


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №10»
Левокумского муниципального округа
Ставропольского края

Рассмотрено
Руководителем центра
«Точка роста»
 Ю.С.Вакула

Принято
На педагогическом совете
Протокол № 1
от 26.08.2024г.

Утверждена
Директор МКОУ СОШ №10
 Н.И.Погорелова
приказ № 326
от 30.08.2024г.

Рабочая программа по внеурочной деятельности

«Легоконструирование»

Возраст детей: 8 -9 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель:
педагог дополнительного образования
Атамович Н.М.

с. Владимировка
2024 год

Пояснительная записка

Программа разработана на основе нормативно-правовой базы:

- Закон «Об образовании Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 6 октября 2009 г. № 373, зарегистрирован в Минюсте России 22 декабря 2009 г., регистрационный номер 17785) с изменениями (приказ Минобрнауки России от 26.11. 2010 № 1241, от 22.09.2011 №2357, от 18.12.2012 №1060, от 29.12.2014 №1643, от 18.05.2015 №507);
- СанПиН 2.4.2. 2821 – 10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189 (ред. от 24.11.2015), зарегистрированы в Минюсте России 3 марта 2011 г., регистрационный номер 19993).

На современном этапе в условиях введения ФГОС возникает необходимость в организации деятельности, направленной на удовлетворение потребностей ребенка, требований социума в тех направлениях, которые способствуют реализации основных задач научно-технического прогресса. К таким современным направлениям в образовательных учреждениях можно отнести легоконструирование.

Лего – одна из самых известных и распространённых в настоящее время педагогических систем, широко использующая трёхмерные модели реального мира и предметно-игровую среду обучения для развития ребёнка. Перспективность применения Лего - технологии обуславливается её высокими образовательными возможностями: многофункциональностью, техническими и эстетическими характеристиками, использованием в различных игровых и учебных зонах. С помощью Лего-технологий формируются учебные задания разного уровня – своеобразный принцип обучения «шаг за шагом», ключевой для Лего-педагогики.

Программа курса «Легоконструирование» направлена на развитие у детей таких важных компонентов деятельности, как умение ставить цель, подбирать средства для её достижения, прилагать усилия для точного соответствия полученного результата с замыслом.

Задатки творческой деятельности присущи любому человеку, нужно лишь суметь их раскрыть и развить, поэтому педагогическая целесообразность данной программы заключается в раскрытии у младших школьников конструктивных

навыков, воображения, расширения кругозора, создания условий, в которых дети могут проявить свои как индивидуальные способности, так и способности в коллективной работе. Данная программа позволит реализовать применение современных коммуникационных и информационных технологий для развития навыков общения, творческих способностей детей, для решения познавательных, исследовательских и коммуникативных задач.

Цель программы: развитие начального научно-технического и обучающихся посредством пространственного мышления, творчества образовательных конструкторов Лего

Назначение: образовательная программа курса «Легоконструирование» является пропедевтической и служит для подготовки к дальнейшему изучению курса «Робототехника» с применением компьютерных технологий.

Срок реализации и режим занятий: общий объем учебного времени составляет 144 часа на один год обучения детей в возрасте от 8 лет.

Планируемые результаты освоения программы.

В ходе изучения курса в основном формируются и получают развитие метапредметные результаты, такие как:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- умение создавать, применять и преобразовывать модели по схеме для решения учебных и познавательных задач;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Вместе с тем вносится существенный вклад в развитие личностных результатов, таких как:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, формирование уважительного отношения к труду;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста,

взрослыми в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.

Предметные результаты изучения курса «Легоконструирование»:

Обучающиеся научатся

- определять и называть детали конструктора Лего, точно классифицировать их по форме, размеру и цвету;
- определять и называть виды конструкций (плоские, объемные);
- использовать в моделях различные способы соединения деталей (неподвижное и подвижное);
- самостоятельно или с помощью учителя конструировать модель по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме, по замыслу;
- самостоятельно определять количество деталей в конструкции модели.

Обучающиеся получают возможность научиться

- реализовывать творческий Лего-проект самостоятельно или в коллективной деятельности;
- участвовать в конкурсах и соревнованиях по Легоконструированию.

Методическое обеспечение программы:

1. Конструктор LEGODUPLO

2. Конструктор LEGO

Материально-техническое оснащение образовательного процесса:

Конструкторы ЛЕГО, ЛЕГО ПРОСТЫЕ МЕХАНИЗМЫ;

- Технологические карты, книги с инструкциями;
- Демонстрационный видео и фотоматериал, презентации;
- Компьютер, медиапроектор, экран

Основное содержание.

