

**Календарный учебный график**  
**к дополнительной общеразвивающей программе**  
**«Робототехника. 1 год обучения» на 2023-2024 учебный год**

Группа: № 1

Год обучения: 1

Количество занятий в неделю: 2

Количество часов в неделю: 2 (по 45 минут)

Количество часов по программе за учебный год: 72

Каникулы:

*Зимние каникулы – с 31.12. 2023г по 08.01. 2024г (9 дней)*

Продолжительность учебного года: 1 сентября 2023 г. по 31 мая 2024г.

№	Месяц	Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия (по учебно-тематическому плану)	Форма контроля (в том числе, промежуточная, итоговая аттестация)
1.			лекция	1	Вводное занятие. Техника безопасности. Конструктор LEGO SPIKE Prime и его программное обеспечение.	
2.			семинар	1	Вводное занятие. Техника безопасности. Конструктор LEGO SPIKE Prime и его программное обеспечение.	Тест
3.			лекция	1	Знакомство с аппаратной и программной частью конструктора LEGO SPIKE Prime	
4.			семинар	1	Знакомство с аппаратной и программной частью конструктора LEGO SPIKE Prime	
5.			лекция	1	Знакомство с аппаратной и программной частью конструктора LEGO SPIKE Prime	
6.			семинар	1	Знакомство с аппаратной и программной частью конструктора LEGO SPIKE Prime	
7.			Практическое занятие	1	Знакомство с аппаратной и программной частью конструктора LEGO SPIKE Prime	
8.			Практическое занятие	1	Знакомство с аппаратной и программной частью конструктора LEGO SPIKE Prime	тест
9.			Практическое занятие	1	Создание робота, рассказывающего историю на основе датчика цвета	

10.			<b>Практическое занятие</b>	1	Создание робота, рассказывающего историю на основе датчика цвета	Защита проекта
11.			лекция	1	Создание прототипа робота, движущегося по прямой	
12.			семинар	1	Создание прототипа робота, движущегося по прямой	Защита проекта
13.			<b>Практическое занятие</b>	1	Сборка манипулятора со сменной рабочей частью	
14.			<b>Практическое занятие</b>	1	Сборка манипулятора со сменной рабочей частью	Защита проекта
15.			дискуссия	1	Сборка прототипа станка с ЧПУ, устранение заложенных аппаратных неисправностей	
16.			семинар	1	Сборка прототипа станка с ЧПУ, устранение заложенных аппаратных неисправностей	Защита проекта
17.			<b>Практическое занятие</b>	1	Творческая работа – «Модель для друга» - создание прототипа протеза	
18.			<b>Практическое занятие</b>	1	Творческая работа – «Модель для друга» - создание прототипа протеза	
19.			дискуссия	1	Творческая работа – «Модель для друга» - создание прототипа протеза	
20.			лекция	1	Творческая работа – «Модель для друга» - создание прототипа протеза	Защита проекта
21.			<b>Практическое занятие</b>	1	Сборка прототипа робота-контролера на производственной линии	
22.			<b>Практическое занятие</b>	1	Сборка прототипа робота-контролера на производственной линии	Защита проекта
23.			дискуссия	1	Сборка модели автоматизированной транспортной тележки, исправление заложенной программной неисправности	
24.			лекция	1	Сборка модели автоматизированной транспортной тележки, исправление заложенной программной неисправности	Защита проекта
25.			<b>Практическое занятие</b>	1	Сборка станка с ЧПУ обратного действия – устройство вывода как устройство ввода	
26.			<b>Практическое занятие</b>	1	Сборка станка с ЧПУ обратного действия – устройство вывода как устройство ввода	Защита проекта
27.			<b>круглый стол</b>	1	Создание прототипа сейфа с системой отпираания замка	

