

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа № 8 города Кировска»

Принята на заседании
педагогического совета
от 02.06.2023 г.
Протокол № 18

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «ООШ № 8 г. Кировска»

Г.В.Тарасова

Приказ № 65/1 от 02.06.2023 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«ОСНОВЫ LEGO КОНСТРУИРОВАНИЯ»

Направленность: техническая
Уровень программы: стартовый
Возраст обучающихся: 5 – 6 лет
Срок реализации: 1 год (72 часа)

Составитель:
Азаренко Светлана Евгеньевна,
методист

г. Кировск, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ.....	4
1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ	6
1.3.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	6
1.3.1.УЧЕБНЫЙ ПЛАН	9
1.3.2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА	9
1.3.3.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	13
II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	14
2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	14
2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	14
2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ.....	15
2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	17
2.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	20
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Календарный учебный график	23

Год разработки и редактирование ДОП:

2022 –первый вариант программы

2023 – редактирование содержания программы

I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Формирование у дошкольников мотивации развития и обучения, творческой познавательной деятельности – вот главные задачи, которые ставят перед собой педагоги в рамках федеральных государственных образовательных стандартов. Первым условием развития у дошкольника познавательных процессов является деятельность. Из этого следует, что образовательная задача состоит в организации условий, стимулирующих детское действие. Такие условия легко реализовать в образовательной среде LEGO, которая объединяет в себе специально сконструированные для занятий в группе комплекты конструктора LEGO, тщательно продуманную систему заданий для детей и четко сформулированную образовательную концепцию. LEGO придерживается принципа: «В игре дети учатся и развиваются». Конструктор LEGO даёт возможность не только собрать модель или конструкцию, но и играть с ними, используя детали не одного, а двух и более наборов LEGO, таким образом можно собирать практически неограниченное количество вариантов моделей, конструкций и сюжетов игры с ними. Конструирование развивает, в первую очередь, пространственное мышление, которое является одной из существенных характеристик онтогенеза психики ребенка. Универсальный конструктор LEGO побуждает к умственной активности и развивает моторику рук, что особенно важно для обучающихся с особыми образовательными потребностями. ДОП «Основы LEGO конструирования» является первой ступенью в системе преемственности программ дополнительного образования по освоению робототехники. По данной программе могут обучаться дети с ограниченными возможностями здоровья.

Направленность (профиль) программы – техническая.

Уровень программы – стартовый.

Тип программы: дополнительная общеразвивающая.

В основе разработки данной программы использованы рекомендации, а также концептуальные положения методического пособия «Легоконструирование в детском саду» Е. В. Фешиной – М.: ТЦ «Сфера», 2012 г.

Настоящая программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;

Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

«Методические рекомендации по разработке разноуровневых программ дополнительного образования ГАОУ ВО «МГПУ» АНО ДПО «Открытое образование»;

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 22 мая 2020 г. № 15 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.3597-20 «Профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»;

СанПиН 2.4.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

Актуальность данной программы обусловлена высоким спросом со стороны родителей и детей дошкольного возраста (5-6 лет) на образовательные услуги в области конструирования.

Новизна данной программы заключается в том, что она является первой ступенью в системе преемственности программ в направлении освоения робототехники, реализуемая в условиях мини-технопарка «Квантолаб» для детей. В течение одного занятия дети имеют возможность и получить новые знания и применить их в своей игровой деятельности, создавая собственные уникальные модели и конструкции.

Педагогическая целесообразность ДОП «Основы LEGO конструирования» заключена в использовании основных педагогических принципов:

- принцип развивающего образования, в соответствии с которым главной целью дошкольного образования является развитие ребенка;
- принцип научной обоснованности и практической применимости;
- принцип интеграции содержания дошкольного образования в соответствии с возрастными возможностями и особенностями детей, спецификой и возможностями образовательных областей;
- комплексно-тематический принцип построения образовательного процесса.

Адресат программы.

Обучение по данной программе будет актуально для детей 5-6 лет.

Объем программы – 72 часа.

Срок освоения программы – 1 год.

Режим занятий - 1 раз в неделю по 2 академических часа, в соответствии с требованием СанПиН для детей 5-6 лет.

1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель: создание условий для развития творческих и технических способностей ребенка в процессе обучения основам конструирования.

Задачи программы.

Обучающие:

- формирование умений и навыков конструирования;
- формирование системы знаний о составляющих элементах конструктора lego, (способах скрепления, возможностях использования в конструкциях);
- формировать умение анализировать постройку (по форме, величине, цвету);
- формировать умение создавать конструкцию по показу, по образцу, по простой схеме, по замыслу;
- формирование знаний о симметрии, пропорциях;
- формирование понятий: часть, целое, устойчивость, баланс, вращение;
- формирование основ конструкторской деятельности: самостоятельно определение замысла будущей модели, стремление создать выразительный образ, умение самостоятельно отбирать детали, выбирать способы скрепления деталей, определять

сюжет, планировать деятельность и достигать результата, оценивать его, взаимодействовать с другими детьми в процессе коллективных творческих работ.

Развивающие:

- развитие у дошкольников интереса к моделированию и конструированию, стимулирование детского технического творчества;
- развитие творческой активности, самостоятельности, внимания, оперативной памяти, мышления, речи, мелкой моторики.

Воспитательные:

- формирование активного отношения к творческой деятельности, дисциплинированности, трудолюбия,
- развитие умения плодотворно общаться со сверстниками и взрослыми, умения работать в коллективе.
- формирование бережного отношения к оборудованию.

