

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
Число: № 65/1 от 02.06.2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«LEGO РАЗВИВАЙКА»

Направленность: техническая
Уровень программы: базовый
Возраст обучающихся: 6 – 7 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	7
1.3.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	7
1.3.1.УЧЕБНЫЙ ПЛАН	7
1.3.2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА	11
1.3.3.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	15
II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	16
2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	16
2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	16
2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ.....	17
2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	19
2.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	22
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	23
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Календарный учебный график	25

Год разработки и редактирование ДОП:

2016 –первый вариант программы

2018 – редактирование программы

2021 – редактирование программы

2022 – редактирование программы

2023 – редактирование программы

I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Современному обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом. Формирование мотивации развития и обучения дошкольников, а также 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 скомпонованные для занятий в группе комплекты конструктора LEGO, тщательно продуманную систему заданий для детей и четко сформулированную образовательную концепцию. Опыт, получаемый ребенком в ходе конструирования, незаменим в плане формирования умений и навыков исследовательского поведения. Легоконструирование способствует формированию умения учиться, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире, закладывает первые предпосылки учебной деятельности. По данной программе могут обучаться дети с ограниченными возможностями здоровья.

Направленность (профиль) программы – техническая.

Уровень программы – базовый.

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 разно уровневые программы)»;

«Методические рекомендации по разработке разно уровневых 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 (6-7 лет) на образовательные услуги в области конструирования.

Новизна данной программы заключается в планировании учебной деятельности в системе приемлемости ДОП по обучению детей в направлении робототехники, начиная с дошкольного возраста в условиях мини-технопарка «Квантолаб». Каждое занятие имеет и обучающую и игровую составляющую.

Целесообразность ДОП «Lego Развивайка» 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 6 -7 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 6-7 лет.

1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель: создание условий для развития творческих и технических способностей ребенка 6-7 лет в процессе обучения конструированию.

— **Задачи программы.**

— Обучающие:

- формирование умений и навыков конструирования;
- приобретение первого опыта при решении конструкторских задач; формирование умения искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических - текст, рисунок, схема);
- информационно-коммуникативных);
- формирование 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 деталями, способом крепления, Понятие устойчивости. Конструкция: «Падающие башни».	2	0.5	1,5	Наблюдение Входящая диагностика
2	Баланс конструкции. Конструкция: «Модель птицы» Игра «Волшебный мешочек»	2	0.5	1,5	Комбинирова нный контроль
3	Игрушки – балансиры. Подвешивание предметов. Модель «Зайчик» Игра «Собери модель»	2	0.5	1,5	Комбинирова нный контроль
4	Баланс конструкции. Игрушки – балансиры. Конструкция «Вертушка-карусель» Игра «Повтори ритм»	2	0.5	1,5	Комбинирова нный контроль
5	Строим конструкции. Конструкция: «Стены, крыши и навесы здание». Игра «Отгадай»	2	0.5	1,5	Комбинирова нный контроль
6	Строим конструкции. Конструкция: «Удочка». Игра «Поймай рыбку» Игра «Найди деталь такую же, как на карточке»	2	0.5	1,5	Комбинирова нный контроль
7	Устойчивость конструкции. Конструкция: «Подпорки и мосты». Игра «Запомни и выложи ряд»	2	0.5	1,5	Комбинирова нный контроль
8	Знакомство с тросами. «Стройка». Игра «Что изменилось»	2	0.5	1,5	Комбинирова нный контроль
9	Передача движения внутри конструкции. Вращающиеся игрушки. Конструкция: «Кран»	2	0.5	1,5	Комбинирова нный контроль

