

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;
- 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.

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 диагностики
		Всего	Теория	Практик а	
1	Ознакомительное занятие «ЛЕГО-конструктор», знакомство с деталями, способом крепления, Понятие устойчивости. Конструкция: «Падающие башни».	2	1	1	Мониторинг полученных знаний посредством беседы, результатов практических заданий.
2	Баланс конструкции. Конструкция: «Модель птицы». Игра «Волшебный мешочек».	2	1	1	Индивидуальный контроль
3	Игрушки – балансиры. Подвешивание предметов. Модель «Зайчик».	2	1	1	Индивидуальный контроль

	Игра «Собери модель».				
4	Баланс конструкции. Игрушки – балансиры. Конструкция «Вертушка-карусель». Игра «Повтори ритм».	2	1	1	Индивидуальный контроль
5	Строим конструкции. Конструкция: «Стены, крыши и навесы здание». Игра «Отгадай»	2	1	1	Индивидуальный контроль
6	Строим конструкции. Конструкция: «Удочка». Игра «Поймай рыбку» Игра «Найди деталь такую же, как на карточке»	2	1	1	Фронтальный контроль
7	Устойчивость конструкции. Конструкция: «Подпорки и мосты». Игра «Запомни и выложи ряд»	2	1	1	Комбинированный контроль
8	Знакомство с тросами. «Стройка». Игра «Что изменилось»	2	1	1	Индивидуальный контроль
9	Передача движения внутри конструкции. Вращающиеся игрушки. Конструкция: «Кран» Игра «Чего не стало»	2	1	1	Индивидуальный контроль
10	Ось вращения. Конструкция: «Открывающиеся воротаки». Игра «Запомни, как было».	2	1	1	Индивидуальный контроль
11	Знакомство с шарниром. Конструкция: «Прожорливое существо». Игра «Продолжи ряд».	2	1	1	Фронтальный контроль
12	Оптимальная форма конструкции. Конструкция: «Арочный мост». Игра «Разноцветный флаг».	2	1	1	Индивидуальный контроль
13	Оптимальная форма конструкции. Конструкция: «Двойной V-образный мост». Игра «Запомни расположение».	2	1	1	Индивидуальный контроль
14	Оптимальная форма конструкции. Конструкция «Новогодняя Елочка» Игра «Лото».	2	1	1	Индивидуальный контроль
15	Жесткие и гибкие конструкции. Конструкция: «Змея». Игра «Запомни и выложи ряд» Игра «Чья команда быстрее»	2	1	1	Индивидуальный контроль

	построит».				
16	Знакомство с колесом. Сборка колеса из деталей Лего. Модель «Машина». Игра «Отгадай, что это» Игра «Тест драйв».	2	1	1	Индивидуальный контроль
17	Знакомство с круглой балкой и рукоятью. Способы крепления. Модель «Снегоуборочная машина» Сюжетно-ролевая игра «Выпал снег».	2	1	1	Индивидуальный контроль
18	Знакомство со свойствами материалов. Модель «Парусник». Игра «Что изменилось».	2	1	1	Индивидуальный контроль
19	Закрепление знаний о подвижных и неподвижных способах скрепления деталей Модель «Трактор с прицепом» Игра «Светофор».	2	1	1	Фронтальный контроль
20	От замысла – к воплощению. Конструирование по представлению. Модель «Самолёт». Игра «Действуй по сигналу».	2	1	1	Индивидуальный контроль
21	От замысла – к воплощению. Конструирование по представлению. Модель «Военная машина» Игра «Разведчики».	2	1	1	Индивидуальный контроль
22	Знакомство с зубчатыми колёсами, способы использования их в конструкциях. Модель «Миксер» Игра «Четвёртый лишний».	2	1	1	Индивидуальный контроль
23	Знакомство с зубчатыми колёсами, способы использования их в конструкциях. Модель «Преобразователь» Игра «Украшение для мамы».	2	1	1	Индивидуальный контроль
24	Использование оси, балки и шкива для обеспечения движения частей модели. Конструирование по готовому образцу. Модели: «Утёнок», «Черепашка», «Лягушка» Игра «Кто как разговаривает»	1	1	1	Индивидуальный контроль
25	Использование оси, балки и шкива	2	1	1	Индивидуальный контроль

