теория: Симметричность LEGO моделей. Работа по технологическим картам.

Практика: Моделирование бабочки. Лего - подарок для мамы. Весенний букет.

Форма контроля: «Подарок маме»

Тема 8. Космос.

Теория: Что такое Космос? Спутники. Карта: Модель космического корабля. База отдыха космонавтов. День космонавтики. Роботы в космосе.

Практика: Конструирование детьми различных моделей – Лего - фантазия. Конструирование детьми различных моделей. Спонтанная индивидуальная Лего–игра.

Форма-контроля: Выбор на конкурс лучшей работы.

Тема 9 Город – село.

Теория: Жизнь города и села. Сельские постройки. Наш любимый город. Москва-город будущего.

Практика: Конструирование сельского дома. Конструирование городских зданий.

Тема 9. ЛЕГО – лето.

Теория.

А, Б, В, ... или строим буквы. Привитие любви к чтению. Фантазируй! Спонтанная индивидуальная Лего–игра. Выставка работ.

Тема 10. Итоговое занятие.

Подведение итогов за прошедший год обучения.

1.4. Планируемые результаты:

Образовательные: изучения курса являются формирование следующих умений:

1. Сформировать первоначальный опыт практической преобразовательной деятельности. Ознакомление с основными принципами архитектурного строительства и 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).

Личностными результатами изучения курса являются формирование следующих умений:

Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

Развивать мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения. Заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.

Формировать установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Учиться сотрудничать со взрослыми и сверстниками.

Метапредметными результатами изучения курса являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Определять и формулировать цель деятельности с помощью педагога

Проговаривать последовательность действий.

Учиться высказывать своё предположение на основе работы с моделями.

Учиться работать по предложенному педагогом плану.

Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.

Учиться совместно с педагогом и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

Познавательные УУД:

Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью педагога

Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную от педагога

Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.

Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять модели по предметной картинке или по памяти.

Коммуникативные УУД:

Слушать и понимать речь других.

Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметными результатами изучения курса являются формирование следующих **умений**.

Описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам.

Выделять существенные признаки предметов.

Обобщать, делать несложные выводы.

Классифицировать явления, предметы.

Определять последовательность.

Давать определения тем или иным понятиям.

Осуществлять поисково-аналитическую деятельность для практического решения прикладных задач с использованием знаний, полученных при изучении учебных предметов.

Формировать первоначальный опыт практической преобразовательной деятельности

Раздел 2 Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график прилагается

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение программы

№ п.п.	Компоненты оснащения учебного кабинета	Что имеется в наличии (количество).
1.1	Программно-методическое обеспечение	Дополнительная образовательная программа «Легоконструирование» Календарно-тематическое планирование
1.2.	Учебно-методические материалы	Учебные пособия по работе в интернете. Методические разработки по темам. Справочная литература. Видеоматериалы. Электронные средства образования.
1.2.1	УМК по предмету	Специализированная литература судостроения, развитию авиации, космонавтики и автомобилестроения, подборка журналов
1.2.2	Дидактические и раздаточные материалы по предмету	Канцелярские принадлежности (простые карандаши, тетради, ручки, ластики) на каждого Конструктор Лего. 1коробка на каждого
1.2.3.	Аудио-видео материалы	Презентации на тему занятий по «легоконструированию»

1.2.4.	ТСО, информационно-коммуникативные средства	Ноутбук. Видеофильмы по тематике.
1.2.5.	Учебно-практическое оборудование	Наборы Лего - конструкторов: - набор LEGO «Создай свою историю» - основной набор LEGO Education WeDO TM
1.2.6.	Оборудование (мебель)	Игровая комната: 2 ковра, шкаф для раздаточного материала. Класс: оснащен парты, стулья, шкафы.
2.1.	Комплекты диагностических материалов	Диагностика образовательного уровня, мониторинг личностного развития ребенка в процессе освоения им дополнительной образовательной программы.

Кадровое обеспечение

Для реализации программы требуется педагог, обладающий профессиональными знаниями в предметной области, знающий специфику ОДО, имеющий практические навыки в сфере организации интерактивной деятельности детей.

2.3. Формы аттестации

Для отслеживания результативности образовательного процесса используются следующие формы и виды контроля

1. Педагогическое наблюдение.
2. Педагогический анализ результатов:
 1. анкетирования;
 2. опрос;
 3. видеопрезентация
 4. участие учащихся в выставках, конкурсах;
 5. защиты проектов;
 6. решения задач поискового характера;
 7. активность учащихся на занятиях.

Виды контроля:

1. Начальный или входной контроль (в начале учебного года).

Цель: определение уровня развития детей, их творческих способностей и предпочтений, задатков, эмоциональной активности.

Формы контроля: беседа, опрос, тестирование, анкетирование.