Раздел		Содержание
Первые шаги. Знакомство с Конструктором. (4 занятия)	1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с комплектацией и названиями деталей.
	2	Сборка простых моделей применяя конструктор Engino. Принципы соединения деталей. Модель авиация – буревестник.
	3	Создание модели покорителя космоса – зевс.
	4	Создание модели авиация – сверхзвуковой самолет.
Шестерни и червячные передачи. Принципиальные и основные модели	1 2 3	DISCOVERING Знакомство с серией конструктора STEM. История появления шестерён и зубчатых передач. Определение шестерни. Цепная передача. Сбор модели «Высокоскоростной вентилятор»
	4	Классификация зубчатых колёс. Прямозубое колесо. Ведомое колесо, ведущее колесо. Типы шестерён. Сборка модели «Призматрон»
	5	Направление оси вращения. Опытная сборка «Ручной миксер»
	6	Определение винта. Опытная сборка модели «Ножничная платформа с винтом»
	7	Типы винтов. Опытная сборка модели «Ручная дрель»

	8	Выигрыш в силе. Винт как наклонная плоскость. Опытная сборка модели «Тиски»
	9	Червячная передача. Храповый механизм. Опытная сборка «Кран с поворотной стрелкой».
	10	Творческая работа. Сбор модели «Экспериментальный кран»
	11	Творческая работа. Сбор экспериментальной модели «Карусель»
	12	Творческая работа. Сбор экспериментальной модели «Вертолет»
	13	Творческая работа Сбор экспериментальной модели «Винтовой пресс» модели
	14	Творческая работа . Сбор экспериментальной модели «Кран с поворотной стрелой».
Колеса и оси. Конструктор INVENTOR	15	Скользящая модель. Роликовая модель. Пандус. Колёса. Трение скольжения, трение качения.
	16	Модель с одной фиксированной осью и модель с отдельными осями. Машинки Сравнение маневренности моделей с разными типами осей.
	17	Урок-соревнование. Гонки на машинках. Модели с одной фиксированной ось и с отдельными осями.
	18	Создание модели по заданию свойств. Тачка Угол наклона, скорость, трение качения, трение скольжения.
	19	Текущая диагностическая работа. Творческое задание Свободная тема. Использование всех изученных приёмов конструирования.
Рычаги. Принципиальные и основные модели.	20	Принципиальные модели. Рычаги и оси. Рычаги первого рода. Зависимость силы от длины рычага.
	21	Творческое задание «Шлагбаум»

	22	Создание собственного проекта с использованием шлагбаума
	23	Рычаг «Катапульта» Рычаги первого рода. Ось вращения, груз, сила.
	24	Урок-соревнование «Катапульта». Создание модели катапульты по собственному замыслу.
Учебный конструктор «Физика и технология»	25	Знакомство с учебным конструктором «Физика и технология. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с комплектацией и названиями деталей. Принципы соединения деталей.
	26	Основы математики, физики и техники. Механизмы и модели. Машины с электроприводом.
	27	Знакомство со специальными техническими дисциплинами
	28	Самостоятельные сборки машины и устройства по схемам
	29	Знакомство с физическими принципами на практике.
	30	Подъемный кран. Создание модели по заданию свойств. Творческое задание.
	31	Проведения испытания, оценка работоспособности модели подъемного крана.
	32	Знакомство с энергией ветра и устройствами для её использования.
	33	Творческое задание . Конструирование по заданию свойств.
Конструктор «Ветряной монстр»	34	Знакомство с творениями голландского скульптора Тео Янсена. Самодвижущиеся фигуры. Сбор модели «Ветряной монстр»
Итоговые занятия	35	Итоговая диагностическая работа. Создание модели с использованием конструктора по собственному замыслу.

