

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр детского творчества пос. Дербышки»
Советского района г. Казани

Принято на педагогическом совете ЦДТ пос. Дербышки	МБУ ДО «ЦДТ пос. Дербышки» «Центр детского творчества пос. Дербышки»
Протокол № 1 от 29.08.2023 г.	Утверждаю: Директор ЦДТ Гумерова Ф.М. Приказ № 28-ОД от 31.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ
«Лего-конструирование»**

**Направленность: техническая
Срок реализации: 1 год**

Год обучения: первый
Номер группы: 4
Возраст обучающихся: 7 - 10 лет

Автор-составитель:

педагог дополнительного образования
МБУ ДО «ЦДТ пос. Дербышки»
Зайцева Евгения Николаевна

2023 г.

**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр детского творчества пос. Дербышки»
Советского района г. Казани**

Принято на методическом совете ЦДТ пос. Дербышки	МБУДО «ЦДТ пос. Дербышки»
Протокол № 1 от 29.08.2023 г.	Утверждаю: _____ Директор ЦДТ Гумерова Ф.М. Приказ № 28-ОД от 31.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ
«Лего-конструирование»**

**Направленность: техническая
Срок реализации: 1 год**

Год обучения: первый
Номер группы: 4
Возраст обучающихся: 7 - 10 лет

Автор-составитель:

педагог дополнительного образования
МБУ ДО «ЦДТ пос. Дербышки»
Зайцева Евгения Николаевна

2023 г.

Пояснительная записка

Программа помогает стимулировать интерес младших школьников к естественным наукам и инженерному искусству. На первый план выступает деятельностно-ориентированное обучение: учение, направленное на самостоятельный поиск решения проблем и задач, развитие способности ученика самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения. Для этого используются моторизированные модели LEGO и программирование.

Цель программы: Развитие пространственных представлений и умения самостоятельно решать поставленные конструкторские задачи через LEGO- конструирование

Задачи:

Обучающие:

- расширение технического кругозора воспитанников;
- формирование образного и технического мышления;
- формирование способности к чтению графического материала при изготовлении изделий;
- обучение приёмам и технологии изготовления несложных конструкций;
- формирование умений самостоятельно решать поставленные конструкторские задачи;

Развивающие:

- развитие пространственных представлений;
- развитие мотивации личности к творчеству и познанию;
- развитие фантазии, изобретательности, умения обобщать;
- развитие моторики рук, памяти, глазомера;
- развитие способности к концентрации внимания и самодисциплине.

Воспитательные:

- воспитание аккуратности, точности, усидчивости, настойчивости, сообразительности, сноровки;
- осуществление трудового воспитания учащихся;
- воспитание нравственно-волевых качеств, уверенности в себе, умения добиваться успеха, правильного отношения к успехам и неудачам

Адресат программы:

Образовательная программа «Лего-конструирование» ориентирована на учащихся в возрасте 7 – 10 лет, увлеченных техническим творчеством, желающих научиться создавать модели различных технических объектов своими руками.

✓ **условия набора в коллектив:** принимаются все желающие заниматься техническим творчеством, в возрасте 7- 10 лет.

✓ **количество детей в группе:** занятия проводятся в группах по 15 человек.

Объём и срок реализации программы:

Программа рассчитана на 1 год обучения – 144 часа.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 часа

Программа реализуется на базе Центра детского творчества пос. Дербышки Советского района г. Казани в клубе «Орбита».

Календарный учебный график

Группа 1-го года обучения

Время и место проведения занятий соответствует расписанию

№ п/п	Дата проведения занятия	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля/ аттестации	Примечания
1	06.09.23	Введение. Правила внутреннего распорядка. Расписание занятий. Права и обязанности учащихся. Правила пожарной безопасности. Инструктаж по технике безопасности. План работы. Психолого-педагогическая диагностика. Знакомство с набором Lego education. Состав набора. Сортировка элементов.	2	лекция, практическая работа	собеседование, опрос	
2	09.09.23	Знакомство с набором. Изучаем элементы. Балки и штифты. Проект: высокая башня.	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
3	13.09.23	Знакомство с набором. Изучаем элементы. Проект: Создаем русский алфавит	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, проект	
4	16.09.23	Прочность конструкции. Подпорки. Изготовление куба	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, проект	
5	20.09.23	Изучаем способы крепления. Создаем руку-хваталку по образцу.	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, проект	
6	23.09.23	Знакомство с набором. Изучаем элементы. Зубчатые колеса Проект: Дрель			педагогическое наблюдение, беседа	
7	27.09.23	Простые механизмы. Зубчатые колеса. Проект: Ветряк Проект: Кран			педагогическое наблюдение, беседа	
8	30.09.23	Занятие на тему «Симметрия»	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, проект	
9	04.10.23	Колесо. Проект: Тележка	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа	
10	07.10.23	Наземный транспорт. Исследуем и создаем пассажирский транспорт.	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, проект	
11	11.10.23	Исследуем и создаем сельскохозяйственные машины.	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа	