1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.3.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

N п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Ознакомительное занятие «ЛЕГО-конструктор», знакомство с основными деталями, способами скрепления деталей. Цвет. Форма.	2	0.5	1,5	Фронтальный контроль
2	Способы скрепления. Понятие устойчивости. Конструкция: «Башни».	2	0.5	1,5	Индивидуальный контроль
3	Способы скрепления. Понятие устойчивости. Конструкция: «Стенка»	2	0.5	1,5	Индивидуальный контроль
4	Способы скрепления. Понятие устойчивости. Конструкция: «Лесенки»	2	0.5	1,5	Индивидуальный контроль
5	Конструирование по образцу. «Карточки с моделью»	2	0.5	1,5	Индивидуальный контроль
6	Способы скрепления. Понятие устойчивости. Величина. Тема: «Лесная прогулка» Конструирование деревьев и грибочков	2	0.5	1,5	Фронтальный контроль

7	Способы скрепления. Понятие устойчивости, надёжности. Тема: «Мостик через речку»	2	0.5	1,5	Комбинированный контроль
8	Способы скрепления. Тема: «Уточки» Конструирование рыбок по показу, по образцу на карточке	2	0.5	1,5	Индивидуальный контроль
9	Способы скрепления. Тема: «Рыбки» Конструирование рыбок по показу, по образцу на карточке	2	0.5	1,5	Индивидуальный контроль
10	Способы скрепления: плоскостное Тема: «На рыбалку мы пойдём» Конструирование удочки, рыбок, уток.	2	0.5	1,5	Индивидуальный контроль
11	Способы скрепления: пирамида Тема: «Черепашка» Конструирование черепашки по показу. Домика для черепашки по представлению.	2	0.5	1,5	Фронтальный контроль
12	Способы скрепления. Понятие устойчивости. Тема: «Ёлочка нарядная» Конструирование елочки	2	0.5	1,5	Индивидуальный контроль
13	Способы скрепления. Тема: «В гостях у Дедушки Мороза» Конструирование игрушек по карточкам.	2	0.5	1,5	Индивидуальный контроль
14	От замысла – к воплощению. Тема: «Новогодняя сказка» Конструирование по замыслу.	2	0.5	1,5	Индивидуальный контроль
15	Способы скрепления. Тема: «Я купил автомобиль и построил гараж» Конструирование машинки из готовых деталей, гаража из деталей лего (стены и плоская крыша).	2	0.5	1,5	Индивидуальный контроль
16	Тема: «На ферме» Конструирование построек для сюжетно-ролевой игры «На ферме»	2	0.5	1,5	Индивидуальный контроль

17	Тема: «Дорожное движение» Конструирование построек для сюжетно-ролевой игры «Дорожное движение».	2	0.5	1,5	Индивидуальный контроль
18	Тема: «Мой двор» Конструирование построек для сюжетно-ролевой игры «Мой двор».	2	0.5	1,5	Индивидуальный контроль
19	Тема: «Наш город» Конструирование построек для сюжетно-ролевой игры «Наш город».	2	0.5	1,5	Фронтальный контроль
20	Тема: «Магазин» Конструирование построек для сюжетно-ролевой игры «Магазин».	2	0.5	1,5	Индивидуальный контроль
21	Способы конструирования. Понятие симметрии. Тема «Зеркало» Конструирование второй половины конструкции, соблюдая симметрию.	2	0.5	1,5	Индивидуальный контроль
22	Способы конструирования. Понятие прочности. Тема «Волшебная шкатулка» Конструирование коробки с плоской крышей из пластин и кирпичиков	2	0.5	1,5	Индивидуальный контроль
23	Способы конструирования. Понятие симметрии. Тема «Зоопарк» Конструирование вальеров для животных зоопарка с учётом их предпочтений.	2	0.5	1,5	Индивидуальный контроль
24	Способы конструирования. Понятие симметрии. Тема «Избушка Бабы Яги» Конструирование домика на ножках.	2	0.5	1,5	Индивидуальный контроль
25	Способы конструирования. Тема «Кроватки для трёх медведей» Конструирование кровати	2	0.5	1,5	Индивидуальный контроль
26	Способы конструирования. Тема «Домик для Наф-Нафа» Конструирование домика	2	0.5	1,5	Индивидуальный контроль

27	Способы конструирования. Тема «Идёт бычок...» Конструирование бычка.	2	0.5	1,5	Комбинированный контроль
28	Способы конструирования. Понятие устойчивости и баланса. Тема «Подъёмный кран». Конструирование крана, сюжетно-ролевая игра «Стройка»	2	0.5	1,5	Комбинированный контроль
29	Способы конструирования. Тема «Кораблик по морю плывёт». Конструирование кораблика с трубой	2	0.5	1,5	Групповой контроль
30	Способы конструирования. Понятие вращения. Тема «Самолёт» Конструирование самолёта с винтом.	2	0.5	1,5	Фронтальный контроль
31	Способы конструирования. Тема «На ракете полетим!» Конструирование ракеты.	2	0.5	1,5	Индивидуальный контроль
32	Способы конструирования. Понятие баланса. Тема «Цветочная полянка»	2	0.5	1,5	Фронтальный контроль
33	Закрепление способов конструирования. Итоговая диагностика	2	1	1	Фронтальный контроль
34	Обобщающее занятие. Конкурсные задания.	2	1	1	Фронтальный контроль
35	От замысла – к воплощению. Конструирование по представлению. Конструкция «Моя дача»	2	0.5	1.5	Фронтальный контроль
36	Конструирование по замыслу	2	0	2	Фронтальный контроль
	Всего	72	18.5	53.5	

1.3.2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Тема 1. Ознакомительное занятие «ЛЕГО- конструктор», знакомство с основными деталями, способами скрепления деталей. Цвет. Форма.

Теория. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с конструктором ЛЕГО. знакомство с деталями, способом крепления, Понятие устойчивости.
Практика. Конструирование по замыслу.

Тема 2. Конструкция: «Башни».
Теория. Способы скрепления. Понятие устойчивости.
Практика. Конструирование по теме. Игра «Волшебный мешочек». Определение деталей на ощупь.

Тема 3. Конструкция: «Стенка»
Теория. Способы скрепления с перекрытием стыков. Понятие устойчивости.
Практика. Игра «Собери модель». Сборка простой модели по устному объяснению.
Конструирование по теме

Тема 4. Конструкция: «Лесенки»
Теория. Способы скрепления лесенкой. Понятие устойчивости.
Практика. Игра «Повтори ритм». Продолжить ряд из цветных деталей в соответствии с образцом. Конструирование по теме

Тема 5. Конструирование по образцу. «Карточки с моделью»
Теория: Строим конструкции по готовому изображению. Способ: лесенка, башня.
Понятие: устойчивость конструкции.
Практика Конструирование по теме. Игра «Отгадай». Загадки по теме.