Тематическое планирование

№ п/п	тема	теория	практика	всего
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Модель авиация – буревестник.	1		1
2.	Создание модели покорителя космоса – зевс.		2	2
3.	Создание модели авиация – сверхзвуковой самолет.		2	2
4.	История появления шестерён и зубчатых передач. Определение шестерни. Цепная передача.	2		2
5.	Сбор модели «Высокоскоростной вентилятор»		2	2
6.	Классификация зубчатых колёс. Типы шестирён	2		2
7.	Сборка модели «Призматрон»		2	2
8.	Направление оси вращения. Опытная сборка «Ручной миксер»		2	2
9.	Определение винта.	1	1	2
10.	Опытная сборка модели «Ножничная платформа с винтом»		2	2
11.	Типы винтов. Опытная сборка модели «Ручная дрель»	1	1	2
12.	Выигрыш в силе. Винт как наклонная плоскость. Опытная сборка модели «Тиски»	1	3	4
13.	Червячная передача. Храповый механизм.	1	1	2
14.	Опытная сборка «Кран с поворотной стрелкой».		2	2
15.	Творческая работа. Сбор модели «Экспериментальный кран»		2	2
16.	Творческая работа. Сбор экспериментальной модели «Карусель»		2	2
17.	Творческая работа. Сбор экспериментальной модели «Вертолет»		2	2
18.	Творческая работа Сбор экспериментальной модели «Винтовой пресс»		2	2
19.	Творческая работа . Сбор экспериментальной модели «Кран с поворотной стрелой».		2	2
20.	Скользящая модель. Роликовая	1	3	4

	модель.			
21.	Пандус. Колёса. Трение скольжения, трение качения.	1	1	2
22.	Модель с одной фиксированной осью и модель с отдельными осями.	1	1	2
23.	Сравнение маневренности моделей с разными типами осей.	1	1	2
24.	Урок-соревнование. Гонки на машинках.		2	2
25.	Создание модели по заданию свойств.		2	2
26.	Угол наклона, скорость, трение качения, трение, скольжения.	1	1	2
27.	Текущая диагностическая работа. Творческое задание Свободная тема.		2	2
28.	Творческая работа. Использование всех изученных принципов конструирования.		6	6
29.	Принципиальные модели. Рычаги и оси.	1		1
30.	Зависимость силы от длины рычага. Рычаги первого рода.	1		1
31.	Творческое задание «Шлагбаум»		2	2
32.	Создание собственного проекта с использованием шлагбаума		4	4
33.	Рычаг «Катапульта»		2	2
34.	Рычаги первого рода. Ось вращения, груз, сила.	1		1
35.	Урок-соревнование «Катапульта». Создание модели катапульты по собственному замыслу.		1	1
36.	Знакомство с учебным конструктором «Физика и технология. Инструктаж по технике безопасности.	1		1
37.	Основы математики, физики и техники. Механизмы и модели. Машины с электроприводом.	1	3	4
38.	Знакомство со специальными техническими дисциплинами	1		1
39.	Самостоятельные сборки машины и устройства по схемам модель «Робопес»		2	2
40.	Сборка модели по схеме «Багги»		2	2
41.	Сборка модели по схеме «Жук»		2	2

42.	Сборка модели по схеме «Молот»		2	2
43.	Сборка модели по схеме «Гоночная машина»		2	2
44.	Знакомство с физическими принципами на практике.	1		1
45.	Сборка модели по схеме «Часовой механизм»		2	2
46.	Сборка модели по схеме «Наземный парусник»		2	2
47.	Сборка модели по схеме «Колесо на палке»		2	2
48.	Сборка модели по схеме «Маятник»		2	2
49.	Сборка модели по схеме «Уборщик»		2	2
50.	Сборка модели по схеме «Ветряная мельница»		2	2
51.	Сборка модели по схеме «Удочка»		2	2
52.	Сборка модели по схеме «Свободный ход»		2	2
53.	Творческое задание. Подъёмный кран. Создание модели по заданию свойств.		2	2
54.	Проведения испытания, оценка работоспособности модели подъёмного крана.		2	2
55.	Сборка модели по схеме «Машина с электроприводом»		2	2
56.	Сборка модели по схеме «Рамка и передача А»		1	1
57.	Сборка модели по схеме «Рамка и передача Б»		1	1
58.	Сборка модели по схеме «Балансир»		2	2
59.	Сборка модели по схеме «Шестерня»		2	2
60.	Сборка модели по схеме «Наклонная поверхность»		2	2
61.	Сборка модели по схеме «Шкив»		2	2
62.	Сборка модели по схеме «Клин»		2	2
63.	Сборка модели по схеме «Болт»		2	2
64.	Сборка модели по схеме «Колесо и ось»		2	2
65.	Сборка модели по схеме «Рычаг» «Кулачок», «Конструкция», «Трещотка»		2	2
66.	Знакомство с энергией ветра и устройствами для её использования.	1		1
67.	Творческие задание.		3	3