2. Текущий контроль (в течение всего учебного года).

Цель: определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Выявление уровня их ответственности, заинтересованности, затруднений.

Формы

контроля: педагогическое наблюдение, опрос, контрольное занятие, самостоятельная работа.

Промежуточный или итоговый контроль (по окончании изучения темы или раздела).

Цель: определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение промежуточных результатов обучения.

Формы контроля: выставка, конкурс, защита проекта, опрос, демонстрация моделей, презентация творческих работ.

3. Итоговый контроль (в конце учебного года или курса обучения).

Цель: определение изменений в показателях уровня развития личности ребенка, его творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее обучение (в том числе самостоятельное). Получение сведений для совершенствования программы и методов обучения.

Формы контроля: выставка, конкурс, защита проекта, опрос, демонстрация моделей, презентация творческих работ, итоговые занятия, коллективная рефлексия, совместный анализ работ, самоанализ.

Формы и виды контроля

Тема	Вид контроля	Форма контроля	Срок контроля	Что контролируем	Вид контрольной работы
Вводное занятие Т.Б. Знакомство с ЛЕГО.	Промеж точный	Устный опрос	Сентябрь	Теоретические знания	Опрос
Путешествие по Лего-стране.	Итоговый	Игра- соревнование	По окончании темы	Исследуем устойчивость постройки.	Совместный анализ работ
Школа, дом.	Итоговый	Мини- викторина	Ноябрь	Анализ необходимых для построения деталей, букв, цифр.	коллективная рефлексия
ЛЕГО – зима.	Итоговый	Занятие - конкурс	Декабрь	Изготовление игрушки на новый год.	конкурс
Животные.	Итоговый	Выставка «Зоопарк»	Январь	Коллективная Лего–выставка «Зоопарк»	выставка
Транспорт.	Итоговый	Презентация модели.	Февраль	Проектирование и строительство транспорта	Защита проектов;
ЛЕГО – весна.	Промеж точный	Подарок маме	Март	Лего – подарок для мамы.	Активность учащихся на занятиях.
Космос.	Итоговый	Словесная презентация	Март	Модель космического	Защита проектов

		модели		корабля	
Город -село	Итоговый	Презентация моделей	Апрель	Модель города будущего	выставка
ЛЕГО – лето.	Промежуточный	Мини-викторина	Май	Фантазируй! Это лето!	Активность учащихся на занятиях.
Итоговое занятие	Итоговый контроль	Выставка лучших работ.	Май	Награждение ребят за пройденный курс.	Участие учащихся в выставках.

2.4. Оценочные материалы

Для определения достижений учащимися планируемых результатов используется диагностика образовательного уровня учащихся. Согласно методике оценивается уровень освоения: основных знаний умений и навыков, мотивации к занятиям, творческая активность, эмоционально – творческая настроенность, достижения учащихся. А так же ведется мониторинг личностного развития ребенка в процессе освоения им дополнительной образовательной программы, в котором оцениваются организационно-волевые качества, ориентационные качества, поведенческие качества.

Оценка результатов

Параметры	Критерии	Образовательные результаты	
		Низкий уровень (1-4 балла)	Средний уровень (достаточный) (5-7 балла)
1. Освоение детьми содержания образования	1. Разнообразие умений и навыков. 2. Глубина и широта знаний по предмету.		

<p>2. Детские практические и творческие достижения.</p>	<p>3. Позиция активности ребенка в обучении и устойчивого интереса к деятельности, ценностного отношения к миру науки и техники.</p> <p>4. Творческая активность. Разнообразие творческих достижений(выставки, конкурсы).</p> <p>5. Развитие общих познавательных способностей(воображение, память, мышление, внимание).</p> <p>6. Творческий вклад в изготовление модели.</p>		
<p>3. Эффективность воспитательных воздействий</p>	<p>1. Саморегуляция эмоциональных состояний. Культура поведения.</p> <p>2. Трудолюбие. Стремление к аккуратности выполнении задания и доведению начатого дела до конца.</p> <p>3. Целеустремленность, стремление к самосовершенствованию.</p> <p>4. Эстетический вкус, эмоционально-цветовое восприятие.</p>		
<p>4. Социально-педагогические результаты</p>	<p>1. Выполнение требований техники безопасности.</p> <p>2. Коммуникативные навыки. Характер отношений и взаимодействия в коллективе.</p> <p>3. Отношение к преподавателю.</p>		

2.5. Методические материалы

Приемы и методы организации занятий.

1. Перцептивный акцент:

- а) словесные методы (*рассказ, беседа, инструктаж, чтение справочной литературы*);
- б) наглядные методы (*демонстрации мультимедийных презентаций, фотографии*);
- в) практические методы (*упражнения, задачи*).

