

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ Г.КАЗАНИ**

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

**Принята на педагогическом совете
МБУДО «ЦДТ пос.Дербышки»**

Протокол № 1 от 26.08.2024г.

Директор ЦДТ:

Приказ № 34-ОД от 31.08.2024г.

Утверждаю:

(Ф.М.Гумерова)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ
«Робототехника»**

Направленность: техническая

Срок реализации: 4 года

Год обучения: 2

Номер группы: W12

Возраст обучающихся: 8-9 лет

Автор-составитель:

**педагог дополнительного образования
Егорова Нелли Анатольевна**

Казань, 2024

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ Г.КАЗАНИ**

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

Принята на педагогическом совете

МБУДО «ЦДТ пос.Дербышки»

Утверждаю:

Директор ЦДТ: _____

(Ф.М.Гумерова)

Протокол № 1 от 26.08.2024г.

Приказ № 34-ОД от 31.08.2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ**

«Робототехника»

Направленность: техническая

Срок реализации: 4 года

Год обучения: 2

Номер группы: W12

Возраст обучающихся: 8-9 лет

Автор-составитель:

педагог дополнительного образования

Егорова Нелли Анатольевна

Казань, 2024 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.

Задачи на 2024-2025 учебный год:

1. Расширять представления детей об окружающей действительности, продолжить знакомить с профессиями: программист, инженер, конструктор.
2. Ознакомить с основными принципами механики.
3. Организовывать коллективные формы работы.

Характеристика группы: состав группы второго года обучения предполагает 15 человек в возрасте 8 - 9 лет.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 часа: четверг 16.00 – 18.00, суббота 12.30 – 14.30.

Планируемые результаты освоения программы к концу первого года обучения:

Стартовый уровень:

Предметные компетенции:

- Соблюдают нормы и правила безопасной трудовой деятельности;
- Знают и умеют пользоваться разделителем деталей конструктора;
- Приводят рабочее место в порядок;

- конструкторы WeDo:

- Знают названия деталей конструктора;
- Умеют самостоятельно, оперативно найти требуемую деталь;
- Знают виды и способы соединения штифтов;
- Отличают штифты по цвету;
- Выполняют жесткое и свободное крепление деталей;
- Знают способы определения размеров осей, балок;
- Знают передачу с помощью ремня;
- Иллюстрируют ременную передачу на примере;
- Знают способы изменения направления вращения;
- Иллюстрируют на примере изменение направления вращения;
- Собирают простейшую модель объекта;

Метапредметные компетенции:

Регулятивные:

- Самостоятельно организует и выполняет поставленные задания учителя;
- Умеет представить результат своей деятельности;

Познавательные:

Объективно оценивает ситуацию, себя на основе анализа ситуации, анализа своей деятельности;

Коммуникативные

- Умеет работать в команде;
- Умеет слушать и слышать сверстников и учителя;

Личностные компетенции:

- Способен находить решение проблемных ситуаций;
- Стремиться к достижению успешности;
- Инициативен.

Освоение программы второго года обучения на базовом уровне происходит по следующим уровням обучения:

Репродуктивный уровень с контролем учителя на каждом этапе:

- 1) Задания выполняют с подсказками учителя согласно предложенной пошаговой инструкции;
- 2) Тестируют и совместно с учителем исправляют возникшие неисправности;

Репродуктивный уровень:

- 1) Задания выполняют самостоятельно согласно предложенной инструкции;
- 2) Тестируют, самостоятельно исправляют возникшие неисправности;

Творческий уровень:

- 1) Учитель формулирует проблему, ставит задачу – учащийся предлагает способы решения задачи, дорабатывает модель, тестирует, демонстрирует модель в новых условиях

Календарный учебный график

Группа 2-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	5.09	Введение. Правила внутреннего распорядка. Расписание занятий. Права и обязанности учащихся. Правила пожарной безопасности. Инструктаж по технике безопасности. План работы. Входная диагностика	2	лекция, практическая работа	собеседование, педагогическое наблюдение	
2	7.09	Знакомство с набором lego WeDo 2.0. Состав набора. Основные элементы.	2	Учебное занятие	опрос, беседа	
Первые шаги						
3	12.09	Улитка-фонарик. Вентилятор. Изучаем элементы конструктора. Знакомство с программой	2	Учебное занятие	опрос, беседа, проект	
4	14.09	Спутник. Шпион. Изучаем элементы конструктора. Знакомство с	2	Учебное занятие	Опрос, беседа, проект	