	для обеспечения движения частей модели. Конструирование по готовому образцу. Модель «Собачка». Игра «Повтори ритм».				й контроль
26	Использование рукояти для придания модели выразительности. Конструирование по готовому образцу. Модели: «Стрекоза», «Паучок» Игра «Что изменилось?»	2	1	1	Индивидуальный контроль
27	Использование рукояти для придания модели выразительности. Конструирование по готовому образцу. Модель «Дятел» Игра «Чей голос».	2	1	1	Комбинированный контроль
28	Закрепление представлений о конструкциях. «Ракета и космонавт» Игра «Разноцветный флаг».	2	1	1	Комбинированный контроль
29	Закрепление представлений о конструкциях. «Луноход» Игра «Пойми меня».	2	1	1	Групповой контроль
30	От замысла – к воплощению. Конструирование по представлению. Модель «Робот» Игра «Найди свой цвет».	2	1	1	Фронтальный контроль
31	От замысла – к воплощению. Конструирование по представлению. Модель «Вертолёт» Игра «Найди свою форму».	2	1	1	Индивидуальный контроль
32	Конструирование по готовому образцу. Модель «Телевизор». Конструкция «Кинозал» Игра «Четвёртый лишний».	2	1	1	Фронтальный контроль
33	От замысла – к воплощению. Конструирование по образцу. Модель «Качели-карусели» Игра «Узнай по описанию».	2	1	1	Индивидуальный контроль
34	От замысла – к воплощению. Конструирование по представлению. Конструкция «Мой дом». Игра «Повтори цветную дорожку».	2	1	1	Фронтальный контроль

35	От замысла – к воплощению. Конструирование по представлению. Конструкция «Растения: деревья, кусты, цветы» Игра «Съедобное-несъедобное».	2	1	1	Комбинированный контроль
36	От замысла – к воплощению. Интересные конструкции. Конструирование по показу. «Хватачки». Игра «Кто длиннее».	2	1	1	Комбинированный контроль
Итого часов по программе		72	36	36	

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. (1 час)

Практика. Конструкция: «Падающие башни». Определение самой устойчивой башни. (1 час)

Тема 2. Модель «Птица».

Теория. Понятие: баланс конструкции. Как добиться баланса в конструкции. (1 час)

Практика. Конструирование по теме. Игра «Волшебный мешочек». Определение деталей на ощупь. (1 час)

Тема 3. Модель «Зайчик».

Теория. Понятие об игрушках – балансирах. Что учитывается при достижении баланса в конструкции. Способ подвешивания предметов, какие детали используем. (1 час)

Практика. Игра «Собери модель». Сборка простой модели по устному объяснению. Конструирование по теме. (1 час)

Тема 4. Конструкция «Вертушка-карусель».

Теория. Закрепление знаний о балансе конструкции. Игрушки – балансиры. (1 час)

Практика. Игра «Повтори ритм». Продолжить ряд из цветных деталей в соответствии с образцом. Конструирование по теме. (1 час)

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

Теория. Строим конструкции по готовому изображению. Способ: лесенка, башня. Понятие: устойчивость конструкции. (1 час)

Практика. Конструирование по теме Игра «Отгадай». Загадки по теме. (1 час)

Тема 6. Конструкция: «Удочка».

Теория. Строим конструкции по готовому изображению. Способ скрепления длинных кирпичиков пластинами. Удлинение конструкции. Прочность конструкции. (1 час)

Практика. Игра «Поймай рыбку». Игра «Найди деталь такую же, как на карточке». Конструирование по теме. (1 час)

Тема 7. Конструкция: «Подпорки и мосты».

Теория. Закрепление понятия устойчивости конструкции. Умение собирать конструкцию по готовому изображению. (1 час)

Практика. Игра «Запомни и выложи ряд». Повторить ряд из различных по цвету и форме деталей. Конструирование по теме. (1 час)

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. (1 час)

Практика. Игра «Чего не стало». Определение изменения в количестве представленных 5-ти деталях. Конструирование по теме. (1 час)

Тема 10. Конструкция: «Открывающиеся воротики».

Теория. Понятие - ось вращения. Использование деталей: ось, шкив, балка,- для достижения вращения. Умение собирать конструкцию по показу. (1 час)

Практика. Игра «Запомни, как было». Сборка простой конструкции по памяти. Конструирование по теме. (1 час)

Тема 11. Конструкция: «Прожорливое существо».

Теория. Знакомство с шарниром. Как собрать шарнир из деталей лего. Зачем используется шарнир в данной конструкции. Конструирование по показу. (1 час)

Практика. Игра «Продолжи ряд». Конструирование по теме(1 час)

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. (1 час)

Практика. Игра «Разноцветный флаг». Повторить рисунок флага, собранный из кирпичиков ЛЕГО по памяти. Конструирование по теме. (1 час)

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. (1 час)

Практика. Конструирование по теме. Игра «Запомни расположение». Расположить в четырёх квадратах по памяти предложенные детали. (1 час)

Тема 14. Конструкция «Новогодняя Елочка».

Теория. Закрепление знаний и умений в построении оптимальной формы конструкции. Конструкция должна быть прочной и логичной, соответствовать заданной теме. (1 час)

Практика. Игра «Лото». Сборка выбранного животного в соответствии со схемой. Конструирование по теме. (1 час)

Тема 15. Конструкция: «Змея».

Теория. Жесткие и гибкие конструкции. Способы скрепления деталей в соответствии с замыслом и для придания гибкости конструкции. (1 час)

Практика. Конструирование по теме. Игра «Запомни и выложи ряд». Игра «Чья команда быстрее построит». (1 час)

Тема 16. Модель «Машина».

