

**Календарный учебный график
к Дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической
направленности «Роботкола» на 2024-2024 учебный год**

Время и место проведения занятий – в соответствии с расписанием, утвержденным директором.

КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Продолжительность каникул	Комплектование групп	Промежуточная аттестация	Итоговая аттестация	Режим занятий
1	15.09.	31.05.	36	72	144	с 01.01. по 08.01. зимние 01.06. по 19.08. летние	20.08. по 14.09	с 13.05. по 31.05.		2 занятия по 2 часа в неделю
3	15.09.	31.05.	36	72	144	с 01.01. по 08.01. зимние 01.06. по 19.08. летние	20.08. по 14.09		с 13.05. по 31.05.	2 занятия по 2 часа в неделю

Календарный учебный график первого года обучения

№ п/п	Учебные недели	Тема учебного занятия	Форма занятия	Всего часов	Формы контроля
1	1 неделя	Вводное занятие. Введение в робототехнику	Комбинированное занятие	2	Тестирование
2		Правила поведения и ТБ в кабинете информатики и при работе с конструкторами	Комбинированное занятие	2	Обсуждение
3	2 неделя	Конструкторы компании LEGO	Комбинированное занятие	2	Командный зачет

4		Знакомимся с набором LegoMindstorms EV3 сборки 45544	Комбинированное занятие	2	Обсуждение
5	3 неделя	Технология EV3	Комбинированное занятие	2	Практическая работа
6		Понятие команды, программа и программирование	Комбинированное занятие	2	Зачет
7	4 неделя	Ознакомление с визуальной средой программирования LegoMindstorms EV3	Комбинированное занятие	2	Обсуждение
8		Конструирование первого робота по инструкции	Комбинированное занятие	2	Наблюдение
9	5 неделя	Создание простейшей программы	Комбинированное занятие	2	Зачет
10		Моторы EV3. Большой мотор и средний мотор	Комбинированное занятие	2	Обсуждение
11	6 неделя	Конструирование кубоида	Комбинированное занятие	2	наблюдение
12		Освобождение кубоида	Комбинированное занятие	2	наблюдение
13	7 неделя	Датчик цвета. Стоп-линия для робота	Комбинированное занятие	2	наблюдение
14		Гироскопический датчик	Комбинированное занятие	2	наблюдение
15	8 неделя	Ультразвуковой датчик	Комбинированное занятие	2	наблюдение
16		Тестирование датчиков	Комбинированное занятие	2	Обсуждение
17		Самостоятельная творческая работа учащихся	Комбинированное занятие	2	наблюдение
18	9 неделя	Игра-соревнование между учащимися	Комбинированное занятие	2	наблюдение
19	10 неделя	Понятие многозадачности	Комбинированное занятие	2	наблюдение
20		Конструирование робота	Комбинированное занятие	2	Зачет
21	11 неделя	Программирование робота	Комбинированное занятие	2	Обсуждение
22		Самостоятельная работа	Комбинированное занятие	2	наблюдение

23	12 неделя	Конструирование робота группой из двух человек	Комбинированное занятие	2	наблюдение
24		Первая программа с циклом	Комбинированное занятие	2	наблюдение
25	13 неделя	Программирование. Приводная платформа	Комбинированное занятие	2	Зачет
26		Программирование. Датчик касания – приводная платформа	Комбинированное занятие	2	Зачет
27	14 неделя	Индивидуальная творческая работа учащихся	Комбинированное занятие	2	наблюдение
28		Самостоятельная работа	Комбинированное занятие	2	Зачет
29	15 неделя	Понятия переключатель, многопозиционный переключатель	Комбинированное занятие	2	Обсуждение
30		Программирование. Приводная платформа	Комбинированное занятие	2	Наблюдение
31	16 неделя	Программирование. Датчик цвета вниз–приводная платформа	Комбинированное занятие	2	наблюдение
32		Программирование. Датчик цвета вперед–приводная платформа Кубоид	Комбинированное занятие	2	наблюдение
33	17 неделя	Самостоятельная работа	Комбинированное занятие	2	наблюдение
34		Понятие шины данных, ее назначение.	Комбинированное занятие	2	наблюдение
35	18 неделя	Программирование. Ультразвуковой датчик–модуль Кубоид	Комбинированное занятие	2	наблюдение
36		Самостоятельная работа	Комбинированное занятие	2	Зачет
37	19 неделя	Понятие о случайной величине	Комбинированное занятие	2	Обсуждение
38		Программирование. Приводная платформа	Комбинированное занятие	2	Обсуждение
39	20 неделя	Самостоятельная работа	Комбинированное занятие	2	Зачёт