Тема 6. Конструкция «Лесная прогулка»
Теория. Способы скрепления. Понятие устойчивости. Величина.
Практика Игра «Поймай рыбку». Игра «Найди деталь такую же, как на карточке».
Конструирование деревьев и грибочков

Тема 7. Конструкция «Мостик через речку»
Теория: Способы скрепления. Понятие устойчивости, надёжности.
Практика. Игра «Что изменилось». Определение изменения в порядке представленных 4-х деталях. Конструирование по теме

Тема 8. Конструкция «Уточки»
Теория. Способы скрепления. Сборка по образцу.
Практика. Игра «Чего не стало». Определение изменения в количестве представленных 5-ти деталях. Конструирование по теме

Тема 9. Конструкция «Рыбки»
Теория. Конструирование рыбок по показу, по образцу на карточке
Практика. Игра «Запомни, как было». Сборка простой конструкции по памяти.
Конструирование по теме

Тема 10. Конструкция: «На рыбалку мы пойдём»
Теория Конструирование удочки, рыбок, уток.
Практика. Конструирование по теме. Игра «Запомни и выложи ряд». Игра «Чья команда быстрее построит»

Тема 11. Конструкция: «Черепашка»
Теория. Способы скрепления: пирамида

Практика. Игра «Отгадай, что это». Повторение названий деталей ЛЕГО. Игра «Тест драйв». Конструирование черепашки по показу. Домика для черепашки по представлению.

Тема. 12. Конструкция: «Ёлочка нарядная»

Теория. Способы скрепления. Понятие устойчивости.

Практика. Конструирование по теме. Сюжетно-ролевая игра «Выпал снег»

Тема. 13. Конструкция: «В гостях у Дедушки Мороза»

Теория. Конструирование игрушек по карточкам.

Практика. Игра «Что изменилось». Конструирование по теме.

Тема. 14. Конструкция: «Новогодняя сказка»

Теория. Закрепление знаний о способах скрепления деталей. Умение конструировать по представлению.

Практика. Игра «Действуй по сигналу». Конструирование по теме.

Тема. 15. Конструкция: «Я купил автомобиль и построил гараж»

Теория. Конструирование машинки из готовых деталей, гаража из деталей леги (стены и плоская крыша).

Практика. Конструирование по теме. Игра «Светофор»

Тема. 16. Конструкция: «На ферме»

Теория. Рассматривание и обсуждение построек для сюжетно-ролевой игры «На ферме»

Практика. Конструирование по теме. Игра «Продолжи ряд...»

Тема. 17. Конструкция: «Дорожное движение»

Теория. Рассматривание и обсуждение построек для сюжетно-ролевой игры «Дорожное движение».

Практика. Конструирование по теме. Игра «Светофор»

Тема. 18. Конструкция: «Мой двор»

Теория. Рассматривание и обсуждение построек для сюжетно-ролевой игры «Мой двор».

Практика. Конструирование по теме. Игра «Угадай деталь»

Тема. 19. Конструкция: «Наш город»

Теория. Рассматривание и обсуждение построек для сюжетно-ролевой игры «Наш город».

Практика. Игра «Кто как разговаривает». Конструирование по теме.

Тема. 20. Конструкция: «Магазин»

Теория. Рассматривание и обсуждение построек для сюжетно-ролевой игры «Магазин».

Практика. Конструирование по теме. Игра «Повтори ритм»

Тема. 21. Конструкция: «Зеркало»

Теория. Способы конструирования. Понятие симметрии. Конструирование второй половины конструкции, соблюдая симметрию.

Практика. Игра «Продолжи ряд». Конструирование по теме.

Тема. 22. Конструкция: «Волшебная шкатулка»

Теория. Способы конструирования. Понятие прочности. Конструирование коробки с плоской крышей из пластин и кирпичиков

Практика. Конструирование по теме. Игра «Пойми меня»

Тема. 23. Конструкция: «Зоопарк»

Теория. Способы конструирования. Понятие симметрии. Конструирование вольеров для животных зоопарка с учётом их предпочтений.

Практика. Конструирование по представлению. Игра «Найди свой цвет»

Тема. 24. Конструкция: «Избушка Бабы Яги»

Теория. Способы конструирования. Понятие симметрии. Конструирование домика на ножках.

Практика. Конструирование по теме. Игра «Найди свою форму» Игроки получают образец детали и собирают все детали согласно образцу, среди рассыпанных на полу.

Тема. 25. Конструкция: «Кроватки для трёх медведей»

Теория. Конструирование по показу. Закрепление знаний о способах скрепления простых деталей для придания модели прочности необходимых частей модели.

Практика. Конструирование по теме. Игра «Четвёртый лишний»

Тема. 26. Конструкция: «Домик для Наф-Нафа»

Теория. От замысла – к воплощению Закрепление представлений о конструкциях, знаний о способах скрепления простых и механических деталей для придания модели прочности и подвижности необходимых частей. Конструирование по рисунку..

Практика. Конструирование по теме. Игра «Узнай по описанию»

Тема 27. Конструкция: «Идёт бычок...»

Теория. Конструирование по показу.

Практика. Игра «Продолжи ряд». Конструирование по теме

Тема 28. Конструкция: «Подъёмный кран».

Теория. Понятие устойчивости и баланса. Оптимальная форма конструкции. Умение собирать по готовому изображению. Точное соблюдение формы, размеров и способа присоединения деталей, чтобы конструкция соответствовала изображению.

Практика. Игра «Разноцветный флаг». Повторить рисунок флага, собранный из кирпичиков ЛЕГО по памяти. Конструирование по теме, сюжетно-ролевая игра «Стройка»

Тема 29. Конструкция: «Кораблик по морю плывёт».

Теория. Оптимальная форма конструкции. Умение собирать по готовому изображению. Точное соблюдение формы, размеров и способа присоединения деталей, чтобы конструкция соответствовала изображению.

Практика. Конструирование кораблика с трубой. Игра «Запомни расположение». Расположить в четырёх квадратах по памяти предложенные детали.

Тема 30. Конструкция «Самолёт»

Теория: Способы конструирования. Понятие вращения. Закрепление знаний и умений в построении оптимальной формы конструкции. Конструкция должна быть прочной и логичной

Практика. Игра «Лото». Сборка выбранного животного в соответствии со схемой. Конструирование по теме

Тема. 31. Конструкция: «На ракете полетим!»

Теория. Конструирование по представлению. Закрепление представлений о конструкциях, знаний о способах скрепления деталей ЛЕГО.

Практика. Конструирование по теме. Игра «Повтори цветную дорожку»

Тема 32. Конструкция: «Цветочная полянка»

Теория. Закрепление понятия устойчивости и баланса конструкции. Умение собирать конструкцию по показу, по готовому изображению.