	Конструирование по заданию свойств.			
68.	Знакомство с творениями голландского скульптора Тео Янсона. Самодвижущиеся фигуры. Сбор модели «Ветряной монстр»	1	1	2
69.	Итоговая диагностическая работа. Создание модели с использованием конструктора по собственному замыслу.		4	4
70.	Итого	21	123	144

Используемая литература:

Для педагогов:

1. Т. В. Безбородова «Первые шаги в геометрии», - М.: «Просвещение», 2009.
2. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009.
3. Первые механизмы LEGO Дакта: Книга для учителя/ пер. с англ.яз. П.А. Якушкин, при участии Е.В. Перехвальской, О.В.Михеевой. – М.: ИНТ
4. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие. – пересказ с англ. – М.: ИНТ, 2000
5. Якушкин П.А. Механизмы ЛЕГО Дакта. Инструмент и предмет изучения // Технология
6. Живой журнал LiveJournal - справочно-навигационный сервис.
7. Статья ««Школа» Лего-роботов» // Автор: Александр Попов
8. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.

Интернет-ресурсы:

1. <http://learning.9151394.ru/course/view.php?id=17>
2. <http://do.rkc-74.ru/course/view.php?id=13>
3. <http://robotclubchel.blogspot.com/>
4. <http://legomet.blogspot.com/>
5. <http://9151394.ru/?fuseaction=proj.lego>
6. <http://9151394.ru/index.php?fuseaction=konkurs.konkurs>
7. <http://www.lego.com/education/>
8. <http://www.wroboto.org/>
9. <http://www.roboclub.ru/>
10. <http://robosport.ru/>
11. <http://lego.rkc-74.ru/>
12. <http://legoclab.pbwiki.com/>
13. <http://www.int-edu.ru/>
14. <http://httpwwwbloggercomprofile179964.blogspot.com/>

Основное содержание

Знакомство с конструктором Лего 10 ч.

Путешествие по Лего стране 22 ч.

Школа. Дом 11 ч.

Животные 13ч.

Транспорт 39 ч.

Строительство и архитектура 28 ч.

Лего - весна 6 ч.

Космос 11 ч.

Итоговое занятие 4 ч.

ИТОГО 144 ч.

Тематическое планирование

№ п/п	тема	теория	практика	всего
1.1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с конструктором Лего. Знакомство с программой.	1		1
1.2	Особенности рабочего места. Правила работы с конструктором.	1		1
1.3	История изобретения Легоконструктора.	1		1
1.4 1.5	Знакомство с видами Легоконструктора. Строительные плиты и кирпичики, разнообразие деталей, возможности конструктора. Спонтанная игра.	1	1	2
1.6 1.7	Виды деталей конструктора. Способы скрепления деталей. Спонтанная игра.	1	1	2
1.8 1.9	Виды деталей конструктора. Способы скрепления деталей. Спонтанная игра.	1	1	2
1.10	Легофантазия. Игра-квест: «Строим корабль дружбы».		1	1
	Всего	6	4	10ч.
2.1 2.2 2.3	Путешествие по Лего-стране. Цвет и форма. Использование деталей в соответствии с заданными цветом и формой. Мозаика.	1	2	3
2.4 2.5 2.6	Мозаика. Составление заданных по рисунку узоров на плите.	1	2	3
2.7 2.8	Исследование кирпичиков по назначению. Цвет, форма. Варианты скрепления.	1	1	2
2.9 2.10	Исследователи кирпичиков. Скреплялки.		2	2
2.11	Волшебные кирпичики. Строим стены крепости.		1	1
2.12	Строительство стены из кирпичиков по инструкции (с изменением траектории) .		1	1
2.13 2.14	Я – строитель. Строим стены и башни		2	2
2.15	Практическая работа. Скрепление кирпичиков различными способами. Спонтанная игра .		1	1
2.16	Плоская и объёмная фигуры . Общее	1	1	2