	Игра «Чего не стало»				
10	Ось вращения. Конструкция: «Открывающиеся воротики». Игра «Запомни, как было».	2	0.5	1,5	Комбинированный контроль
11	Знакомство с шарниром. Конструкция: «Прожорливое существо». Игра «Продолжи ряд»	2	0.5	1,5	Комбинированный контроль
12	Оптимальная форма конструкции. Конструкция: «Арочный мост». Игра «Разноцветный флаг»	2	0.5	1,5	Комбинированный контроль
13	Оптимальная форма конструкции. Конструкция: «Двойной V-образный мост». Игра «Запомни расположение»	2	0.5	1,5	Комбинированный контроль
14	Оптимальная форма конструкции. Конструкция «Новогодняя Елочка» Игра «Лото»	2	0.5	1,5	Комбинированный контроль
15	Жесткие и гибкие конструкции. Конструкция: «Змея». Игра «Запомни и выложи ряд» Игра «Чья команда быстрее построит»	2	0.5	1,5	Комбинированный контроль
16	Знакомство с колесом. Сборка колеса из деталей Лего. Модель «Машина». Игра «Отгадай, что это» Игра «Тест драйв»	2	0.5	1,5	Комбинированный контроль
17	Знакомство с круглой балкой и рукоятью. Способы крепления. Модель «Снегоуборочная машина» Сюжетно-ролевая игра «Выпал снег»	2	0.5	1,5	Комбинированный контроль
18	Знакомство со свойствами материалов. Модель «Парусник». Игра «Что изменилось»	2	0.5	1,5	Комбинированный контроль
19	Закрепление знаний о подвижных и неподвижных способах скрепления деталей Модель «Трактор с прицепом» Игра «Светофор»	2	0.5	1,5	Комбинированный контроль
20	От замысла – к воплощению. Конструирование по	2	0.5	1,5	Комбинированный

	представлению. Модель «Самолёт». Игра «Действуй по сигналу»				контроль
21	От замысла – к воплощению. Конструирование по представлению. Модель «Военная машина» Игра «Разведчики»	2	0.5	1,5	Комбинированный контроль
22	Знакомство с зубчатыми колёсами, способы использования их в конструкциях. Модель «Миксер» Игра «Четвёртый лишний»	2	0.5	1,5	Комбинированный контроль
23	Знакомство с зубчатыми колёсами, способы использования их в конструкциях. Модель «Преобразователь» Игра «Украшение для мамы»	2	0.5	1,5	Комбинированный контроль
24	Использование оси, балки и шкива для обеспечения движения частей модели. Конструирование по готовому образцу. Модели: «Утёнок», «Черепашка», «Лягушка» Игра «Кто как разговаривает»	2	0.5	1,5	Комбинированный контроль
25	Использование оси, балки и шкива для обеспечения движения частей модели. Конструирование по готовому образцу. Модель «Собачка». Игра «Повтори ритм»	2	0.5	1,5	Комбинированный контроль
26	Использование рукоятки для придания модели выразительности. Конструирование по готовому образцу. Модели: «Стрекоза», «Паучок» Игра «Что изменилось?»	2	0.5	1,5	Комбинированный контроль
27	Использование рукоятки для придания модели выразительности. Конструирование по готовому образцу. Модель «Дятел» Игра «Чей голос»	2	0.5	1,5	Комбинированный контроль
28	Закрепление представлений о конструкциях. «Ракета и космонавт» Игра «Разноцветный флаг»	2	0.5	1,5	Комбинированный контроль
29	Закрепление представлений о конструкциях.	2	0.5	1,5	Комбинированный

	«Луноход» Игра «Пойми меня»				контроль
30	От замысла – к воплощению. Конструирование по представлению. Модель «Робот» Игра «Найди свой цвет»	2	0.5	1,5	Комбинированный контроль
31	От замысла – к воплощению. Конструирование по представлению. Модель «Вертолёт» Игра «Найди свою форму»	2	0.5	1,5	Комбинированный контроль
32	От замысла – к воплощению. Конструирование по образцу. Модель «Качели-карусели» Игра «Узнай по описанию»	2	0.5	1,5	Комбинированный контроль
33	От замысла – к воплощению. Конструирование по представлению. Конструкция «Мой дом» Игра «Повтори цветную дорожку»	2	0.5	1,5	Комбинированный контроль
34	От замысла – к воплощению. Конструирование по представлению.	4	0,5	3,5	Комбинированный контроль
35	Итоговое занятие. Выставка работ	2	1	1	Фронтальный контроль
	Всего	72	18	54	

1.3.2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Тема 1. Вводное занятие.

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

Практика. Конструкция: «Падающие башни». Определение самой устойчивой башни.

Тема 2. Модель «Птица»

Теория. Понятие: баланс конструкции. Как добиться баланса в конструкции.

Практика. Конструирование по теме. Игра «Волшебный мешочек». Определение деталей на ощупь.

Тема 3. Модель «Зайчик»

Теория. Понятие об игрушках – балансирах. Что учитывается при достижении баланса в конструкции. Способ подвешивания предметов, какие детали используем.

Практика. Игра «Собери модель». Сборка простой модели по устному объяснению. Конструирование по теме

Тема 4. Конструкция «Вертушка-карусель»

Теория. Закрепление знаний о балансе конструкции. Игрушки – балансиры.