Практика. Игра «Запомни и выложи ряд». Повторить ряд из различных по цвету и форме деталей. Конструирование по теме

Тема 33. Закрепление способов конструирования. Итоговая диагностика

Практика. Игра «Запомни расположение». Расположить в четырёх квадратах по памяти предложенные детали. Сборка моделей и конструкций по предложенным техническим заданиям.

Тема 34. Обобщающее занятие. Конкурсные задания.

Практика. Выполнение конкурсных заданий.

Тема 35. Конструкция: «Моя дача»

Теория: От замысла – к воплощению.

Закрепление понятия устойчивости конструкции. Умение собирать конструкцию по собственному замыслу.

Практика. Игра «Запомни и выложи ряд». Повторить ряд из различных по цвету и форме деталей. Конструирование по теме

Тема 36. Конструирование по замыслу.

Практика. Конструирование по собственному замыслу. Представление своих работ группе. Выставка.

1.3.3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностными результатами работы по ДОП «Основы LEGO конструирования» является формирование у детей следующих умений:

- оценить жизненные ситуации (Поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений, в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как положительные или отрицательные;
- называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
- проявлять познавательную активность в области предметной технологической и творческой деятельности;
- самостоятельно и творчески реализовывать свои замыслы.
- Общаться и сотрудничать со сверстниками; при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов творческого коллектива.

Метапредметными результатами работы по ДОП «Основы LEGO конструирования» является формирование у детей следующих универсальных учебных действий (УУД):

Познавательные УУД:

- определять, различать и называть детали конструктора;
- конструировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.

Регулятивные УУД:

- уметь работать по предложенным инструкциям;
- определять и формулировать цель деятельности на занятиях с помощью педагога.

Коммуникативные УУД:

- уметь работать в паре, в коллективе;
- уметь рассказывать о конструкции, постройке;
- уметь работать над общим проектом в команде.

Предметными результатами работы по ДОП «Основы LEGO конструирования» является формирование у детей следующих знаний и умений:

Обучающие будут знать:

- название и назначение основных деталей Лего-конструктора;
- основные виды скрепления деталей;
- основные приёмы конструирования;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

Обучающие будут уметь:

- с помощью педагога анализировать конструктивную и графическую модель;
- планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;
- конструировать по предложенным простым схемам, инструкциям, показу, изображению;
- самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- сооружать постройку в соответствии с размерами игрушек, для которых предназначена;
- использовать строительные детали с учетом их конструктивных свойств;
- обдумывать назначение будущей постройки, намечать цели деятельности;
- реализовывать собственный замысел.

II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Количество учебных часов на учебный год: 72.

Учебный график первого года обучения рассчитан на 36 учебных недель.

Занятия по программе проводятся с 10 сентября по 31 мая, каждого учебного года, включая каникулярное время, кроме зимних каникул (праздничных дней)

Занятия проводятся в соответствии с календарно-учебным графиком. (Приложение 1)

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Помещение, отводимое для занятий детского объединения, должно соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», должно быть сухим, светлым, с естественным доступом воздуха для проветривания.

Для обеспечения нормальных условий работы площадь помещения для детского объединения должна быть не менее 2,5 м на человека. Эта норма отвечает санитарно-гигиеническим требованиям. Для проветривания предусматривают форточки.

Общее освещение кабинета лучше обеспечить люминесцентными лампами. Эти лампы создают освещение, близкое к естественному свету, что очень важно для сохранения

зрения детей при работе с мелкими деталями LEGO. Оформление кабинета должно способствовать воспитанию хорошего вкуса у учащихся, в целом в помещении должно быть удобно и приятно работать. В оформлении стендов необходимо использовать образцы конструкций и моделей готовых роботов из LEGO.

Кабинет оборудован столами и стульями в соответствии с государственными стандартами. В кабинете 10 посадочных мест. Кабинет оборудован раковиной для мытья рук с подводкой горячей и холодной воды, укомплектован медицинской аптечкой для оказания доврачебной помощи. При организации занятий соблюдаются гигиенические критерии допустимых условий и видов работ для ведения образовательного процесса.

Столы для работы с конструктором LEGO должны быть с ровной поверхностью, без наклона.

В кабинете нужна доска для демонстрации схем, готовых изображений моделей, рисунков и др.

Учебно-наглядные пособия должны быть подготовлены по каждой теме занятия. Постоянно действующая выставка в кабинете является отчасти и наглядным пособием. К каждой теме необходимо иметь готовые изделия для показа детям.

Для ведения занятий по ДОП «Основы легоконструирования» педагог должен иметь схемы, технические рисунки, изображения конструкций для показа по каждому занятию.

Материально – технические:

Для успешной реализации ДОП «Основы LEGO конструирования» необходимо наличие следующего оборудования:

1. Кабинет;
2. Столы - 6 шт;
3. Стулья - 10 шт;
4. Наборы конструктора LEGO Education «Первые конструкции» 9660- 5 шт.;
5. Набор конструктора LEGO Education PreSchool DUPLO «Большая ферма» 45007;
6. Набор конструктора LEGO Education 45005 «Первая история. базовый набор»;
7. Набор конструктора LEGO Education PreSchool DUPLO «Наш городок» 45021;
8. Набор конструктора LEGO Education «Дикие животные» 45012;
9. Набор конструктора LEGO Education PreSchool DUPLO «Планета STEAM» 45024;
10. Набор конструктора LEGO «Кирпичики DUPLO для творческих занятий» 45019;
11. Набор конструктора LEGO «Городские жители DUPLO» 45010;
12. Набор конструктора LEGO «Большие строительные платы DUPLO» 9071;
13. Набор конструктора LEGO «TEAM PACK - FLL Explore» 45817;
14. Набор конструктора LEGO «TEAM PACK - FLL Discover» 45818;
15. Набор конструктора LEGO «Общественный транспорт» 45006;
16. Компьютер - 1 шт.;
17. Настенный экран - 1 шт.;
18. Проектор -1 шт.;
19. Фотоаппарат -1 шт.;
20. Карта памяти -1 шт.;
21. Демонстрационный комплект на каждую тему, схемы, книги, иллюстративный материал, фотографии, игрушки, мячи и т. д.

