

**Учебный (тематический) план «Кружок робототехники», педагог Байкина Ю.А.
1 год обучения**

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Раздел 1. Введение в программу.	14	4	10	-
1.1	Тема 1. Знакомство с робототехникой, конструктором. Цели и задачи курса. Инструктаж по ТБ.	2	1	1	Беседа. Опрос.
1.2	Тема 2. Твой конструктор (состав, возможности). Основные детали конструктора.	4	1	3	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
1.3	Тема 3. Датчики.	4	1	3	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
1.4	Тема 4. Двигатели. Микрокомпьютер EV3	4	1	3	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
	Раздел 2. Начало работы	36	12	24	-
2.1	Тема 1. Включение \ выключение. Подключение двигателей и датчиков	6	2	4	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
2.2	Тема 2. Мотор. Датчик звука.	6	2	4	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
2.3	Тема 3. Датчик освещенности.	6	2	4	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
2.4	Тема 4. Датчик касания.	6	2	4	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
2.5	Тема 5. Ультразвуковой датчик.	6	2	4	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.

2.6	Тема 6. Гидроскопический датчик.	6	2	4	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
3	Раздел 3. Первая модель	40	5	35	-
3.1	Тема 1. Сборка модели по технологическим картам.	20	-	20	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
3.2	Тема 2. Составление простой программы для модели, используя встроенные возможности EV3	20	5	15	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
Промежуточная аттестация		4	1	3	Контрольный урок
4	Раздел 4. Программное обеспечение EV3	44	16	28	-
4.1	Тема 1. Знакомство со средой программирования Mindstorms EV3	4	4	-	Беседа. Опрос.
4.2	Тема 2. Программирование в среде MindstormsEV3.	10	2	8	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
4.3	Тема 3. Структура языка программирования EV3. Запуск программы на EV3	10	3	7	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
4.4	Тема 4. Основные структуры языка. Линейные программы. Память EV3: просмотр и очистка	10	3	7	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
4.5	Тема 5. Загрузка программы на выполнение. Моя первая программа (составление простых программ на движение)	10	4	6	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
5	Раздел 5. Модели с датчиками	36	6	24	-
5.1	Тема 1. Вывод изображения на экран	6	1	5	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
5.2	Тема 2. Датчик звука	6	1	5	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
5.3	Тема 3. Датчик касания	6	1	5	Педагогическое наблюдение. Практические

					упражнения.
5.4	Тема 4. Датчик света	6	1	5	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
5.5	Тема 5.Ультразвуковой датчик	6	1	5	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
5.6	Тема 6. Гидроскопический датчик	6	1	5	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.

6	Раздел 6. Проектная деятельность.	38	6	32	-
6.1	Тема 1. Работа в Интернете. Поиск информации о Легосоростках, описаний моделей, технологии сборки и программирования Лего-роботов.	2	-	2	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
6.2	Тема 2. Конструирование робота-футболиста.	10	2	8	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
6.3	Тема 3. Конструирование гоночной машины.	14	2	12	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
6.4	Тема 4. Конструирование робота-охранника.	10	2	8	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
6.5	Тема 3. Групповой этап соревнований роботов.	2	-	2	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
Промежуточная аттестация		4	1	3	Контрольный урок
Итого		216	51	165	-

2 год обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Вводное занятие.	2	2	-	Беседа
1	Раздел 1. Изучение среды и программирования.	30	21	9	-
1.1	Тема 1. Создание и загрузка программы. Работа со звуком.	10	5	5	Беседа. Педагогическое наблюдение
1.2	Тема 2. Линейный алгоритм	6	4	2	Беседа. Педагогическое наблюдение
1.3	Тема 3. Циклы. Виды циклов. Использование при движении.	8	5	3	Беседа. Педагогическое наблюдение
1.4	Тема 4. Готовые алгоритмы движений.	6	3	3	Беседа. Педагогическое наблюдение
2	Раздел 2. Мостовые и	12	3	9	-

	полноприводные схемы				
2.1	Тема 1. Колесные и гусеничные механизмы	4	1	3	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
2.2	Тема 2. Специальные (шаровые, шнековые, вибро, пневматические) механизмы.	4	1	3	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
2.3	Тема 3. Шагающие механизмы.	4	1	3	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
3	Раздел 3. Проектная деятельность.	74	10	64	-
3.1	Тема 1. Конструирование гусеничного робота	10	2	8	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
3.2	Тема 2. Защита проекта	2	-	2	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
3.3	Тема 3. Конструирование робота с тремя двигателями.	10	2	8	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
3.4	Тема 4. Защита проекта	2	-	2	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
3.5	Тема 5. Конструирование «робот-горилла».	10	2	8	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
3.6	Тема 6. Защита проекта	2	-	2	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
3.7	Тема 7. Конструирование «робот-птица».	14	2	12	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
3.8	Тема 8. Защита проекта	2	-	2	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
Промежуточная аттестация		4	-	4	Контрольный урок
3.9	Раздел 3. Проектная деятельность (продолжение).	14	2	12	Педагогическое наблюдение.

	Тема 9. Конструирование робота-сумоиста.				Практические упражнения.
3.10	Тема 10. Защита проекта.	2	-	2	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
3.11	Тема 11. Состязание "роботов-сумоистов" (межгрупповое)	6	-	6	Состязание. Практические упражнения.
4	Раздел 4. Свободное моделирование.	86	6	80	-
4.1	Тема 1. Конструирование моделей на свободную тему	86	6	80	Педагогическое наблюдение. Практические упражнения.
Промежуточная аттестация		4	-	4	Контрольный урок
Итоговая аттестация		4	-	4	Защита проекта. Фотоотчет.
Итого:		216	42	174	-