2. Гностический аспект:

- а) иллюстративно - объяснительные методы;
- б) репродуктивные методы;
- в) проблемные методы (методы проблемного изложения) дается часть готового знания;
- г) эвристические (частично-поисковые) большая возможность выбора вариантов;
- д) исследовательские – дети сами открывают и исследуют знания.

3. Логический аспект:

- а) индуктивные методы, дедуктивные методы, продуктивный;
- б) конкретные и абстрактные методы, синтез и анализ, сравнение, обобщение, абстрагирование, классификация, систематизация, т.е. методы как мыслительные операции.

4. Управленческий аспект:

- а) методы учебной работы под руководством учителя;
- б) методы самостоятельной учебной работы учащихся.

Методы стимулирования и мотивации деятельности

1. Методы стимулирования мотива интереса к занятиям: познавательные задачи, учебные дискуссии, опора на неожиданность, создание ситуации новизны, ситуации гарантированного успеха и т.д.

2. Методы стимулирования мотивов долга, сознательности, ответственности, настойчивости: убеждение, требование, приучение, упражнение, поощрение.

Методическое обеспечение программы

Названия разделов и тем	Формы занятий	Приёмы и методы организации образовательного процесса (в рамках занятия)	Дидактические материалы	Техническое оснащение	Формы подведения итогов
Вводное занятие. Знакомство с ЛЕГО.	Групповые, теоритические, практические.	Методы стимулирования мотивации учебно-познавательной деятельности.	Наглядно-иллюстрационный материал, конструктор	Ноутбук проектор	Устный опрос

Путешествие по Лего-стране.	Групповые, теоритические, практические. Учебная игра.	Методы организации учебно-познавательной деятельности (словесные, наглядные, практические). Методы степени творческой активности. Методы контроля и самоконтроля (самоконтроль). Игровые	Наглядно-иллюстрационный материал, простые схемы в разных масштабах	Ноутбук проектор	Игра-соревнование.
Школа, дом.	Форма занятия: теоритическое занятие... учебная игра, практическое занятие	Методы организации учебно-познавательной деятельности (словесные, наглядные, практические). Методы степени творческой активности. Методы контроля и самоконтроля (самоконтроль). Игровые	Технологические карты, конструктор.	Ноутбук проектор	Мини-викторина
ЛЕГО – зима.	Групповые, теоритические, практические Упражнения.	Методы организации учебно-познавательной деятельности (словесные, наглядные, практические). Методы степени творческой активности. Методы контроля и самоконтроля (самоконтроль). Игровые	Конструктор Набор геометрических фигур и счётных палочек, тематические рисунки.	Ноутбук проектор	конкурс
Животные	Групповые, теоритические, практические Упражнения	Методы организации учебно-познавательной деятельности (словесные, наглядные,	Технологические карты, конструктор..	Ноутбук проектор	Выставка а «Зоопарк»

		практические). Методы степени творческой активности. Методы контроля и самоконтроля (самоконтроль). Игровые.			
Транспорт	Групповые, теоритические, практические Упражнения	Методы и приемы обучения: словесный, наглядный. Приёмы: беседа, показ, объяснение.	Тематический видеоурок..	Ноутбук проектор	Защита проектов;
ЛЕГО – весна	Групповые, теоритические, практические Упражнения	Методы организации учебно-познавательной деятельности (словесные, наглядные, практические). Методы степени творческой активности. Методы контроля и самоконтроля (самоконтроль). Игровые	Симметричные картинки, конструктор	Ноутбук проектор	Подарок маме
Космос	Групповые, теоритические, практические Упражнения	Методы организации учебно-познавательной деятельности (словесные, наглядные, практические). Методы степени творческой активности. Методы контроля и самоконтроля (самоконтроль). Игровые	Тематическая презентация, конструктор.	Ноутбук проектор	Словесная презентация модели
Город, село	Групповые, теоритические, практические Упражнения	Методы организации учебно-познавательной деятельности	раздаточный материал для рисования.	Ноутбук проектор	Презентация модели.

	Тематический видео-урок,	(словесные, наглядные, практические). Методы степени творческой активности. Методы контроля и самоконтроля (самоконтроль). Игровые			
ЛЕГО – лето	Групповые, теоритические, практические Упражнения занятие - игра.	Методы организации учебно-познавательной деятельности (словесные, наглядные, практические). Методы степени творческой активности. Методы контроля и самоконтроля (самоконтроль).	Конструктор	Ноутбук проектор	Мини-викторина
Итоговое занятие . Подведение итогов.	Групповые, практические	Методы контроля и самоконтроля	Конструктор , схемы моделей.	Ноутбук проектор	Выставка работ.