Методическое и дидактическое обеспечение:

- методические разработки, методические указания и рекомендации к практическим занятиям;
- учебная, методическая, дополнительная, специальная литература;

- развивающие и диагностические материалы: игры, викторины, конкурсные задания;
- дидактические материалы: графические рисунки, схемы, модели – схемы, карточки с образцами готовых моделей и конструкций;
- фото-каталоги творческих работ, иллюстрации к тематическим занятиям, презентации по темам;
- раздаточный материал (схемы).

2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ

Для оценки эффективности занятий можно использовать следующие показатели:

- степень помощи, которую оказывает взрослый детям при выполнении заданий: чем помощь взрослого меньше, тем выше самостоятельность детей и, следовательно, выше развивающий эффект занятий;
- поведение обучающихся на занятиях: живость, активность заинтересованность школьников обеспечивают положительные результаты занятий;
- результаты выполнения тестовых заданий и заданий и конкурса эрудитов, при выполнении которых выявляется, справляются ли обучающиеся с этими заданиями самостоятельно.

Методика отслеживания результатов.

Показателем эффективности занятий по курсу являются данные диагностики, проводимой в начале, середине и конце года, которые позволяют проследить динамику освоения детьми содержания программы.

Для отслеживания результатов предусматриваются следующие виды контроля:

Стартовый контроль, позволяющий определить исходный уровень знаний обучающихся (результаты первичной диагностики).

Текущий контроль:

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

Итоговый контроль:

- в форме практических работ;
- в форме творческих работ обучающихся;
- в форме самооценки и самоконтроля определения ребёнком границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые еще предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми.

Механизм оценки результатов освоения программы

Контроль знаний, умений и навыков учащихся проводится 3 раза в учебный год.

Виды контроля:

Входящий контроль: начальный уровень – с 15 по 25 сентября;

Промежуточная аттестация – с 20 по 26 декабря;

Итоговая аттестация – с 19 по 25 мая.

Контроль ЗУН обучающихся проводится в следующих формах: итоговое занятие, самостоятельное задание, практическая работа, публичная презентация творческих

проектов, выставки по итогам изученных тем; защита творческих проектов; итоговая выставка творческих работ обучающихся, участие обучающихся в конкурсах, фестивалях и выставках технического творчества различного уровня.

Методы контроля: опрос, наблюдение, обсуждение, анализ, самоконтроль, оценивание, индивидуальный контроль, собеседование.

Определены критерии и разработаны показатели, которые позволяют по всем параметрам оценить уровень усвоения образовательной программы.

Когнитивный – знания (знание об основных требованиях, предъявляемых к знаниям умениям в выбранной деятельности).

Действенно-практический – умения (проявление интереса и склонности к конкретному виду практической деятельности, наличие адекватной самооценки).

Общeturдовой – отношение к деятельности (наличие у обучающихся интереса и уважения к любому труду, потребности в трудовой деятельности).

Уровни сформированности критериев и показателей позволяют определить эффективность действующей образовательной программы:

По результатам выполнения всех заданий, определяется уровень конструкторской деятельности обучающихся:

Высокий уровень.

Ребенок имеет представление о конструкторе LEGO, знает название основных деталей, имеет навыки в разных способах скрепления этих деталей. Имеет понятие об устойчивости, балансе, симметрии, вращении. Не испытывает трудностей при сборке по показу, готовому изображению. Свободно придумывает, воплощает задуманную идею в LEGO конструкции. Подробно рассказывает о конструкции и о её возможностях.

Средний уровень.

Ребенок имеет представление о конструкторе LEGO и знает название некоторых деталей, имеет навыки в разных способах скрепления простых деталей. Имеет навыки сборки по показу, готовому изображению. Придумывает и воплощает задуманную идею в LEGO конструкции.

Низкий уровень.

Ребенок имеет нечеткое или вообще не имеет представление о разных направлениях в LEGO индустрии, не знает название деталей, допускает ошибки в способах скрепления простых деталей. Испытывает трудности в сборке по показу, готовому. Создаёт конструкции при помощи деталей LEGO, не используя знаний о способах скрепления и принципах сборки.

В основу оценивания результатов тестов на знание теоретического материала положена десятибалльная система оценки:

Показатели успешности:

7-10 баллов ставится за 70-100 % правильное выполнение заданий (высокий уровень);

5-6 баллов ставится за 50-69% правильное выполнение заданий (средний уровень);

4-2 баллов ставится за 20-49% правильное выполнение заданий (низкий уровень)

Критерии оценки ЗУН учащихся в ходе реализации программы.

- общая осведомленность о конструкторе LEGO и деталях, входящих в него;
- навыки конструкторской деятельности (умение скреплять детали);
- умение конструировать по готовому изображению;
- умение конструировать по готовой пошаговой схеме;
- умение планировать свою деятельность, согласно замыслу;
- умение рассказать о своей конструкции, постройке.

Результаты входящей, промежуточной и итоговой аттестации фиксируются в протоколах. Копии протоколов итоговой аттестации вкладываются в журналы учета работы педагога дополнительного образования в объединении «Основы легоконструирования»

2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Диагностика ЗУН по ДОП «Основы конструирования». Творческие задания для учащихся.

Входящая диагностика.

Цель: определение уровня конструкторской деятельности обучающихся, выявление мотива посещения учебных занятий.

Форма проведения: индивидуальная беседа, наблюдение, выполнение практических заданий.

Материал:

1. набор деталей LEGO Education «Первые конструкции»;
2. образец простой конструкции.

Инструкция.

1 задание.

Ребенку предлагается из набора деталей LEGO Education «Первые конструкции», в который включены традиционные кирпичики, собрать конструкцию по замыслу, используя все детали из набора. Во время сборки и по окончании ребенку предлагается ответить на вопросы:

1. Из какого конструктора тебе особенно нравится собирать постройки?
2. Какие именно конструкции и постройки ты собираешь чаще всего?
3. Как называются детали LEGO, из которых ты собираешь конструкцию?
4. Расскажи о своей конструкции (модели).
5. Если бы у тебя было возможность использовать любой конструктор и в любом количестве неограниченное количество времени, что бы ты построил и из какого конструктора?

2 задание. Ребенку предлагается из набора деталей LEGO Education «Первые конструкции» собрать конструкцию по готовому изображению.

Оценка результатов проводится по критериям:

- общая осведомленность о конструкторе LEGO и деталях, входящих в него;
- навыки конструкторской деятельности (умение скреплять детали и использовать их по назначению);
- умение конструировать по готовому изображению;
- умение конструировать по готовой пошаговой схеме;
- умение планировать свою деятельность, согласно замыслу;
- умение рассказать о своей постройке;
- воображение.