Практика. Игра «Повтори ритм». Продолжить ряд из цветных деталей в соответствии с образцом. Конструирование по теме

Тема 5. Конструкция: «Стены, крыши и навесы здания».

Теория Строим конструкции по готовому изображению. Способ: лесенка, башня. Понятие: устойчивость конструкции.

Практика Конструирование по теме Игра «Отгадай». Загадки по теме.

Тема 6. Конструкция: «Удочка

Теория. Строим конструкции по готовому изображению. Способ скрепления длинных кирпичиков пластинами. Удлинение конструкции. Прочность конструкции.

Практика Игра «Поймай рыбку». Игра «Найди деталь такую же, как на карточке». Конструирование по теме

Тема 7. Конструкция: «Подпорки и мосты».

Теория Закрепление понятия устойчивости конструкции. Умение собирать конструкцию по готовому изображению.

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

Тема 8. Конструкция «Стройка».

Теория. Знакомство с тросами. Закрепление конструирования прочной башни, умения собирать конструкцию по готовому изображению.

Практика. Игра «Что изменилось». Определение изменения в порядке представленных 4-х деталях. Конструирование по теме

Тема 9. Конструкция: «Кран»

Теория. Знакомство с передачей движения внутри конструкции. С помощью каких деталей можно добиться вращения игрушки. Способы скрепления оси и зубчатого колеса в данной модели.

Практика. Игра «Чего не стало». Определение изменения в количестве представленных 5-ти деталях. Конструирование по теме

Тема 10. Конструкция: «Открывающиеся ворота».

Теория. Понятие - ось вращения. Использование деталей: ось, шкив, балка,- для достижения вращения. Умение собирать конструкцию по показу.

Практика. Игра «Запомни, как было». Сборка простой конструкции по памяти. Конструирование по теме

Тема 11. Конструкция: «Прожорливое существо».

Теория. Знакомство с шарниром. Как собрать шарнир из деталей лего. Зачем используется шарнир в данной конструкции. Конструирование по показу.

Практика. Игра «Продолжи ряд». Конструирование по теме

Тема 12. Конструкция: «Арочный мост».

Теория. 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

Тема 13. Конструкция: «Двойной V-образный мост».

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

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

Тема 14. Конструкция «Новогодняя Елочка»

Теория Закрепление знаний и умений в построении оптимальной формы конструкции. Конструкция должна быть прочной и логичной, соответствовать заданной теме

Практика. Игра «Лото». Сборка выбранного животного в соответствии со схемой.
Конструирование по теме
Тема 15. Конструкция: «Змея».
Теория. Жесткие и гибкие конструкции. Способы скрепления деталей в соответствии с замыслом и для придания гибкости конструкции.
Практика. Конструирование по теме. Игра «Запомни и выложи ряд». Игра «Чья команда быстрее построит»
Тема 16. Модель «Машина».
Теория. Знакомство с колесом. Знакомство с деталями: шина. Сборка колеса из деталей Лего. Крепление колёс в модели. Пошаговая сборка машины.
Практика. Игра «Отгадай, что это». Повторение названий деталей ЛЕГО. Игра «Гест драйв». Конструирование по теме
Тема 17. Модель «Снегоуборочная машина»
Теория. Знакомство с круглой балкой и рукоятью. Способы крепления в конструкции с целью создания вращения внутри модели.
Практика. Конструирование по теме. Сюжетно-ролевая игра «Выпал снег»
Тема 18. Модель «Парусник».
Теория. Знакомство со свойствами материалов. Гибкие детали ЛЕГО. Способы применения в конструкциях.
Практика. Игра «Что изменилось». Конструирование по теме.
Тема 19. Модель «Трактор с прицепом»
Теория. Закрепление знаний о подвижных и неподвижных способах скрепления деталей. Умение конструировать по представлению.
Практика. Игра «Светофор». Конструирование по теме.
Тема 20. Модель «Самолёт».
Теория.
Практика. Конструирование по теме. Игра «Действуй по сигналу»
Тема 21. Модель «Военная машина»
Теория. От замысла – к воплощению. Закрепление знаний о подвижных и неподвижных способах скрепления деталей Умение конструировать по представлению.
Практика. Конструирование по теме. Игра «Разведчики»
Тема 22. Модель «Миксер»
Теория. Знакомство с зубчатыми колёсами, способы использования их в конструкциях.
Практика. Конструирование по теме. Игра «Четвёртый лишний»
Тема 23. Модель «Преобразователь»
Теория. Знакомство с зубчатыми колёсами, способы использования их в конструкциях.
Практика. Конструирование по теме. Игра «Украшение для мамы»
Тема 24. Модели: «Утёнок», «Черепашка», «Лягушка»
Теория. Способы использования оси, балки и шкива для обеспечения движения частей модели. Конструирование по готовому образцу.
Практика. Игра «Кто как разговаривает». Конструирование по теме.
Тема 25. Модель «Собачка».
Теория. Способы использования оси, балки и шкива для обеспечения движения частей модели. Конструирование по готовому образцу.
Практика. Конструирование по теме. Игра «Повтори ритм»
Тема 26. Модели: «Стрекоза», «Паучок»
Теория. Способы использования рукояти для придания модели выразительности.
Конструирование по готовому образцу.
Практика. Игра «Что изменилось?». Конструирование по теме.
Тема 27. Модель «Дятел»

