

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 2»
Центрального района города Красноярска**

Утверждено

приказ по гимназии № 088/2
от «30» августа 2021 г.
директор МАОУ Гимназия №2
_____ Штейнберг И. Г.

Рассмотрено

на заседании педагогического
совета
протокол № 1
« 30 » 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА НА 2021 – 2022 учебный год
к дополнительной общеразвивающей программе
«Образовательная робототехника»

Форма реализации программы – очная;
Год обучения – первый;
Номер группы – 1
Возраст обучающихся – 10-11 лет.

Составитель:
Скрипкин М. М.,
педагог дополнительного образования.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.	Направленность дополнительной общеразвивающей программы	Программа имеет научно-техническую направленность.
2.	Уровень сложности дополнительной общеразвивающей программы	Уровень сложности программы – базовый.
3.	Особенности обучения в текущем учебном году по дополнительной общеразвивающей программе: особенности реализации <u>содержания</u> , подготовка к <u>знаменательным датам</u> , юбилеям детского объединения, учреждения, <u>реализация проектов</u> . Изменения содержания , необходимые для обучения <u>в текущем учебном году</u> и их обоснование (информация об <u>изменении содержательной части</u> дополнительной общеразвивающей программы, обоснование изменений (причины замены тем)	К особенностям обучения в текущем учебном году относится подготовка к: краевым соревнованиям по робототехнике «Robocup Russia Open»
4.	Особенности организации образовательного процесса по дополнительной общеразвивающей программе с указанием: <ul style="list-style-type: none"> • количества учебных часов по программе; • количества учебных часов согласно расписанию; • информации об изменении сроков и/или времени изучения отдельных тематических блоков (разделов) с указанием причин и целесообразности изменений, описание резервов, за счет которых они будут реализованы 	Образовательный процесс по дополнительной общеразвивающей организован в пределах 144 часов согласно программе, 144 часа согласно расписанию.
5.	Цель рабочей программы на <u>текущий</u> учебный год для конкретной учебной группы	Развитие индивидуальных творческих способностей каждого ребенка в процессе обучения основам робототехники.

6.	Задачи на текущий учебный год для конкретной учебной группы	<p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Развитие познавательного интереса к робототехнике и предметам естественнонаучного цикла – физика, технология, информатика. • Формирование умений и навыков конструирования, приобретение первого опыта при решении конструкторских задач по механике, знакомство и освоение программирования в компьютерной среде моделирования LEGO Robolab 2.9. • Развитие творческой активности, самостоятельности в принятии оптимальных решений в различных ситуациях, развитие внимания, оперативной памяти, воображения, мышления (логического, комбинаторного, творческого). • Воспитание ответственности, высокой культуры, дисциплины, коммуникативных способностей.
7.	Режим занятий в текущем учебном году (указать продолжительность и количество занятий в неделю со всеми <u>вариантами и обоснованием выбора варианта</u> , продолжительность учебного часа, если она отличается от академического часа)	Занятия проводятся два раза в неделю по полтора часа. Продолжительность перерыва – пятнадцать минут.
8.	Формы занятий (пояснить, чем обусловлен <u>выбор конкретных форм учебных занятий</u> и их сочетание между собой)	Формы работы: индивидуальная, групповая. Образовательный процесс предусматривает преимущественно игровую форму освоения материала. В связи с этим форма занятий – практикум.
9.	Ожидаемые результаты в текущем учебном году и <u>форма проведения промежуточной и итоговой аттестации</u>	<p>По итогам второго года обучения учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Правила состязаний "Робо - сумо"

		<ul style="list-style-type: none">• Правила состязаний "Робо - футбол"• Правила состязаний "Робо - гольф"• Повышающую и понижающую передачу <p>По итогам второго года обучения учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">• Создавать роботов на гусеницах• Создавать шагающего робота• Программировать роботов на автономную работу• Программировать роботов на работу с пультом управления <p>Форма проведения промежуточной аттестации – Соревнования по робототехнике между участниками объединения</p>
--	--	--

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
по дополнительной общеразвивающей программе
«Робототехника»
на 2021-2022 учебный год

№ п/п	Дата проведения занятия	Тема занятия	Количество часов		Форма занятия	Форма контроля	Примечание
			Теория	Практика			
1		Цели и задачи работы кружка.	1	1	Лекция, Практикум	опрос	
2		Роботы на гусеницах. Основные принципы	1	1	Практикум	опрос	
3		Конструируем модель «Бот – внедорожник»		2	Беседа, Практикум	опрос	
4		Шестерёнки. Повышающая передача. Понижающая передача.		2	Практикум	наблюдение	
5		Конструируем модель «Робот с тремя двигателями»		2	Беседа, Практикум	наблюдение	
6		Конструируем модель «Трёхколёсный бот»		2	Практикум	наблюдение	
7		Конструируем модель «Шарикопульт»		2	Беседа, Практикум	наблюдение	
8		Управление гусеничным роботом на пульте управления		2	Практикум	наблюдение	
9		Автономное преодоление препятствий гусеничным роботом		2	Беседа, Практикум	наблюдение	
10		Шагающие роботы. Основные принципы		2	Беседа, Практикум	опрос	
11		Конструируем модель «Богомол Манти»		2	Беседа, Практикум	наблюдение	
12		Конструируем модель «Скорпион»		2	Беседа, Практикум	наблюдение	