		программой				
5	19.09	Майло-научный вездеход. Ременная передача. Движение	2	Учебное занятие	Опрос, беседа, проект	
6	21.09	Майло-научный вездеход. Совместная работа. Цикл	2	Учебное занятие	Опрос, беседа, проект	
7	26.09	Майло-научный вездеход. Датчик перемещения	2	Учебное занятие	Опрос, беседа, проект	
8	28.09	Майло-научный вездеход. Датчик наклона. Условный оператор	2	Учебное занятие	Опрос, беседа, проект	
Проекты с пошаговыми инструкциями						
9	3.10	Уравновешенные - неуравновешенные силы. Тяга. Робот- тягач.	2	Учебное занятие	Опрос, беседа, проект	
Открытое решение						
10	5.10	Робот-тягач. Собственная разработка. Совместная работа роботов «Кто сильнее?»	2	Учебное занятие	Опрос, беседа, проект	
Проекты с пошаговыми инструкциями						
11	10.10	Гоночный автомобиль. Скорость. Факторы усиления скорости. Датчик перемещения	2	Учебное занятие	Опрос, беседа, проект	
12	12.10	Прочная конструкция. Природа землетрясения и симулятор для измерения прочности конструкции.	2	Учебное занятие	Опрос, беседа, проект	
13	17.10	Метаморфоз лягушки. Особенности строения головастика, лягушки, взрослой особи.	2	Учебное занятие	Опрос, беседа, проект	
14	19.10	Растения и опылители. Модель пчелы и цветка	2	Учебное занятие	Опрос, беседа, проект	
15	24.10	Уровень осадков в разное время года. Модель шлюза.	2	Учебное занятие	Опрос, беседа, проект	
Подготовка к конкурсу						
16	26.10	Подготовка к	2	Учебное	Опрос, беседа,	

		конкурсу «Я - конструктор!»		занятие	проект	
Проекты с пошаговыми инструкциями						
17	31.10	Умный дом. Модель умных ворот. Работа по датчику звука	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение	
18	2.11	Стихийные бедствия. Как спасти людей и животных? Модель вертолета со спасательным канатом.	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение	
19	7.11	Сортировка отходов. Модель самосвала (база).	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа	
20	9.11	Сортировка отходов. Модернизация кузова. Сортировка по датчику перемещения	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа	
Открытое решение						
21	14.11	Сортировка отходов. Модель манипулятора	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
22	16.11	Сортировка отходов. Модель конвейера	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа	
Проекты с пошаговыми инструкциями						
23	21.11	Скорость. Факторы увеличения скорости. Дракстер	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение	
24	23.11	Перемещение людей в труднодоступных районах. Джип	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение	
25	28.11	Перемещение человека по бездорожью. Мотоцикл.	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение	
26	30.11	Равновесие. Модель мотоциклиста.	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, проект	
Открытое решение						
27	5.12	Собственная разработка. Модель транспорта	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа, проект	
Проекты с пошаговыми инструкциями						
28	7.12	Домашние животные. Лошадь. Строение тела	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, беседа	
29	12.12	Домашние животные. Заяц. Строение тела	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение	
Открытое решение						
30	14.12	Хищник и жертва.	2	Учебное	Беседа,	

		Собрать модель по базовым действиям		занятие	педагогическое наблюдение	
Проекты с пошаговыми инструкциями						
31	19.12	Оленья упряжка.	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение	
32	21.12	Снегоход	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение, проект	
33	26.12	Промежуточная аттестация. Дед мороз на лыжах	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение	
34	28.12	Новогодний паровоз	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение	
Открытое решение						
35	9.01	Свободное конструирование на новогоднюю тематику	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение	
Проекты с пошаговыми инструкциями						
36	11.01	Древние животные. Диметродон. Особенности строения тела	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение, проект	
37	16.01	Древние животные. Птеранодон. Особенности строения тела	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение, проект	
38	18.01	Птеродактиль. Особенности строения тела	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение, проект	
39	23.01	Древние животные. Тиранозавр. Особенности строения тела.	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение, проект	
40	25.01	Древние животные. Стегозавр. Особенности строения тела.	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение, проект	
41	30.01	Древние животные. Трицератопс. Особенности строения тела	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение, проект	
42	1.02	Подводные животные. Особенности жизни. Краб.	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение, проект	
43	6.02	Подводные животные. Особенности жизни. Рыба	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение, проект	