2.6. Литература для учителя:

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, 2998.
1. Т. В. Безбородова «Первые шаги в геометрии», - М.:«Просвещение», 2009.
2. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2020 .
3. Г.А. Селезнева. Сборник материалов для руководителей ЦРИ. Игры. ЗОУДОУ г.Москвы.- М.:2007.
4. Д.В. Григорьев, П.В. Степанов « Внеурочная деятельность школьников»- М., Просвещение, 2020
5. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2002.
6. Волина В. «Загадки от А до Я» Книга для учителей и родителей. — М.; «ОЛМА _ ПРЕСС», 2999.
7. Научно-популярное издания для детей Серия «Я открываю мир» Л.Я Гальперштейн. — М.;ООО «Росмэн-Издат», 2004

2.7 Календарно-тематическое планирование

№ п\п	Форма занятия	Кол-во часов	№ темы согласно УП программы	Тема
1.	Теория, практика	2	1	Вводный урок. ТБ Рабочее место, конструктор, разнообразие деталей, возможности конструктора (демонстрация) Спонтанная индивидуальная Лего-игра
2.	Теория, практика	2 2	2	конструировать модель птицы
3.	Интерактивное занятие Теория , практика	4	2	Падающие башни. Сказ башни, дворцы. Конструирование башни Познакомить с дворцами, башнями, сконструировать свой макет башни
4.	Интерактивное занятие. практика	4	2	Тросы. Конструкции с тросами. Испытания башен
5.	Интерактивное занятие. практика	4	2	Крыши и навесы. Конструирование модели крыши. Испытание моделей
6.	Интерактивное занятие. теория, практика	2 2	3	Устойчивость конструкций. Подпорки. Перепроектировка стенок
7.	Интерактивное занятие. теория, практика	4	3	Наш городской дом. Конструирование многоэтажного дома
8.	Интерактивное занятие. теория практика	4	3	Наша школа. Моделирование школы
9.	Интерактивное занятие. практика	4	3	Наша школа. Создание школы будущего.

10.	Интерактивное занятие. теория	4	3	Спорт и его значение в жизни человека.
11.	Интерактивное занятие. теория, практика.	10	4	Готовимся к новому году. Новогодние игрушки. Создание собственной новогодней игрушки
12.	Интерактивное занятие.. теория, практика.	4	5	Домашние животные. Конструирование модели животного
13.	Интерактивное занятие. практика.	3	5	Любить все живое. Животные из «Красной книги». Конструирование модели животного.
14.	Интерактивное занятие. практика.	3	5	Какие бывают животные. Дикие животные. Конструирование модели животного
15.	Интерактивное занятие .теория, практика	5	6	Подвешивание предметов Строим конструкции. Стены зданий. Конструирование подъемного крана.
16.	Интерактивное занятие. теория, практика	4	6	Наша улица. Моделирование дорожной ситуации. Закрепление ПДД
17.	Интерактивное занятие. теория, практика	4	6	Какой бывает транспорт. Пассажирский транспорт. Моделирование безопасного автобуса
18.	Интерактивный урок теория, практика	4	6	Специальный транспорт. Моделирование машины специального транспорта
19.	Интерактивное занятие практика	5	6	Улица полна неожиданностей. Моделирование дорожной ситуации. Закрепление ПДД
20.	Интерактивное занятие. практика	4	6	Машины будущего. Моделирование машины будущего
21.	Интерактивное занятие. практика	4	6	Воздушный транспорт. Конструирование воздушного транспорта
22.	Интерактивное занятие теория, практика	4	7	Что нас окружает. Конструирование собственной модели
23.	Интерактив	4	7	Военный парад.

	ное занятие. теория ,практика			Конструирование военных машин
24.	Интерактив ное занятие. теория ,практика	3	8	Полеты в космос. Конструирование космической ракеты
25.	Интерактив ное занятие. теория ,практика	3	8	Корабли осваивают вселенную. Создание космического пространства
26.	Интерактив ное занятие. теория ,практика	3	9	Жизнь города и села.
27.	Интерактив ное занятие. теория ,практика	3	9	Сельские постройки. Конструирование сельского дома
28.	Интерактив ное занятие ,практика	3	9	Наш двор. Моделирование детской площадки
29.	Интерактив ное занятие ,практика	3	9	Наш любимый город. Конструирование города
30.	Интерактив ное занятие теория практика	4	9	Москва-город будущего. Моделирование города будущего
31.	Интерактив ное занятие теория практика	4	9	По дорогам сказок. Конструирование сказочных героев
32.	Интерактив ное занятие практика	4	9	. Снимаем мультфильм
33.	Интерактив ное занятие теория	2	10	LEGO- театр
34.	Интерактив ное занятие практика	2	10	. Создание театра из LEGO- героев
35.	Интерактив ное занятие Практическая работа	2	10	Удочка. Конструирование удилища
36.	Интерактив ное занятие.	2	11	Итоговое занятие .Награждение ребят за пройденный курс