40		Программирование. Приводная платформа	Комбинированное занятие	2	наблюдение
41	21 неделя	Программирование. Датчик цвета – приводная платформа	Комбинированное занятие	2	наблюдение
42		Программирование. Датчик касания – приводная платформа	Комбинированное занятие	2	наблюдение
43	22 неделя	Самостоятельная работа	Комбинированное занятие	2	Зачёт
44		Программирование. Ультразвуковой датчик– приводная платформа	Комбинированное занятие	2	наблюдение
45	23 неделя	Самостоятельная работа	Комбинированное занятие	2	Зачёт
46		Программирование. Ультразвуковой датчик– приводная платформа Кубоид	Комбинированное занятие	2	наблюдение
47	24 неделя	Самостоятельная работа	Комбинированное занятие	2	Зачёт
48		Математика в программирование	Комбинированное занятие	2	Анализ работ
49	25 неделя	Программирование. Приводная платформа	Комбинированное занятие	2	наблюдение
50		Самостоятельная работа	Комбинированное занятие	2	
51	26 неделя	Программирование. Гироскопический датчик- Модуль	Комбинированное занятие	2	наблюдение
52		Самостоятельная работа	Комбинированное занятие	2	Зачёт
53	27 неделя	Отношения. Программирование. Датчик цвета – приводная платформа	Комбинированное занятие	2	наблюдение
54		Самостоятельная работа	Комбинированное занятие	2	Зачёт
55	28 неделя	Понятие переменной. Ввод значения переменной	Комбинированное занятие	2	наблюдение

56		Программирование. Датчик касания	Комбинированное занятие	2	наблюдение
57	29 неделя	Самостоятельная работа	Комбинированное занятие	2	Зачёт
58		Программирование. Датчик цвета вниз	Комбинированное занятие	2	наблюдение
59	30 неделя	Самостоятельная работа	Комбинированное занятие	2	Зачёт
60		Установление соединения посредством Bluetooth между двумя модулями	Комбинированное занятие	2	
61	31 неделя	Самостоятельная работа	Комбинированное занятие	2	Зачёт
62		Программирование. Ультразвуковой датчик	Комбинированное занятие	2	наблюдение
63	32 неделя	Понятие массива	Комбинированное занятие	2	наблюдение
64		Конструирование и программирование Гиробоя	Комбинированное занятие	2	наблюдение
65	33 неделя	Конструирование и программирование сортировщика цветов	Комбинированное занятие	2	наблюдение
66		Конструирование и программирование Щенок	Комбинированное занятие	2	наблюдение
67	34 неделя	Сборка роботов по памяти	Выставка	2	Зачет
68		Участие в соревнованиях	Комбинированное занятие	2	Обсуждение.
69	35 неделя	Рассмотрение и изучение конструкции робота победителя.	Комбинированное занятие	2	наблюдение
70		Изучение конструкции, выявление плюсов и минусов робота.	Комбинированное занятие	2	наблюдение
71	36 неделя	Создание собственного робота	Комбинированное занятие	2	Наблюдение, Анкетирование
72		Защита проекта	Отчетная выставка	2	Защита проекта