По результатам выполнения всех заданий, определяется уровень конструкторской деятельности обучающихся.

Высокий уровень.

Ребёнок знаком с конструктором LEGO, знает название основных деталей, имеет навыки в способе скрепления этих деталей, а сама постройка получается достаточно прочная. Не испытывает трудностей при сборке по готовой схеме. Свободно придумывает, воплощает задуманную идею в LEGO конструкции

Средний уровень.

Ребенок знаком с некоторыми видами конструктора LEGO, знает название некоторых деталей, имеет навыки скрепления этих деталей. Имеет навыки сборки по готовой схеме. Придумывает и воплощает задуманную идею в Лего конструкции..

Низкий уровень.

Ребенок знаком с конструктором LEGO, но не знает названий деталей, допускает ошибки в способах скрепления простых деталей. Испытывает трудности в сборке по

готовой схеме. Делает лишь некоторые попытки создания LEGO конструкций при помощи конструктора LEGO.

Промежуточная диагностика.

Цель – проверка освоения дополнительной образовательной программы (знаний, умений, навыков).

Форма проведения: практические задания.

Материал:

1. набор деталей LEGO Education «Первые конструкции»;
2. схема сборки конструкции;

Инструкция.

Ребенку предлагается собрать модель из набора деталей LEGO Education «Первые конструкции» по готовому изображению, образцу.

Оценка результатов проводится по критериям:

- общая осведомленность о конструкторе LEGO, и деталях, входящих в него;
- навыки конструкторской деятельности (умение скреплять детали);
- умение конструировать по готовому изображению;
- умение конструировать по готовой пошаговой схеме;
- умение планировать свою деятельность, согласно замыслу;
- Умение рассказать о своей конструкции, постройке.

По результатам выполнения всех заданий, определяется уровень конструкторской деятельности обучающихся.

Высокий уровень.

Ребёнок знаком с конструктором LEGO, знает название основных деталей, имеет навыки в способе скрепления этих деталей, а сама постройка получается достаточно прочная. Не испытывает трудностей при сборки по готовой схеме. Свободно придумывает, воплощает задуманную идею в LEGO конструкции, рассказывает о её возможностях.

Средний уровень.

Ребенок знаком с некоторыми видами конструктора LEGO, знает, но путает название некоторых деталей, имеет навыки скрепления этих деталей. Имеет навыки сборки по готовой схеме. Придумывает и воплощает задуманную идею в Лего конструкции. Может о ней рассказать.

Низкий уровень.

Ребенок знаком с конструктором LEGO, путается в названиях деталей, допускает ошибки в способах скрепления простых деталей. Испытывает трудности в сборке по готовой схеме. Создает непрочные LEGO конструкции, о которых не может рассказать.

Итоговая диагностика.

Цель – выявление уровня развития способностей и личностных качеств ребёнка и их соответствия прогнозируемым результатам дополнительной образовательной программы.

Форма проведения: тест; практическое задание.

Материал:

1. набор деталей LEGO Education «Первые конструкции»;
2. схема сборки конструкции;

Инструкция.

Ребенку предлагается из набора деталей LEGO Education «Первые конструкции» собрать конструкцию по готовой схеме, которую не использовали на занятиях. Дополнить собранную конструкцию, проявив фантазию и воображение. Придумать название собственной конструкции, рассказать о её особенностях и способах применения.

Оценка результатов проводится по критериям:

- общая осведомленность о конструкторе LEGO, и деталях, входящих в него;
- навыки конструкторской деятельности (умение скреплять детали);
- умение конструировать по готовому изображению;
- умение конструировать по готовой пошаговой схеме;

- умение планировать свою деятельность, согласно замыслу;
- умение рассказать о своей конструкции, постройке.

По результатам выполнения всех заданий, определяется уровень конструкторской деятельности обучающихся.

Высокий уровень.

Ребенок знаком с разными видами конструктора LEGO, с удовольствием конструирует из конструктора LEGO, знает название всех деталей, имеет навыки в способе скрепления этих деталей, любая постройка получается прочная. Не испытывает трудностей при сборке по образцу, по готовой схеме и по собственному замыслу. Свободно придумывает, воплощает задуманную идею в LEGO конструкции, рассказывает о её функциональных возможностях.

Средний уровень.

Ребенок знаком с некоторыми видами конструктора LEGO, знает, но путает название деталей, имеет навыки скрепления этих деталей. Имеет навыки сборки по готовой схеме и по образцу. Придумывает и воплощает задуманную идею в Лего конструкции. Может о ней рассказать.

Низкий уровень.

Ребенок знаком с конструктором LEGO, путается в названиях деталей, допускает ошибки в способах скрепления простых деталей. Испытывает трудности в сборке по готовой схеме. Создает непрочные LEGO конструкции, о которых не может рассказать.

2.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Современные образовательные технологии, применяемые при реализации ДОП «Основы LEGO конструирования»:

Метод импровизации. Импровизация базируется на синдроме подражания с принесением своего авторского начала и порождает азарт ребенка к творческой деятельности. В методе импровизации заложен механизм имитационного поведения, выводит на практическую и творческую предприимчивости, противостоит методу натаскивания.

Метод равноправного духовного контакта. Этот метод основан на совместной деятельности педагога и учащихся «на равных» во всем. Педагог и дети – равноправные члены творческого объединения, основанного на демократическом, гуманистическом общении.

Метод игры и игрового тренинга. Способствует раскрытию творческого потенциала каждого ребенка, самовыражению без внешнего побуждения.

Образовательные технологии, используемые при реализации программы:

Игровые технологии (Пидкасистый П.И., Эльконин Д.Б.). Используются для активизации и интенсификации деятельности учащихся с первых занятий для развития чувства восприятия, образной фантазии, эмоционального раскрытия, развития мелкой моторики.

Гуманно-личностная технология (Ш.А. Амонашвили) лежит в основе взаимоотношений педагога с учащимися, развитии их личностного потенциала, создании поддерживающего и мотивирующего микроклимата на занятиях.

Технология развития критического мышления обучающихся. Используется с целью обеспечить развитие критического мышления посредством интерактивного включения обучающихся в образовательный процесс. Критическое мышление – это способность ставить новые вопросы, вырабатывать разнообразные аргументы, принимать независимые продуманные решения. Таким образом, у каждого обучающегося появляется возможность, невзирая на авторитеты, вырабатывает свое мнение в контексте образовательной программы.