2.17	и р а з л и ч и я . К о н с т р у и р о в а н и е прямоугольника и треугольника			
2.18	Строительство модели «Пирамида» (плоская и объёмная). Выбор и анализ необходимых для строительства деталей.		1	1
2.19	Модель «Пирамида» (плоская, объёмная)		1	1
2.20 2.21	Возможности деталей конструктора. Моделирование башни. Высота, прочность. Работа в парах.		2	2
2.22	Легофантазия. Волшебный замок.		1	1
	Всего	4ч	18ч.	22ч.
3.1	Школа, дом. Конструирование цифр. Анализ форм, выбор деталей.		1	1
3.2 3.3	Школьная мебель. Анализ конструкции парты, стула, стола. Строительство по технологической карте.		2	2
3.4 3.5	Коллективная работа. Создание модели класса. Назначение предметов, мебели. Выбор подходящих деталей.		2	2
3.6 3.7	Интерьер дома. Эскиз модели детской комнаты. Выбор необходимых деталей. Создание модели детской комнаты.		2	2
3.8 3.9	Создание модели детской комнаты по эскизу. Защита работы.		2	2
3.10 3.11	Легофантазия. Дом моей мечты.		2	2
	Всего			11ч.
4.1 4.2	Животные. Разнообразие животного мира. Группы животных. Создание моделей животных по их особенностям.		2	2
4.3 4.4	Создание модели жирафа (высокая модель), слона (большая модель), верблюда(двугорбая модель),		2	2

	мыши (маленькая модель), змеи (длинная модель).			
4.5	Дикие и домашние животные.		2	2
4.6	Сравнение по признакам. Создание моделей собаки и волка.			
4.7	Из истории динозавров.		2	2
4.8				
4.9	Животные нашего края.		1	1
4.10	Коллективная работа « Зоопарк » Работа по технологической карте.		2	2
4.11	Легофантазия. «В мире животных».		2	2
	Всего			13ч.
5.1	Транспорт. Виды транспорта по способу передвижения . Анализ строения внешнего вида и основных частей. Выбор деталей.	1	1	2
5.2				
5.3	А в т о м о б и л ь н ы й т р а н с п о р т . Конструирование модели легкового автомобиля		3	3
5.4				
5.5				
5.6	А в т о м о б и л ь н ы й т р а н с п о р т . Конструирование модели грузовой автомобиль.		3	3
5.7				
5.8				
5.9	Виды городского транспорта.		4	4
5.10	Автобус. Автопарк.			
5.11				
5.12				
5.13	Ж е л е з н о д о р о ж н ы й т р а н с п о р т . Конструирование модели тепловоза.		3	3
5.14				
5.15				
5.16	Водный транспорт.		3	3
5.17	Конструирование модели катера, лодки.			
5.18				
5.19	Авиатранспорт. Конструирование модели самолёта, вертолёта.		3	3
5.20				
5.21				
5.22	Виды военной техники.		3	3
5.23	Конструирование военной техники по своему замыслу.			
5.24				
5.25	Объекты улицы. Дорога, автомобили, пешеходы.	1	2	3
5.26				
5.27	Моделирование улицы нашего			

	города. Дорожные ситуации.			
5.28	Светофор. Его назначение.	1	1	2
5.29	Создание различных видов светофора.			
5.30	Легофантазия. «Улица, где я живу».		2	2
5.31				
5.32	Освоение космоса. Космический корабль.		2	2
5.33				
5.34	Освоение космоса. Спутник.		2	2
5.35				
5.36	Обитатели вселенной.		2	2
5.37	Конструируем инопланетянина.			
5.38	Творческая работа на тему:		2	2
5.39	«Космическое путешествие»			
	Всего	3ч	36ч	39ч.
6.1	Строительство и архитектура.		2	2
6.2	Профессия- строитель. Строительство модели деревенского дома.			
6.3	Модель деревенского дома . Приусадебный участок у дома.		1	1
6.4	Строительство модели загородного дома.		2	2
6.5				
6.6	Приусадебный участок загородного дома.		1	1
6.7	Творческая работа «Сказочный домик». Конкурс работ.		2	2
6.8				
6.9	Конструирование современного городского многоэтажного дома		2	2
6.10				
6.11	Конструирование квартиры.		2	2
6.12				
6.13	Творческая работа «Моя комната».		2	2
6.14	Конструирование своей комнаты по замыслу.			
6.15	Конструирование мостов.		1	1
6.16	Спортивные сооружения.		1	1
6.17	Моделирование парка отдыха . Конструирование качелей и каруселей.		2	2
6.18				
6.19	Творческая работа «Зона отдыха в моем городе»		2	2
6.20				