28.			лекция	1	Создание прототипа сейфа с системой отпираания замка	Защита проекта
29.			Практическое занятие	1	Совершенствование системы безопасности сейфа	
30.			Практическое занятие	1	Совершенствование системы безопасности сейфа	Защита проекта
31.			дискуссия	1	Творческая работа – создание прототипа робота, сортирующего объекты по цвету	
32.			круглый стол	1	Творческая работа – создание прототипа робота, сортирующего объекты по цвету	
33.			Практическое занятие	1	Творческая работа – создание прототипа робота, сортирующего объекты по цвету	
34.			Практическое занятие	1	Творческая работа – создание прототипа робота, сортирующего объекты по цвету	Защита проекта
35.			лекция	1	Сборка танцующего и поющего робота	
36.			дискуссия	1	Сборка танцующего и поющего робота	Защита проекта
37.			Круглый стол		Сборка робота-кликера	
38.			Практическое занятие		Сборка робота-кликера	Защита проекта
39.			Практическое занятие		Сборка робота – синоптика, наглядно демонстрирующего данные о погоде	
40.			Практическое занятие		Сборка робота – синоптика, наглядно демонстрирующего данные о погоде	Защита проекта
41.			Круглый стол		Сборка робота, дающего рекомендации пользователю в зависимости от скорости ветра	
42.			Практическое занятие		Сборка робота, дающего рекомендации пользователю в зависимости от скорости ветра	Защита проекта
43.			Практическое занятие		Сборка робота-индикатора уровня полива растений	
44.			Практическое занятие		Сборка робота-индикатора уровня полива растений	Защита проекта
45.			Лекция		Сборка робота – интерактивной игрушки	
46.			Семинар		Сборка робота – интерактивной игрушки	Защита проекта
47.			Практич		Творческая работа – создание	

			еское занятие		прототипа полезного бытового прибора, работающего с данными, полученными с датчиков	
48.			Практическое занятие		Творческая работа – создание прототипа полезного бытового прибора, работающего с данными, полученными с датчиков	
49.			Практическое занятие		Творческая работа – создание прототипа полезного бытового прибора, работающего с данными, полученными с датчиков	
50.			Практическое занятие		Творческая работа – создание прототипа полезного бытового прибора, работающего с данными, полученными с датчиков	Защита проекта
51.			Семинар		Сборка приводной платформы, расчет скорости движения и расстояния	
52.			Дискуссия		Сборка приводной платформы, расчет скорости движения и расстояния	
53.			Практическое занятие		Модифицирование приводной платформы, работа с датчиком приближения – распознавание объектов на пути движения робота	
54.			Практическое занятие		Модифицирование приводной платформы, работа с датчиком приближения – распознавание объектов на пути движения робота	
55.			Лекция		Модифицирование приводной платформы – движение по линии	
56.			Семинар		Модифицирование приводной платформы – движение по линии	Защита проекта
57.			Практическое занятие		Сборка Продвинутой приводной платформы – больше размер, больше мощность	
58.			Практическое занятие		Сборка Продвинутой приводной платформы – больше размер, больше мощность	
59.			Практическое занятие		Программирование продвинутой приводной платформы для увеличения скорости прохождения заложенного маршрута	
60.			Практическое занятие		Программирование продвинутой приводной платформы для увеличения скорости прохождения заложенного маршрута	Защита проекта
61.			Лекция		Модифицирование продвинутой приводной платформы для перемещения предметов	
62.			Семинар		Модифицирование продвинутой	

					приводной платформы для перемещения предметов	
63.			<b>Практическое занятие</b>		Использование продвинутой приводной платформы для решения задач: перемещение предметов, движение по линии и объезд препятствий	
64.			<b>Практическое занятие</b>		Использование продвинутой приводной платформы для решения задач: перемещение предметов, движение по линии и объезд препятствий	
65.			<b>Практическое занятие</b>		Использование продвинутой приводной платформы для решения задач: перемещение предметов, движение по линии и объезд препятствий	
66.			<b>Практическое занятие</b>		Использование продвинутой приводной платформы для решения задач: перемещение предметов, движение по линии и объезд препятствий	Защита проекта
67.			<b>Лекция</b>		Творческая работа – создание прототипа для решения гипотетической производственной задачи	
68.			<b>дискуссия</b>		Творческая работа – создание прототипа для решения гипотетической производственной задачи	Защита проекта
69.			<b>Практическое занятие</b>		Итоговый проект	
70.			<b>Практическое занятие</b>		Итоговый проект	
71.			<b>Практическое занятие</b>		Итоговый проект	
72.			<b>Практическое занятие</b>		Итоговый проект	Защита проекта

Педагог дополнительного образования: Д.М. Сеницын