12	14.10.23	Машина на резиномоторе.	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа	
13	18.10.23	Проект: Машина будущего	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение	
14	21.10.23	Зубчатые передачи. Проект: Газоносилка/сеялка	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа	
15	25.10.23	Скамейка. Качели. Конструирование по спецификации.	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа	
16	28.10.23	Проект: Весы	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа	
17	01.11.23	Песчаные яхты	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа	
18	04.11.23	Подготовка к участию в соревнованиях. Сборка по инструкции. Машина-вездеход	2	экскурсия	педагогическое наблюдение	
19	08.11.23	Участие в соревнованиях «Я конструктор»	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа	
20	11.11.23	Механические устройства. Проект: Колесо обозрения (малое)	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа	
21	15.11.23	Механические устройства. Проект: Качель-лодочка	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа	
22	18.11.23	Ременная передача. Механические устройства. Проект: Качели ромашка	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа	
23	22.11.23	Механические устройства. Проект: Колесо обозрения (большое)	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
24	25.11.23	Пластины. Проект: Модель детской площадки Подготовка к коллективному проекту	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
25	29.11.23	Коллективный проект «Парк развлечений»	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
26	02.12.23	Механические устройства: Удочка. Игра «Большая рыбалка»	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
27	06.12.23	Рычаг. Проект: Катапульта Проект: Весы	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
28	09.12.23	Мотор. Вращение колес. Проект: Автомобиль	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
29	13.12.23	Проект: Ветряная мельница	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение,	

					беседа, проект	
30	16.12.23	Свободное конструирование	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
31	20.12.23	Проект: Робот	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
32	23.12.23	Промежуточная аттестация. Тест. Сборка на тему: «Инерция. Гоночный автомобиль»	2	Зачет	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
33	27.12.23	Проект: Сани Деда Мороза	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
34	30.12.23	Исследуем и создаем новогоднюю игрушку	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
35	10.01.24	Кулачок. Механический молоток.	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
36	13.01.24	11 января – День «Спасибо»	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
37	17.01.24	Кулачок. Проект: Танцующая балерина	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
38	20.01.24	Проект: Человек со скакалкой	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
39	24.01.24	Свободное конструирование	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
40	27.01.24	Военные машины. Проект: Пушка ЗИС-3	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
41	31.01.24	Воздушный транспорт. Проект: Вертолет	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
42	03.02.24	Воздушный транспорт. Проект: Самолет	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
43	07.02.24	Военные машины. Проект: Пушка	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
44	10.02.24	Военные машины. Проект: Танк	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
45	14.02.24	Военные машины. Проект: Ракетная установка	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
46	17.02.24	Проект: Пистолет	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	

47	21.02.24	23 февраля - День защитника отечества. Проект: Военный парад	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
48	24.02.24	Коллективный проект «Мегаполис»	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
49	28.02.24	Волчок с запускаящим механизмом	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
50	02.03.24	Свободное конструирование	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
51	06.03.24	Проект: Открытка для мамы	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
52	09.03.24	Животные. Проект: Летучая мышь	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
53	13.03.24	Животные. Проект: Жираф	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
54	16.03.24	Проект: Машина с фарами и прицепом	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
55	20.03.24	Машина с запускаящим механизмом	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
56	23.03.24	Коробка передач. Машина с двумя скоростями	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
57	27.03.24	Движение без шин. Проект: Шагающие на двух ногах. Робот	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
58	30.03.24	Движение без шин. Шагающие на четырех ногах. Проект: Слон	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
59	03.04.24	Движение без шин. Шагающие на шести ногах. Проект: Паук	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
60	06.04.24	Проект: Светильник	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
61	13.04.24	Проект ко дню космонавтики. Марсоход	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
62	17.04.24	Проект: Поезд	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
63	20.04.24	Проект: Эти забавные животные	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
64	24.04.24	Проект: Манипулятор	2	Учебное	педагогическое	

				занятие	наблюдение, беседа, проект	
65	27.04.24	Проект: Вентилятор	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
66	04.05.24	Коллективный проект «Механизмы»	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
67	08.05.24	Проект: Дом на колесах	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
68	11.05.24	Сборка по образцу. Кот на самокате.	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
69	15.05.24	Проект: Башенный кран	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
70	18.05.24	Проект: Цирк	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
71	22.05.24	Проект: Сказки	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
72	25.05.24	Итоговая аттестация. Тест. Сборка на тему: «Колесо обозрения»	2	Зачет	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
73	29.05.24	Свободное конструирование Подведение итогов работы. Подготовка конструктора к следующему году	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа	
	Итого:		146			