6.21	Архитектура . Конструирование средневековой башни.		2	2
6.22				
6.23	Историческая часть города. Крепости. Арки. Ворота.		2	2
6.24				
6.25	Строительство средневекового города по своему замыслу.		1	1
6.26	Творческая работа «Город моей мечты». Конкурс работ.		1	1
6.27	Фантазируй! Выдумывай! Строй!		2	2
6.28				
	Всего			28ч.
7.1	Л е г о – в е с н а . Симметричность Моделирование бабочки.		2	2
7.2				
7.3	Подарок для мамы. Составление весеннего букета.		2	2
7.4				
7.5	Легофантазия. Составление весеннего букета по замыслу.		2	2
7.6				
			Всего	6ч.
8.1	Космос .Что такое космос? Профессия –космонавт. Моделирование костюма космонавта по эскизу.	1	1	2
8.2				
8.3	Солнечная система. Моделирование солнечной системы. Коллективная работа. Защита.		2	2
8.4				
8.5	П р о ф е с с и я – к о н с т р у к т о р Конструирование космического корабля. Работа в парах.		2	2
8.6				
8.7	И с к у с т в е н н ы е спутники Земли. Моделирование спутников, роботов.		3	3
8.8				
8.9				
8.10	Легофантазия. Пришелец из космоса.		2	2
8.11				
	Всего	1ч.	10ч.	11ч.
	Итоговая диагностическая работа. Конкурс эрудитов на лучшего знатока конструктора «Лего».		4	4
	Всего			4ч.
	Итого	14ч.	130ч.	144ч.

Рассмотрено
Руководителем центра
«Точка роста»
_____ Магомедов П.Р.

Приложение 1
к рабочей программе
«Легоконструирование»

Календарно - тематическое планирование

№ п/п	тема	Кол- во часов	Дата	
			план	факт
1.	Знакомство с конструктором Лего	10		
1.1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с конструктором Лего. Знакомство с программой.	1		
1.2	Особенности рабочего места. Правила работы с конструктором.	1		
1.3	История изобретения Легоконструктора.	1		
1.4 1.5	Знакомство с видами Легоконструктора. Строительные плиты и кирпичики, разнообразие деталей, возможности конструктора. Спонтанная игра.	2		
1.6 1.7	Виды деталей конструктора. Способы скрепления деталей. Спонтанная игра.	2		
1.8 1.9	Виды деталей конструктора. Способы скрепления деталей. Спонтанная игра.	2		
1.10	Легофантазия. Игра-квест: «Строим корабль дружбы».	1		
2.	Путешествие по Лего стране	22		
2.1 2.2 2.3	Путешествие по Лего-стране. Цвет и форма. Использование деталей в соответствии с заданными цветом и формой. Мозаика.	3		
2.4 2.5 2.6	Мозаика. Составление заданных по рисунку узоров на плите.	3		
2.7 2.8	Исследование кирпичиков по назначению. Цвет, форма. Варианты скрепления.	2		
2.9 2.10	Исследователи кирпичиков. Скреплялки.	2		
2.11	Волшебные кирпичики. Строим стены крепости.	1		
2.12	Строительство стены из кирпичиков по инструкции (с изменением	1		

	траектории) .			
2.13 2.14	Я – строитель. Строим стены и башни	2		
2.15	Практическая работа. Скрепление кирпичиков различными способами. Спонтанная игра .	1		
2.16 2.17	Плоская и объёмная фигуры . Общее и различия . Конструирование в равнине прямоугольника и треугольника	2		
2.18	Строительство модели «Пирамида» (плоская и объёмная). Выбор и анализ необходимых для строительства деталей.	1		
2.19	Модель «Пирамида» (плоская, объёмная)	1		
2.20 2.21	Возможности деталей конструктора. Моделирование башни. Высота, прочность. Работа в парах.	2		
2.22	Легофантазия. Волшебный замок.	1		
3.	Школа. Дом	11ч		
3.1	Конструирование цифр. Анализ форм, выбор деталей.	1		
3.2 3.3	Школьная мебель. Анализ конструкции парты, стула, стола. Строительство по технологической карте.	2		
3.4 3.5	Коллективная работа. Создание модели класса. Назначение предметов, мебели. Выбор подходящих деталей.	2		
3.6 3.7	Интерьер дома. Эскиз модели детской комнаты. Выбор необходимых деталей. Создание модели детской комнаты.	2		
3.8 3.9	Создание модели детской комнаты по эскизу. Защита работы.	2		
3.10 3.11	Легофантазия. Дом моей мечты.	2		
4.	Животные	13ч.		
4.1 4.2	Животные. Разнообразие животного мира. Группы животных. Создание моделей	2		