13		Конструируем модель «Змея»		2	Беседа, Практикум	наблюдение	
14		Конструируем модель «Альфарекс»		2	Беседа, Практикум	наблюдение	
15		Управление шагающим роботом на пульте управления		2	Беседа, Практикум	наблюдение	
16		Автономное преодоление препятствий шагающим роботом		2	Беседа, Практикум	наблюдение	
17		Автономное преодоление препятствий шагающим роботом		2	Беседа, Практикум	наблюдение	
18		Конструирование «гоночного авто»		2	Беседа, практикум	наблюдение	
19		Соревнование «гонки»		2	Беседа, практикум	наблюдение	
20		Конструирование гусеничного робота		2	Беседа, практикум	наблюдение	
21		Соревнование «прохождение полосы препятствий роботом на время»		2	Беседа, практикум	наблюдение	
22		Соревнование «прохождение полосы препятствий роботом на время»		2	Беседа, практикум	наблюдение	
23		Конструирование шагающего робота		2	Беседа, Практикум	опрос	
24		Соревнование «гонки шагающих роботов»		2	Беседа, Практикум	опрос	
25		Конструирование «робота - сумоиста»		1	Беседа, Практикум	опрос	
26		Соревнование «робо - сумо»		2	Беседа, практикум	наблюдение	
27		Соревнование «робо - сумо»		2	Практикум	наблюдение	
28		Конструирование «манипулятора»		2	Практикум	наблюдение	
		Программирование «манипулятора»		2	Практикум	наблюдение	

29		Управление манипулятором при помощи пульта		2	Практикум	опрос	
30		Конструирование робота, определяющего цвета		2	Практикум	опрос	
31		Программирование робота, определяющего цвета		2	Практикум	опрос	
32		Конструирование модели «Сортировщика»		2	Практикум		
33		Программирование модели «Сортировщика»		2	Практикум	опрос	
34		Конструирование модели «Переправа»		2	Практикум	опрос	
		Программирование модели «Переправа»		2	Практикум	наблюдение	
35		Конструирование модели «Часы»		2	Практикум	опрос	
36		Программирование модели «Часы»		2	Практикум	опрос	
37		Конструирование модели «Катапульта»		2	Практикум	наблюдение	
38		Программирование модели «Катапульта»		2	Практикум	наблюдение	
39		Конструирование модели «футболиста»		2	Практикум	наблюдение	
40		Управление моделью «футболист» пультом		2	Практикум	наблюдение	
41		Конструирование модели «гитара»		2	Практикум	наблюдение	
42		Конструирование модели «принтер»		2	Практикум	наблюдение	
43		«Робофутбол»		2	Практикум	опрос	
44		«Робофутбол»		2	Практикум	опрос	
45		«Робо – сумо»		2	Беседа, практикум	опрос	
46		«Робо – сумо»		2	Практикум	опрос	
47		«Робо – гольф»		2	Практикум	Опрос	
48		«Робо – гольф»		2	Практикум	опрос	
49		Прохождение лабиринта		2	Практикум	опрос	
50		Прохождение лабиринта		2	Практикум	наблюдение	
51		«Робо – биатлон»		2	Практикум	наблюдение	
52		«Робо – биатлон»		2	Игровой практикум	наблюдение	
53		Творческое конструирование собственной		2	Практикум	опрос	

		модели. Программирование.					
54		Творческое конструирование собственной модели. Программирование.		2	Практикум	наблюдение	
55		Творческое конструирование собственной модели. Программирование.		2	Практикум	наблюдение	
56		Творческое конструирование собственной модели. Программирование. Защита модели.		2	Практикум	наблюдение	
57		Творческое конструирование собственной модели. Программирование.		2	Практикум	наблюдение	
58		Творческое конструирование собственной модели. Программирование.		2	Практикум	опрос	
59		Творческое конструирование собственной модели. Программирование.		2	Беседа, Практикум	наблюдение	
60		Разработка модели для участия в соревнованиях «Робосумо»		2	Практикум	наблюдение	
61		Разработка модели для участия в соревнованиях «Робосумо»		2	Практикум	наблюдение	
62		Программирование модели для участия в соревнованиях «Робосумо»		2	Практикум	наблюдение	
63		Разработка модели для участия в соревнованиях «RoboCup Russia Open»		2	Практикум	наблюдение	
64		Разработка модели для участия в соревнованиях «RoboCup Russia Open»		2	Практикум	наблюдение	
65		Разработка модели для участия в соревнованиях «RoboCup Russia Open»		2	Практикум	наблюдение	
66		Разработка модели для участия в соревнованиях «RoboCup Russia Open»		2	Практикум	наблюдение	
67		Программирование модели для участия в соревнованиях «RoboCup Russia Open»		2	Практикум	наблюдение	
68		Программирование модели для участия в соревнованиях «RoboCup Russia Open»		2	Практикум	наблюдение	

69		Творческое конструирование собственной модели. Программирование.		2	Практикум	наблюдение	
70		Творческое конструирование собственной модели. Программирование.		2	Практикум	наблюдение	
71		Итоговое занятие.	1	1	Беседа, Практикум	наблюдение	