Теория. Знакомство с колесом. Знакомство с деталями: шина. Сборка колеса из деталей Лего. Крепление колёс в модели. Пошаговая сборка машины. (1 час)

Практика. Игра «Отгадай, что это». Повторение названий деталей ЛЕГО. Игра «Тест драйв». Конструирование по теме. (1 час)

Тема 17. Модель «Снегоуборочная машина».

Теория. Знакомство с круглой балкой и рукоятью. Способы крепления в конструкции с целью создания вращения внутри модели. (1 час)

Практика. Конструирование по теме. Сюжетно-ролевая игра «Выпал снег». (1 час)

Тема 18. Модель «Парусник».

Теория. Знакомство со свойствами материалов. Гибкие детали ЛЕГО. Способы применения в конструкциях. (1 час)

Практика. Игра «Что изменилось». Конструирование по теме. (1 час)

Тема 19. Модель «Трактор с прицепом».

Теория. Закрепление знаний о подвижных и неподвижных способах скрепления деталей. Умение конструировать по представлению. (1 час)

Практика. Игра «Светофор». Конструирование по теме. (1 час)

Тема 20. Модель «Самолёт».

Теория. Закрепление знаний о подвижных и неподвижных способах скрепления деталей. Умение конструировать по представлению. (1 час)

Практика. Конструирование по теме. Игра «Действуй по сигналу». (1 час)

Тема 21. Модель «Военная машина».

Теория. От замысла – к воплощению. Закрепление знаний о подвижных и неподвижных способах скрепления деталей. Умение конструировать по представлению. (1 час)

Практика. Конструирование по теме. Игра «Разведчики». (1 час)

Тема 22. Модель «Миксер».

Теория. Знакомство с зубчатыми колёсами, способы использования их в конструкциях. (1 час)

Практика. Конструирование по теме. Игра «Четвёртый лишний». (1 час)

Тема 23. Модель «Преобразователь».

Теория. Знакомство с зубчатыми колёсами, способы использования их в конструкциях. (1 час)

Практика. Конструирование по теме. Игра «Украшение для мамы». (1 час)

Тема 24. Модели: «Утёнок», «Черепашка», «Лягушка».

Теория. Способы использования оси, балки и шкива для обеспечения движения частей модели. Конструирование по готовому образцу. (1 час)

Практика. Игра «Кто как разговаривает». Конструирование по теме. (1 час)

Тема 25. Модель «Собачка».

Теория. Способы использования оси, балки и шкива для обеспечения движения частей модели. Конструирование по готовому образцу. (1 час)

Практика. Конструирование по теме. Игра «Повтори ритм». (1 час)

Тема 26. Модели: «Стрекоза», «Паучок».

Теория. Способы использования рукояти для придания модели выразительности. Конструирование по готовому образцу. (1 час)

Практика. Игра «Что изменилось?». Конструирование по теме. (1 час)

Тема 27. Модель «Дятел».

Теория. Способ использования гибких деталей для придания модели выразительности. Конструирование по готовому образцу. (1 час)

Практика. Игра «Чей голос». Конструирование по теме. (1 час)

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. (1 час)

Практика. Игра «Разноцветный флаг». Конструирование по теме. (1 час)

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. (1 час)

Практика. Конструирование по теме. Игра «Пойми меня». (1 час)

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. (1 час)

Практика. Конструирование по представлению. Игра «Найди свой цвет». (1 час)

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. (1 час)

Практика. Конструирование по теме. Игра «Найди свою форму» Игроки получают образец детали и собирают все детали согласно образцу, среди рассыпанных на полу. (1 час)

Тема 32. Модель «Телевизор». Конструкция «Кинозал».

Теория. Конструирование по показу. Закрепление знаний о способах скрепления простых и механических деталей для придания модели прочности и подвижности необходимых частей модели. Возможность использования в легоконструкции других материалов для функционального обеспечения модели. (1 час)

Практика. Конструирование по теме. Игра «Четвёртый лишний». (1 час)

Тема 33. 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. (1 час)

Практика. Конструирование по теме. Игра «Узнай по описанию». (1 час)

Тема 34. Конструкция «Мой дом».

Теория. От замысла – к воплощению. Конструирование по представлению. Закрепление представлений о конструкциях, знаний о способах скрепления деталей ЛЕГО. (1 час)

Практика. Конструирование по теме. Игра «Повтори цветную дорожку» (1 час)

Тема 35. Конструкция «Растения: деревья, кусты, цветы».

Теория. От замысла – к воплощению. Конструирование по представлению. Закрепление представлений о конструкциях, знаний о способах скрепления деталей ЛЕГО. (1 час)

Практика. Конструирование по теме. От замысла – к воплощению. Конструирование по представлению. Игра «Съедобное-несъедобное». (1 час)

Тема 36. Конструирование по показу. «Хватачки».

Теория. Интересные конструкции. Как можно использовать известные способы скрепления деталей для создания необычных конструкций. (1 час)

Практика. Конструирование по теме. Игра «У кого длиннее конструкция». (1 час)