Теория. Способ использования гибких деталей для придания модели выразительности. Конструирование по готовому образцу.

Практика. Игра «Чей голос»

Конструирование по теме.

Тема. 28. Модель «Ракета».

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.

Практика. Игра «Разноцветный флаг». Конструирование по теме.

Тема. 29. Модель «Луноход»

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.

Практика. Конструирование по теме. Игра «Пойми меня»

Тема. 30. Модель «Робот»

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.

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

Тема. 31. Модель «Вертолёт»

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

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

Тема. 32. Модель «Качели-карусели»

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. 33. Конструкция «Мой дом»

Теория. От замысла – к воплощению. Конструирование по представлению. Закрепление представлений о конструкциях, знаний о способах скрепления деталей ЛЕГО.

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

Тема. 34. От замысла – к воплощению. Конструирование по собственному замыслу.

Тема. 3.5. Итоговое занятие. Выставка работ

1.3.3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностными результатами работы по ДОП «Lego Развивайка» 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 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 «Lego Развивайка» 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 «Lego Развивайка» является формирование у детей следующих знаний и умений:

Обучающие будут знать:

- основные приёмы конструирования;
- простейшие основы механики;
- виды одно детальных и много детальных конструкций, соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

Обучающие будут уметь:

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

II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Количество учебных часов на учебный год: 72 часа.

Учебный график рассчитан на 36 учебных недель.

Занятия по программе проводятся с 10 сентября по 31 мая, включая каникулярное время, кроме новогодних каникул и 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 в учебном объединении «Lego Развивайка» педагог должен иметь схемы, технические рисунки по каждому занятию.

Материально – технические:

Наличие разных видов наборов образовательного конструктора LEGO Education: «Первые механизмы» (10 наборов), «Первые конструкции» (5 наборов).

Компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска, магнитная доска, фотоаппарат.

1. Кабинет
2. Столы - 5 шт
3. Стулья - 10 шт
4. Набор конструктора LEGO Education 9660 «Первые конструкции» - 5 шт.
5. Набор конструктора LEGO Education 9656 «Первые механизмы» - 10 шт.
6. Компьютер - 1 шт.
7. Настенный экран - 1 шт.
8. Проектор - 1 шт.
9. Фотоаппарат - 1 шт.
10. Карта памяти - 1 шт.
11. 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).

Общетрудовой – 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 Лего, знает название всех деталей, в том числе механических, имеет навыки в разных способах скрепления этих деталей и в использовании деталей механического назначения таким образом, что собранная конструкция или модель имеет четкие функциональные возможности, а сама постройка прочная. Не испытывает трудностей при сборке по показу, готовому изображению или простой пошаговой схеме. Свободно придумывает, воплощает задуманную идею в Лего конструкции. Подробно рассказывает о конструкции и о её возможностях.

Средний уровень.

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

Низкий уровень.

Ребенок имеет нечеткое или вообще не имеет представление о Лего индустрии, не знает название деталей, допускает ошибки в способах скрепления простых деталей. Испытывает трудности в сборке по показу, готовому изображению или простой пошаговой схеме. Создает конструкции при помощи деталей Лего, 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 «Lego Развивайка».

2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Диагностика ЗУН по программе «Lego Развивайка» 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 механизмы»;
2. образец простой конструкции.

Инструкция.

1 задание.

Ребенку предлагается из набора деталей LEGO Education «Первые механизмы»; в который включены как традиционные кирпичики, так и механические детали, 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), как она может двигаться?
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 сборки 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 механизмы»;
2. схема сборки конструкции;

Инструкция.

Ребенку предлагается собрать модель из набора деталей LEGO Education «Первые механизмы» 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 сборке 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. Создаёт 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 механизмы»;
2. схема сборки конструкции;

Инструкция.