44	8.02	Дикие животные. Слон. Особенности строения тела.	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение, проект	
45	13.02	Дикие животные. Обезьяна. Особенности жизни	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение, проект	
46	15.02	Воздушная техника. Аэроплан.	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение	
47	20.02	Водный транспорт. Гидроплан	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение	
48	22.02	БМ 13 «Катюша»	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение	
49	27.02	Воздушная техника. Вертолет	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение	
Открытое решение						
50	1.03	Модель воздушного транспорта	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение	
Проекты с пошаговыми инструкциями						
51	6.03	Гитарист	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение, индивидуальная работа	
52	13.03	Моя любимая конструкция на WeDo	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение	
53	15.03	Растения. Саванна	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение, проект	
54	20.03	Растения. Венерина мухоловка	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение, проект	
55	22.03	Корабельный разгрузчик	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение, проект	
56	27.03	Кран	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение	
57	29.03	Эвакуатор.	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение	

58	3.04	Помощь на дороге. Лебёдка	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение	
59	5.04	R2D2. Астромеханический дроид.	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение	
60	10.04	Исследователь планет.	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение	
61	12.04	День космонавтики. Ракета «Восток»	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение	
62	17.04	Луноход со спутником	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение	
Открытое решение						
63	19.04	Создание космической станции	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение	
Проекты с пошаговыми инструкциями						
64	24.04	Вилочный погрузчик	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение	
65	26.04	Лифт	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение	
66	3.05	Трактор с прицепом	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение	
67	8.05	Парусник	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение	
68	10.05	Военная тематика. Танк	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение	
69	15.05	Военная тематика. Самолет	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение	
70	17.05	Водный транспорт. Гидроплан.	2	Учебное занятие	Беседа, педагогическое наблюдение, проект	
71	22.05	Локомотив	2	Учебное занятие	Наблюдение, проект	
72	24.05	Промежуточная аттестация «сделай сам!»	2	Учебное занятие	Проект, беседа	
73	29.05	Свободное моделирование	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение	
74	31.05	Подготовка конструктора к	2	Учебное занятие	педагогическое наблюдение	

		следующему году				
	Итого		148			

**План воспитательной работы на 2024-2025 учебный год
для групп W9, W10, W11, W12
объединения «Робототехника»**

№	Мероприятия	Дата проведения	Время и место проведения
1	День открытых дверей в объединении "Робототехника"	2.09.2024	10.00-18.00 "ЦДТ пос. Дербышки", Клуб "Орбита" (Правды д.19)
2	Конкурс «Я – конструктор»	28.10.2024	11.00-12.30 "ЦДТ пос. Дербышки", Клуб "Орбита" (Правды д.19)
3	Мероприятие, посвященное Дню народного единства	8.11.2024	18.00-19.30 "ЦДТ пос. Дербышки", Клуб "Орбита" (Правды д.19)
4	Новогодний праздник. Игры, конкурсы	27.12.2024	18.00-19.30 "ЦДТ пос. Дербышки", Клуб "Орбита" (Правды д.19)

5	Конкурс ко Дню детских изобретений	17.01.2025	18.00-19.30 "ЦДТ пос. Дербышки", Клуб "Орбита" (Правды д.19)
6	Конкурс «Быстрее, выше, сильнее» ко Дню защитника Отечества	21.02.2025	18.00-19.30 "ЦДТ пос. Дербышки", Клуб "Орбита" (Правды д.19)
7	Конкурс «Открытка для мамы»	7.03.2025	18.00-19.30 "ЦДТ пос. Дербышки", Клуб "Орбита" (Правды д.19)
8	Праздник «Семейный марафон»	22.04.2025	18.00-19.30 "ЦДТ пос. Дербышки", Клуб "Орбита" (Правды д.19)
9	Военный парад, посвященный празднованию Дня Победы	16.05.2025	18.00-19.30 "ЦДТ пос. Дербышки", Клуб "Орбита" (Правды д.19)