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№	Учебные недели	Наименование темы	Форма занятия	К-во часов	Форма контроля
1	1 неделя	Организационное занятие. Инструктаж по технике безопасности	Учебное занятие	2	Наблюдение
2		Знакомство с конструктором EV3	Учебное занятие	2	Творческое задание
3	2 неделя	Модуль EV3. Обзор. Установка аккумуляторов. Включение модуля EV3	Учебное занятие	2	Технические задачи
4		Включение модуля EV3. Моторы EV3	Учебное занятие	2	Технические задачи
5	3 неделя	Большой мотор. Средний мотор	Учебное занятие	2	Технические задачи
6					
7	4 неделя	Сравнение большого и среднего мотора.	Учебное занятие	2	Технические задачи
8		Виды датчиков EV3. Обзор моделей роботов с использованием различных датчиков	Техническая лаборатория	2	Беседа
9	5 неделя	Гироскопический датчик. Датчик касания	КТД	2	Взаимоконтроль
10		Ультразвуковой датчик	Техническая лаборатория	2	Творческие задания
11	6 неделя	Инфракрасный датчик	Техническая лаборатория	2	Творческие задания
12		Удаленный инфракрасный маяк Датчик температуры	Работа в мини-группах	2	Взаимоконтроль
13	7 неделя	Подключение модуля EV3 к компьютеру	Учебное занятие	2	Беседа
14		Беспроводное подключение – Bluetooth, wi-fi	Учебное занятие	2	Технические задачи
15	8 неделя	Подключение модуля EV3 к сети	Учебное занятие	2	Технические задачи

16		Изучение приложений модуля	Учебное занятие	2	Творческие задания
17	9 неделя	Лобби (Основное окно ПО) Свойства и структура нового проекта	Учебное занятие	2	Технические задачи
18		Область программирования Палитры программирования	Учебное занятие	2	Технические задачи
19	10 неделя	Страница аппаратных средств Редактор контента	КТД	2	Взаимоконтроль
20		Панель инструментов программирования Программные блоки	КТД	2	Взаимоконтроль
21	11 неделя	Структура «Переключатель» Условие в структуре «Переключатель». Работа с данными. Типы данных	Дидактическая игра	2	Творческие задания
22		Переменные и константы Математические операции с данными. Другие блоки работы с данными	Учебное занятие	2	Технические задачи
23	12 неделя	Логические операции с данными Управление приводной платформой Циклы программ Переключатели	Учебное занятие	2	Технические задачи
24		Многопозиционные переключатели. Массивы. Типы данных Создание простейшей программы	Учебное занятие	2	Технические задачи
25	13 неделя	Движение с раздельным управлением моторами. Переместить объект	Работа в мини- группах	2	Технические задачи
26		Остановиться у линии. Остановиться у объекта произвольные углы. Повороты робота	КТД	2	Взаимоконтроль
27	14 неделя	Решение задач на выход из лабиринта. Ограниченное движение	Работа в мини- группах	2	Взаимоконтроль
28		Решение сложных задач на движение с использованием датчика звука	Работа в мини- группах	2	Взаимоконтроль
29	15 неделя	Команда Sound. Воспроизведение звуков и слов	Работа в мини- группах	2	Технические задачи
30		Решение сложных задач на движение с использованием датчика касания	КТД	2	Технические задачи
31	16 неделя	Решение сложных задач на движение с использованием ультразвукового датчика	КТД	2	Творческие задания
32		Решение сложных задач на движение с использованием датчика цвета	Работа в мини- группах	2	Технические задачи