Ребенку предлагается из набора деталей LEGO Education «Первые механизмы» 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 «Lego Развивайка»:

Метод импровизации. Импровизация базируется на синдроме подражания с привнесением 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, выработать разнообразные аргументы, принимать независимые продуманные решения. Таким образом, у каждого обучающегося появляется возможность,

независимо от авторитетов, 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 легоконструированием 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 «Lego Развивайка»
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 деталями, способом крепления, Понятие устойчивости. Конструкция: «Падающие башни».	МБОУ ООШ № 8	Фронтальный
2	сентябрь			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие мышления. Практическая деятельность	2	Баланс конструкции. Конструкция: «Модель птицы» Игра «Волшебный мешочек»	МБОУ ООШ № 8	Текущий
3	сентябрь			Беседа с использованием иллюстраций, игры на развитие внимания, мышления. Практическая деятельность	2	Игрушки – балансиры. Подвешивание предметов. Модель «Зайчик» Игра «Собери модель»	МБОУ ООШ № 8	Текущий
4	октябрь			Беседа с использованием	2	Баланс конструкции. Игрушки – балансиры. Конструкция «Вертушка-карусель»	МБОУ ООШ № 8	Текущий

				иллюстраций, игра на развитие внимания. Практическая деятельность		Игра «Повтори ритм»		
5	октябрь			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие памяти. Практическая деятельность	2	Строим конструкции. Конструкция: «Стены, крыши и навесы здание». Игра «Отгадай»	МБОУ ООШ № 8	Текущий
6	октябрь			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие внимания. Практическая деятельность	2	Строим конструкции. Конструкция: «Удочка». Игра «Поймай рыбку» Игра «Найди деталь такую же, как на карточке»	МБОУ ООШ № 8	Тематический
7	октябрь			Беседа с использованием иллюстраций, игры на развитие памяти. Практическая деятельность	2	Устойчивость конструкции. Конструкция: «Подпорки и мосты». Игра «Запомни и выложи ряд»	МБОУ ООШ № 8	Фронтальный
8	октябрь			Беседа с использованием иллюстраций, игры на развитие внимания. Практическая деятельность	2	Знакомство с тросами. Конструкция «Стройка». Игра «Что изменилось»	МБОУ ООШ № 8	Индивидуальный
9	ноябрь			Беседа с использованием	2	Передача движения внутри конструкции. Вращающиеся игрушки. Конструкция:	МБОУ ООШ № 8	Индивидуальный

				иллюстраций, игры на развитие памяти. Практическая деятельность		«Подъёмный кран» Игра «Чего не стало»		
10	ноябрь			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие памяти и внимания. Практическая деятельность	2	Ось вращения. Конструкция: «Открывающиеся ворота». Игра «Запомни, как было».	МБОУ ООШ № 8	Индивидуальный
11	ноябрь			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие мышления. Практическая деятельность	2	Знакомство с шарниром. Конструкция: «Прожорливое существо». Игра «Продолжи ряд»	МБОУ ООШ № 8	Текущий
12	ноябрь			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие мышления. Практическая деятельность	2	Оптимальная форма конструкции. Конструкция: «Арочный мост». Игра «Разноцветный флаг»	МБОУ ООШ № 8	Тематический
13	декабрь			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие памяти. Практическая деятельность	2	Оптимальная форма конструкции. Конструкция: «Двойной V-образный мост». Игра «Запомни расположение»	МБОУ ООШ № 8	Текущий
14	декабрь			Беседа с использованием иллюстраций, игра на	2	Оптимальная форма конструкции. Конструкция «Новогодняя Елочка» Игра «Лото»	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	Жесткие и гибкие конструкции. Конструкция: «Змея». Игра «Запомни и выложи ряд» Игра «Чья команда быстрее построит»	МБОУ ООШ № 8	Индивидуальный.
16	декабрь			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие памяти. Практическая деятельность	2	Знакомство с колесом. Сборка колеса из деталей Лего. Модель «Машина». Игра «Отгадай, что это» Игра «Тест драйв»	МБОУ ООШ № 8	Фронтальный.
17	январь			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие крупной моторики. Практическая деятельность	2	Знакомство с круглой балкой и рукоятью. Способы крепления. Модель «Снегоуборочная машина» Сюжетно-ролевая игра «Выпал снег»	МБОУ ООШ № 8	Текущий.
18	январь			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие внимания. Практическая деятельность	2	Знакомство со свойствами материалов. Модель «Парусник». Игра «Что изменилось»	МБОУ ООШ № 8	Индивидуальный.
19	январь			Беседа с использованием иллюстраций, игра на	2	Закрепление знаний о подвижных и неподвижных способах скрепления деталей Модель «Трактор с прицепом»	МБОУ ООШ № 8	Индивидуальный.