Технология проектного обучения. В процессе обучения учитываю то, что с большим увлечением ребенком выполняется только та деятельность, которая выбрана им самим. Проектный метод предполагает использование окружающей жизни как «лаборатории», в которой происходит процесс познания со всеми вытекающими из этого положительными результатами.

Здоровье сберегающие технологии. Для занятий конструированием приходят дети с различными физическими данными. Поэтому возникает необходимость в индивидуальном подходе к физиологическим возможностям обучающихся. Занятия не требуют постоянного нахождения в сидячем положении, дети могут свободно перемещаться во время занятий по кабинету, создавая для своей деятельности нужную среду. Но тем не менее, в целях формирования культуры здоровья сбережения, проводятся динамические паузы и проговариваются правила поведения во время занятия в условиях свободного передвижения по кабинету. Так же в ходе тематических занятий проводятся профилактические беседы о необходимости активного двигательного режима, здорового питания и образа жизни в целом, без вредных привычек.

Технология проблемного обучения. В процессе занятия детям предлагаются задания на совершенствование уже собранных ими базовых моделей. Важно, чтобы дети максимально могли задействовать свои творческие способности, выйти за рамки шаблона.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы для педагогов.

1. Васильева Т. С. ФГОС нового поколения о требованиях к результатам обучения [Текст] // Теория и практика образования в современном мире: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, январь 2014 г.). — СПб.: Заневская площадь, 2014. — С. 74-76. — URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/99/4793/> (дата обращения: 18.09.2018).
2. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.
3. Т. В. Лусс «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд.Центр ВЛАДОС, 2009.
4. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие. – пересказ с англ. – М.: ИНТ, 1998,2000
5. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009.
6. Парамонова Л.А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду: Учеб.пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений.-М.: Издательский центр «Академия», 2002- 192 с
7. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов. -ИПЦ «Маска».- 2013.-100 с.
8. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду. - М.: ТЦ Сфера, 2012.-114с
9. Якушкин П.А. Механизмы ЛЕГО Дакта. Инструмент и предмет изучения // Технология – 1999.

Литература, рекомендуемая детям и родителям.

1. Лего. Книга идей. Издательство «Эксмо» 2013
2. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей / С.А. Филиппов. – СПб. : Наука, 2010. – 195 с.

Интернет – ресурсы.

1. Каталог сайтов по робототехнике - полезный, качественный и наиболее полный сборник информации о робототехнике. [Электронный ресурс] — Режим доступа: свободный <http://robotics.ru/>.— Загл. с экрана. <https://education.lego.com/ru-ru/EducationDownloads/productpage?AccessLink=bd262422-869e-4156-a7c9-d9e7f16274b4>.
2. Живой журнал LiveJournal - справочно-навигационный сервис. Статья ««Школа» Лего-роботов» / / Автор: Александр Попов. [Электронный ресурс] — Режим доступа: свободный.
3. <https://russos.livejournal.com/817254.html>. [Электронный ресурс] — Режим доступа: свободный.
4. Программа дополнительного образования «Роботенок» - Дымшакова Ольга Николаевна (<http://dohcolonoc.ru/programmy-v-dou/9316-programma-robotjonok.html>). [Электронный ресурс] — Режим доступа: свободный.
5. Портал «Все о наших детях» <http://for-children.ru/zdorove-rebenka/516-pitanie-detey-v-detskom-sadu.html>. [Электронный ресурс] — Режим доступа: свободный.
6. Каталог сайтов по робототехнике - полезный, качественный и наиболее полный сборник информации о робототехнике. [Электронный ресурс] — Режим доступа: свободный <http://robotics.ru/>.

**Календарный учебный график
к ДОП «Основы LEGO конструирования»
на 2023-2024 учебный год**

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во час.	Тема занятия	Мес-то проведения	Форма контроля
1	сентябрь			Беседа с использованием иллюстраций, игра на знакомство. Практическая деятельность	2	Ознакомительное занятие «ЛЕГО-конструктор», знакомство с основными деталями, способами скрепления деталей. Цвет. Форма.	МБОУ ООШ № 8	Фронтальный
2	сентябрь			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие мышления. Практическая деятельность	2	Конструкция: «Башни». Способы скрепления. Понятие устойчивости.	МБОУ ООШ № 8	Текущий
3	сентябрь			Беседа с использованием иллюстраций, игры на развитие внимания, мышления. Практическая деятельность	2	Конструкция: «Стенка» Способы скрепления. Понятие устойчивости.	МБОУ ООШ № 8	Текущий
4	октябрь			Беседа с использованием	2	Конструкция: «Лесенки» Способы скрепления. Понятие устойчивости.	МБОУ ООШ № 8	Текущий

				иллюстраций, игра на развитие внимания. Практическая деятельность				
5	октябрь			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие памяти. Практическая деятельность	2	Конструирование по образцу. «Карточки с моделью»	МБОУ ООШ № 8	Текущий
6	октябрь			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие внимания. Практическая деятельность	2	Конструирование на тему: «Лесная прогулка» Способы скрепления. Понятие устойчивости. Величина. Конструирование деревьев и грибочков	МБОУ ООШ № 8	Тематический
7	октябрь			Беседа с использованием иллюстраций, игры на развитие памяти. Практическая деятельность	2	Конструирование на тему: «Мостик через речку» Способы скрепления. Понятие устойчивости, надёжности.	МБОУ ООШ № 8	Фронтальный
8	ноябрь			Беседа с использованием иллюстраций, игры на развитие внимания. Практическая деятельность	2	Конструирование на тему: «Уточки» Способы скрепления. Конструирование рыбок по показу, по образцу на карточке	МБОУ ООШ № 8	Индивидуальный
9	ноябрь			Беседа с использованием	2	Конструирование на тему: «Рыбки» Способы скрепления.	МБОУ ООШ № 8	Индивидуальный