33	17 неделя	Решение сложных задач на движение с использованием гироскопического датчика	КТД	2	Творческие задания
34		Решение сложных задач на движение с использованием инфракрасного датчика	Работа в мини-группах	2	Технические задачи
35	18 неделя	Решение сложных задач на движение с использованием датчика освещенности	Работа в мини-группах	2	Технические задачи
36		Правила техники безопасности при работе с роботами-конструкторами	Беседа	2	Творческие задания
37	19 неделя	Основные механические детали конструктора и их назначение	Техническая лаборатория	2	Технические задачи
38		Основные принципы конструирования модели робота с заданными параметрами	Техническая лаборатория	2	Технические задачи
39	20 неделя	Конструирование робота по собственным схемам	КТД	2	Взаимоконтроль
40		Конструирование робота по собственным схемам. Запуск	КТД	2	Технические задачи
41	21 неделя	Сборка модели робота по инструкции	Работа в мини-группах	2	Практическое задание
42		Сборка модели робота по инструкции. Корректировка	КТД	2	Беседа
43	22 неделя	Сборка модели робота по инструкции. Запуск	Работа в мини-группах	2	Технические задачи
44		Сборка модели робота по памяти	Учебное занятие	2	Беседа
45	23 неделя	Сборка модели робота по памяти. Запуск	Работа в мини-группах	2	Технические задачи
46		Конструирование моделей роботов для решения задач с использованием датчика звука	Техническая лаборатория	2	Практическое задание
47	24 неделя	Конструирование моделей роботов для решения задач с использованием датчика звука. Запуск	Работа в мини-группах	2	Технические задачи
48		Конструирование моделей роботов для решения задач с использованием датчика цвета	Техническая лаборатория	2	Практическое задание
49	25 неделя	Конструирование моделей роботов для решения задач с использованием датчика цвета. Запуск	Работа в мини-группах	2	Технические задачи

50		Конструирование моделей роботов для решения задач с использованием датчика касания	Техническая лаборатория	2	Практическое задание
51		Конструирование моделей роботов для решения задач с использованием датчика касания. Запуск	Работа в мини-группах	2	Технические задачи
52	26 неделя	Конструирование моделей роботов для решения задач с использованием ультразвукового датчика	Техническая лаборатория	2	Практическое задание
53	27 неделя	Конструирование моделей роботов для решения задач с использованием ультразвукового датчика. Запуск	Работа в мини-группах	2	Технические задачи
54		Формирование технического задания для модели	Дидактическая игра	2	Технические задачи
55	28 неделя	Формирование технического задания для модели. Корректировка	Техническая лаборатория	2	Технические задачи
56		Выполнение эскиза робота (или прототипа модели в программе «Lego Digital Designer»)	КТД	2	Практическое задание
57	29 неделя	Выполнение эскиза робота (или прототипа модели в программе «Lego Digital Designer»). Отладка	Техническая лаборатория	2	Практическое задание
58		Сборка модели. Техническая корректировка	Техническая лаборатория	2	Практическое задание
59	30 неделя	Программирование модели робота	Работа в мини-группах	2	Технические задачи
60		Программирование модели робота. Отладка	Работа в мини-группах	2	Практическое задание
61	31 неделя	Испытание модели робота	Техническая лаборатория	2	Технические задачи
62		Испытание модели робота. Техническая корректировка	Работа в мини-группах	2	Практическое задание
63	32 неделя	Презентация проекта «Мой уникальный робот»	Работа в мини-группах	2	Презентация проекта

64		Конструирование модели «Слон»	Техническая лаборатория	2	Технические задачи
65		Конструирование модели «Слон». Техническая корректировка	Техническая лаборатория	2	Технические задачи
66	33 неделя	Конструирование модели «Робот-змея» Конструирование модели «Робот-змея». Техническая корректировка	Техническая лаборатория	2	Практическое задание
67		Программирование модели «Робот-змея». Запуск			
68	34 неделя	Конструирование модели «Цветосортировщик»			
69		Конструирование модели «Цветосортировщи». Техническая корректировка	Техническая лаборатория	2	Практическое задание
70	35 неделя	Программирование модели «Цветосортировщик»	Работа в мини-группах	2	Практическое задание
71		Программирование модели «Цветосортировщик». Запуск	Техническая лаборатория	2	Технические задачи
72	36 неделя	Заключительное занятие	Учебное занятие	2	Творческое задание
Итого				144	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 203213900564843355954824568531281433305066908429

Владелец Хисамова Татьяна Геннадьевна

Действителен с 11.10.2024 по 11.10.2025