				развитие скорости реакции. Практическая деятельность		Игра «Светофор»		
20	январь			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие внимания и координацию движений. Практическая деятельность	2	От замысла – к воплощению. Конструирование по представлению. Модель «Самолёт». Игра «Действуй по сигналу»	МБОУ ООШ № 8	Тематический
21	февраль			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие памяти. Практическая деятельность	2	От замысла – к воплощению. Конструирование по представлению. Модель «Военная машина» Игра «Разведчики»	МБОУ ООШ № 8	Индивидуальный.
22	февраль			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие внимания. Практическая деятельность	2	Знакомство с зубчатыми колёсами, способы использования их в конструкциях. Модель «Миксер» Игра «Четвёртый лишний»	МБОУ ООШ № 8	Индивидуальный.
23	февраль			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие воображения. Практическая деятельность	2	Знакомство с зубчатыми колёсами, способы использования их в конструкциях. Модель «Преобразователь» Игра «Украшение для мамы»	МБОУ ООШ № 8	Групповой
24	февраль			Беседа с использованием иллюстраций, игра на	2	Использование оси, балки и шкива для обеспечения движения частей модели. Конструирование по готовому образцу. Модели:	МБОУ ООШ № 8	Индивидуальный.

				развитие мышления. Практическая деятельность		«Утёнок», «Черепашка», «Лягушка» Игра «Кто как разговаривает»		
25	март			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие памяти. Практическая деятельность	2	Использование оси, балки и шкива для обеспечения движения частей модели. Конструирование по готовому образцу. Модель «Собачка». Игра «Повтори ритм»	МБОУ ООШ № 8	Темати- ческий
26	март			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие внимания. Практическая деятельность	2	Использование рукояти для придания модели выразительности. Конструирование по готовому образцу. Модели: «Стрекоза», «Паучок» Игра «Что изменилось?»	МБОУ ООШ № 8	Текущий
27	март			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие внимания. Практическая деятельность	2	Использование рукояти для придания модели выразительности. Конструирование по готовому образцу. Модель «Дятел» Игра «Чей голос»	МБОУ ООШ № 8	Индиви- дуальный
28	март			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие внимания. Практическая деятельность	2	Закрепление представлений о конструкциях. «Ракета и космонавт» Игра «Разноцветный флаг»	МБОУ ООШ № 8	Парный
29	апрель			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие мышления. Практическая	2	Закрепление представлений о конструкциях. «Луноход» Игра «Повтори за мной»	МБОУ ООШ № 8	Индиви- дуальный

				деятельность				
30	апрель			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие внимания. Практическая деятельность	2	От замысла – к воплощению. Конструирование по представлению. Модель «Робот» Игра «Запомни и повтори»	МБОУ ООШ № 8	Индивидуальный
31	апрель			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие внимания. Практическая деятельность	2	От замысла – к воплощению. Конструирование по представлению. Модель «Вертолёт» Игра «Сделай так же»	МБОУ ООШ № 8	Индивидуальный
32	апрель			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие памяти. Практическая деятельность	2	Конструирование по готовому образцу. Модель «Телевизор». Конструкция «Кинозал» Игра «Придумай историю»	МБОУ ООШ № 8	Фронтальный
33	май			Беседа. Практическая работа. Выставка.	2	От замысла – к воплощению. Конструирование по представлению. Модель «Качели-карусели». Конструкция: «Детская площадка». Игра «Узнай по описанию».	МБОУ ООШ № 8	Индивидуальный
34	май			Беседа с использованием иллюстраций, игра на развитие внимания. Практическая деятельность	2	От замысла – к воплощению. Конструирование по представлению. Конструкция «Мой дом» Игра «Повтори цветную дорожку»	МБОУ ООШ № 8	Индивидуальный
35	май			Практическая деятельность	2	От замысла – к воплощению. Конструирование по собственному замыслу.	МБОУ ООШ № 8	Индивидуальный

36	май			Практическая деятельность	2	Итоговое занятие. Выставка работ	МБОУ ООШ № 8	Фронтальный
----	-----	--	--	---------------------------	---	----------------------------------	-----------------	-------------

Всего 72 часа.