				иллюстраций, игры на развитие памяти. Практическая деятельность		Конструирование рыбок по показу, по образцу на карточке		
10	ноябрь			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие памяти и внимания. Практическая деятельность	2	Конструирование на тему: «На рыбалку мы пойдём» Способы скрепления: плоскостное Конструирование удочки, рыбок, уток.	МБОУ ООШ № 8	Индивидуальный
11	ноябрь			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие мышления. Практическая деятельность	2	Конструирование на тему: «Черепашка» Способы скрепления: пирамида Конструирование черепашки по показу. Домика для черепашки по представлению.	МБОУ ООШ № 8	Текущий
12	декабрь			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие мышления. Практическая деятельность	2	Конструирование на тему: «Ёлочка нарядная» Способы скрепления. Понятие устойчивости. Конструирование елочки	МБОУ ООШ № 8	Тематический
13	декабрь			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие памяти. Практическая деятельность	2	Конструирование на тему: «В гостях у Дедушки Мороза» Способы скрепления. Конструирование игрушек по карточкам.	МБОУ ООШ № 8	Текущий
14	декабрь			Беседа с использованием иллюстраций, игра на	2	Конструирование на тему: «Новогодняя сказка» От замысла – к воплощению. Конструирование по замыслу.	МБОУ ООШ № 8	Текущий

				развитие внимания. Практическая деятельность				
15	декабрь			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие мышления, на умение действовать в команде. Практическая деятельность	2	Конструирование на тему: «Я купил автомобиль и построил гараж» Способы скрепления. Конструирование машинки из готовых деталей, гаража из деталей лего (стены и плоская крыша).	МБОУ ООШ № 8	Индивидуальный.
16	декабрь			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие памяти. Практическая деятельность	2	Конструирование на тему: «На ферме» Конструирование построек для сюжетно-ролевой игры «На ферме»	МБОУ ООШ № 8	Фронтальный.
17	январь			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие крупной моторики. Практическая деятельность	2	Конструирование на тему: «Дорожное движение» Конструирование построек для сюжетно-ролевой игры «Дорожное движение».	МБОУ ООШ № 8	Текущий.
18	январь			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие внимания. Практическая деятельность	2	Конструирование на тему: «Мой двор» Конструирование построек для сюжетно-ролевой игры «Мой двор».	МБОУ ООШ № 8	Индивидуальный.
19	январь			Беседа с использованием иллюстраций, игра на	2	Конструирование на тему: «Наш город» Конструирование построек для сюжетно-ролевой игры «Наш город».	МБОУ ООШ № 8	Индивидуальный.

				развитие быстроты реакции. Практическая деятельность				
20	февраль			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие внимания и координацию движений. Практическая деятельность	2	Конструирование на тему: «Магазин» Конструирование построек для сюжетно-ролевой игры «Магазин».	МБОУ ООШ № 8	Тематический
21	февраль			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие памяти. Практическая деятельность	2	Тема «Зеркало» Способы конструирования. Понятие симметрии. Конструирование второй половины конструкции, соблюдая симметрию.	МБОУ ООШ № 8	Индивидуальный.
22	февраль			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие внимания. Практическая деятельность	2	Тема «Волшебная шкатулка» Способы конструирования. Понятие прочности. Конструирование коробки с плоской крышей из пластин и кирпичиков	МБОУ ООШ № 8	Индивидуальный.
23	февраль			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие воображения. Практическая деятельность	2	Конструирование на тему: «Зоопарк» Способы конструирования. Понятие симметрии. Конструирование вальеров для животных зоопарка с учётом их предпочтений.	МБОУ ООШ № 8	Групповой
24	март			Беседа с использованием иллюстраций, игра на	2	Конструирование на тему: «Избушка Бабы Яги» Способы конструирования. Понятие симметрии. Конструирование домика на ножках.	МБОУ ООШ № 8	Индивидуальный.

				развитие мышления. Практическая деятельность				
25	март			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие памяти. Практическая деятельность	2	Конструирование на тему: «Кроватки для трёх медведей» Способы конструирования. Конструирование кровати	МБОУ ООШ № 8	Тематический
26	март			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие внимания. Практическая деятельность	2	Конструирование на тему: «Домик для Наф-Нафа» Способы конструирования. Конструирование домика	МБОУ ООШ № 8	Текущий
27	март			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие внимания. Практическая деятельность	2	Конструирование на тему: «Идёт бычок...» Способы конструирования. Конструирование бычка.	МБОУ ООШ № 8	Индивидуальный
28	март			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие внимания. Практическая деятельность	2	Конструирование на тему: «Подъёмный кран». Способы конструирования. Понятие устойчивости и баланса. Конструирование крана, сюжетно-ролевая игра «Стройка»	МБОУ ООШ № 8	Текущий
29	апрель			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие мышления.	2	Конструирование на тему: «Кораблик по морю плывёт». Способы конструирования. Конструирование кораблика с трубой	МБОУ ООШ № 8	Текущий

				Практическая деятельность				
30	апрель			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие внимания. Практическая деятельность	2	Конструирование на тему: «Самолёт» Способы конструирования. Понятие вращения. Конструирование самолёта с винтом.	МБОУ ООШ № 8	Текущий
31	апрель			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие внимания. Практическая деятельность	2	Конструирование на тему: «На ракете полетим!» Способы конструирования. Конструирование ракеты.	МБОУ ООШ № 8	Текущий
32	апрель			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие памяти. Практическая деятельность	2	Конструирование на тему: «Цветочная полянка» Способы конструирования. Понятие баланса.	МБОУ ООШ № 8	Текущий
33	май			Беседа. Практическая работа. Выставка.	2	Конструкция: «Моя дача» От замысла – к воплощению. Закрепление понятия устойчивости конструкции. Умение собирать конструкцию по собственному замыслу. .Игра «Запомни и выложи ряд». Повторить ряд из различных по цвету и форме деталей. Конструирование по теме	МБОУ ООШ № 8	Текущий
34	май			Беседа. Практическая работа. Выставка.	2	Закрепление способов конструирования. Итоговая диагностика Практика. Игра «Запомни расположение». Расположить в четырёх квадратах по памяти	МБОУ ООШ № 8	Текущий

						предложенные детали. Сборка моделей и конструкций по предложенным техническим заданиям.		
35	май	19		Соревновательная деятельность	2	Обобщающее занятие. Конкурсные задания. Практика. Выполнение конкурсных заданий.	МБОУ ООШ № 8	Текущий
36	май	26		Беседа. Практическая работа. Выставка.	2	Конструирование по замыслу. Практика. Конструирование по собственному замыслу. Представление своих работ группе. Выставка.	МБОУ ООШ № 8	Индивидуальный

Всего 72 часа.