	животных по их особенностям.			
4.3 4.4	Создание модели жирафа (высокая модель), слона (большая модель), верблюда(двугорбая модель), мыши (маленькая модель), змеи (длинная модель).	2		
4.5 4.6	Дикие и домашние животные. Сравнение по признакам. Создание моделей собаки и волка.	2		
4.7 4.8	Из истории динозавров.	2		
4.9	Животные нашего края.	1		
4.10 4.11	Коллективная работа « Зоопарк » Работа по технологической карте.	2		
4.12 4.13	Легофантазия. «В мире животных».	2		
5.	Транспорт	17ч.		
5.1	Транспорт. Виды транспорта по способу передвижения . Анализ строения внешнего вида и основных частей. Выбор деталей.	1		
5.2 5.3	А в т о м о б и л ь н ы й т р а н с п о р т . Конструирование модели легкового автомобиля	2		
5.4 5.5	А в т о м о б и л ь н ы й т р а н с п о р т . Конструирование модели грузовой автомобиль.	2		
5.6 5.7	Виды городского транспорта. Автобус. Автопарк.	2		
5.8	Ж е л е з н о д о р о ж н ы й т р а н с п о р т .Конструирование модели тепловоза.	1		
5.9	Водный транспорт. Конструирование модели катера, лодки.	1		
5.10 5.11	Авиатранспорт. Конструирование модели самолёта, вертолёта.	2		
5.12 5.13	Виды военной техники. Конструирование военной техники по своему замыслу.	2		
5.14	Объекты улицы. Дорога, автомобили, пешеходы. Моделирование улицы нашего города. Дорожные ситуации.	1		

5.15	Светофор. Его назначение. Создание различных видов светофора.	1		
5.16 5.17	Легофантазия. «Улица, где я живу».	2		
6.	Строительство и архитектура	18ч.		
6.1	Строительство и архитектура. Профессия- строитель. Строительство модели деревенского дома.	1		
6.2	Модель деревенского дома. Приусадебный участок у дома.	1		
6.3	Строительство модели загородного дома.	1		
6.4	Приусадебный участок загородного дома.	1		
6.5 6.6	Творческая работа «Сказочный домик». Конкурс работ.	2		
6.7	Конструирование современного городского многоэтажного дома	1		
6.8	Конструирование квартиры.	1		
6.9	Творческая работа «Моя комната». Конструирование своей комнаты по замыслу.	1		
6.10	Конструирование мостов.	1		
6.11	Спортивные сооружения.	1		
6.12	Моделирование парка отдыха. Конструирование качелей и каруселей.	1		
6.13	Творческая работа «Зона отдыха в моем городе»	1		
6.14	Архитектура. Конструирование средневековой башни.	1		
6.15	Историческая часть города. Крепости. Арки. Ворота.	1		
6.16	Строительство средневекового города по своему замыслу.	1		
6.17	Творческая работа «Город моей мечты». Конкурс работ.	1		
6.18	Фантазируй! Выдумывай! Строй!	1		
7.	Лего – весна	5ч.		
7.1	Лего – весна. Симметричность Моделирование бабочки.	1		

7.2	Подарок для мамы. Составление весеннего букета.	2		
7.3				
7.4	Легофантазия. Составление весеннего букета по замыслу.	2		
7.5				
8.	Космос	10ч.		
8.1	Космос .Что такое космос? Профессия –космонавт. Моделирование костюма космонавта по эскизу.	1		
8.2	Солнечная система. Моделирование солнечной системы. Коллективная работа. Защита.	2		
8.3				
8.4	П р о ф е с с и я – к о н с т р у к т о р Конструирование космического корабля. Работа в парах.	2		
8.5				
8.6	И с к у с с т в е н н ы е с п у т н и к и Земли. Моделирование спутников, роботов.	3		
8.7				
8.8				
8.9	Легофантазия. Пришелец из космоса.	2		
8.10				
9.	Итоговое занятие	4		
9.1	Итоговая диагностическая работа. Создание модели с использованием конструктора по собственному замыслу. Конкурс эрудитов на лучшего знатока конструктора «Лего».			
9.2				
9.3				
9.4				