

Учебный план
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«Робототехника (продвинутый уровень)»

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Раздел 1. Введение				
1.1	Правила ТБ при работе с деталями и механизмами Лего, на ПК. Электро- и пожарная безопасность. Знакомство с курсом обучения.	2	1	1	Текущий контроль
	ИТОГО	2	1	1	
2.	Раздел 2. Введение в робототехнику				
2.1	Понятие о робототехнике. Сравнение поколений робототехнических наборов Lego Mindstorms	2	1	1	Текущий контроль
2.2	Названия и принципы крепления деталей	3	1	2	Текущий контроль
2.3	Механические передачи	6	2	4	Текущий контроль
2.4	Способы подключения робота к компьютеру. Обновление прошивки блока EV3. Загрузка программ в блок EV3.	4	1	3	Текущий контроль
	ИТОГО	15	5	10	
3.	Раздел 3. Основные понятия робототехники				
3.1	Переменные и константы	2	1	1	Текущий контроль
3.2	Математические операции с данными	2	1	1	Текущий контроль
3.3	Работа с массивами	2	1	1	Текущий контроль
3.4	Логические операции с данными	2	1	1	Текущий контроль
3.5	Работа с датчиками. Датчик касания	2	1	1	Текущий контроль

3.6	Работа с датчиками. Датчик цвета	3	1	2	Текущий контроль
3.7	Проект «Умный дом»	6	2	4	Текущий контроль
3.8	Работа с датчиками. Гироскопический датчик	2	1	1	Текущий контроль
3.9	Работа с датчиками. Ультразвуковой датчик	2	1	1	Текущий контроль
3.10	Работа с датчиками. Инфракрасный датчик и маяк	2	1	1	,
3.11	Работа с датчиками. Датчик Вращение мотора	2	1	1	Текущий контроль
3.12	Кнопки управления модулем	2	1	1	Текущий контроль
3.13	Практическая контрольная работа №1 «Использование датчиков для модели робота»	3	1	2	Текущий контроль (контрольная работа)
	ИТОГО	32	14	18	
4.	Раздел 4. Программирование робота				
4.1	Моторы. Программирование движений по различным траекториям.	4	1	3	
4.2	Движение по линии	4	1	3	
4.3	Движение по линии «Зигзаг» с одним и двумя датчиками цвета	4	1	3	
4.4	Движение по линии «Волна» с одним и двумя датчиками цвета	4	1	3	
4.5	Создание блоков подпрограмм. Автоматическая калибровка датчика цвета	4	1	3	
4.6	Пропорциональное управление. Управление вращением моторами	3	1	2	Итоговый контроль
	ИТОГО	23	6	17	

	ИТОГО за год:	72	26	46	
--	---------------	-----------	-----------	-----------	--