**Календарный учебный график
по дополнительной общеобразовательной программе
«Лего-конструирование»**

№ п/п	Дата проведения занятия	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля/ аттестации	Примечания
1	01.09.23	Введение. Правила внутреннего распорядка. Расписание занятий. Права и обязанности учащихся. Правила пожарной безопасности. Инструктаж по технике безопасности. План работы. Психолого-педагогическая диагностика. Знакомство с набором Lego education. Состав набора. Сортировка элементов.	2	лекция, практическая работа	собеседование, опрос	
2	05.09.23	Знакомство с набором. Изучаем элементы. Балки и штифты. Проект: высокая башня.	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
3	08.09.23	Знакомство с набором. Изучаем элементы. Проект: Создаем русский алфавит	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, проект	
4	12.09.23	Прочность конструкции. Подпорки. Изготовление куба	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, проект	
5	15.09.23	Изучаем способы крепления. Создаем руку-хваталку по образцу.	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, проект	
6	19.09.23	Знакомство с набором. Изучаем элементы. Зубчатые колеса Проект: Дрель			педагогическое наблюдение, беседа	
7	22.09.23	Простые механизмы. Зубчатые колеса. Проект: Ветряк Проект: Кран			педагогическое наблюдение, беседа	
8	26.09.23	Колесо. Проект: Тележка	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, проект	
9	29.09.23	Наземный транспорт. Исследуем и создаем пассажирский транспорт.	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа	
10	03.10.23	Сельскохозяйственные машины. Проект: Газоносилка/сеялка	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, проект	
11	06.10.23	Машина на резиномоторе	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа	

12	10.10.23	Проект: Машина будущего	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа	
13	13.10.23	Зубчатые передачи. Проект: Дрель	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение	
14	17.10.23	Скамейка. Качели. Конструирование по спецификации.	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа	
15	20.10.23	Проект: Весы	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа	
16	24.10.23	Песчаные яхты	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа	
17	27.10.23	Подготовка к участию в соревнованиях. Сборка по инструкции. Машина-вездеход	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа	
18	31.10.23	Участие в соревнованиях «Я конструктор»	2	экскурсия	педагогическое наблюдение	
19	03.11.23	Механические устройства. Проект: Колесо обозрения (малое)	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа	
20	07.11.23	Механические устройства. Проект: Качель-лодочка	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа	
21	10.11.23	Ременная передача. Механические устройства. Проект: Качели ромашка	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа	
22	14.11.23	Механические устройства. Проект: Колесо обозрения (большое)	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа	
23	17.11.23	Пластины. Проект: Модель детской площадки Подготовка к коллективному проекту	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
24	21.11.23	Коллективный проект «Парк развлечений»	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
25	24.11.23	Механические устройства: Удочка. Игра «Большая рыбалка»	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
26	28.11.23	Рычаг. Проект: Катапульта Проект: Весы	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
27	01.12.23	Мотор. Вращение колес. Проект: Автомобиль	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
28	05.12.23	Проект: Ветряная мельница	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
29	08.12.23		2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	

30	12.12.23		2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
31	15.12.23		2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
32	19.12.23	Промежуточная аттестация. Инерция. Гоночный автомобиль	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
33	22.12.23	Проект: Сани Деда Мороза	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
34	26.12.23	Исследуем и создаем новогоднюю игрушку	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
35	29.12.23	Кулачок. Механический молоток.	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
36	12.01.24	11 января – День «Спасибо»	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
37	16.01.24	Кулачок. Проект: Танцующая балерина	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
38	19.01.24	Проект: Человек со скакалкой	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
39	23.01.24	Свободное конструирование	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
40	26.01.24	Военные машины. Проект: Пушка ЗИС-3	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
41	30.01.24	Воздушный транспорт. Проект: Вертолет	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
42	02.02.24	Воздушный транспорт. Проект: Самолет	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
43	06.02.24	Военные машины. Проект: Пушка	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
44	09.02.24	Военные машины. Проект: Танк	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
45	13.02.24	Военные машины. Проект: Ракетная установка	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
46	16.02.24	Проект: Пистолет	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
47	20.02.24	23 февраля - День защитника	2	Учебное	педагогическое	

		отечества. Проект: Военный парад		занятие	наблюдение, беседа, проект	
48	27.02.24	Волчок с запускающим механизмом	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
49	01.03.24		2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
50	05.03.24	Проект: Открытка для мамы	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
51	12.03.24	Животные. Проект: Летучая мышь	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
52	15.03.24	Животные. Проект: Жираф	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
53	19.03.24	Проект: Машина с фарами и прицепом	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
54	22.03.24	Машина с запускающим механизмом	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
55	26.03.24	Коробка передач. Машина с двумя скоростями	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
56	29.03.24	Движение без шин. Проект: Шагающие на двух ногах. Робот	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
57	02.04.24	Движение без шин. Шагающие на четырех ногах. Проект: Слон	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
58	05.04.24	Движение без шин. Шагающие на шести ногах. Проект: Паук	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
59	09.04.24	Проект: Светильник	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
60	12.04.24	Проект ко дню космонавтики. Марсоход	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
61	16.04.24		2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
62	19.04.24		2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
63	23.04.24		2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
64	26.04.24		2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение,	

					беседа, проект	
65	30.04.24		2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
66			2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
67			2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
68			2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
69		Проект: Башенный кран	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
70		Промежуточная аттестация «Парковка»	2	зачет	педагогическое наблюдение	
71		Свободное моделирование	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа	
72		Подведение итогов работы. Подготовка конструктора к следующему году	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение	
	Итого:		144			