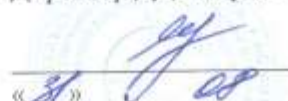


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА КРОНШТАДТСКОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА «ГРАД ЧУДЕС»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ДДТ «Град чудес»

 И.Ю. Черникова
« 31 » 20 21 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«Основы робототехники и мехатроники»

педагога дополнительного образования
Краснобаевой Марии Викторовны
2-го года обучения
(группа № 3)

Санкт-Петербург
2021/2022 учебный год

Пояснительная записка

Направленность программы – техническая

Особенности организации образовательного процесса

Учебная группа формируется на основе свободного набора.

Данная программа составлена с учётом возрастных особенностей учащихся и их подготовки, они должны уметь читать, писать и считать.

Год обучения	Количество часов (академических)	
	В неделю	В год (теор./ практ.)
2 год обучения	4	144 (67/77)

Форма организации учебного процесса: – групповая.

В группах II -го года обучения занятия проводятся 2 раз в неделю по 2 часа.

Особенности коллектива:

Возраст – 8 -10 лет

Количество учащихся в группе - 12 человек

Задачи программы на 2 год обучения:

Обучающие:

- повторить и закрепить знания об изученных ранее различных передачах и механизмах;
- продолжить обучение работе с интерфейсами платформы по средствам подключения внешних устройств и написания более сложных демонстрационных программ;
- научить поиску путей решения поставленной задачи;

Развивающие:

- Развивать аналитическое мышление;
- Развивать творческие способности;
- Развивать интерес, увлеченность в процесс
- Развивать способности к поиску нестандартных путей решения поставленной задачи;
- Развивать навык работы в команде.

Воспитательные:

- Воспитывать волевые и трудовые качества;
- Воспитывать внимательность к деталям, связанным с программированием и работе с электроникой;
- Воспитывать уважительное отношение к товарищам, проявление взаимопомощи;

Календарно – тематический план

№ п/п	Темы учебных занятий	Темы занятий	Теория (количество часов)	Практика (количество часов)	Дата проведения	
					Предполагаемая	Фактическая
1.	Инструктаж по ТБ. Проекты с открытым решением (повторение)	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ	1	1	02.09	
2.	Роботы-помощники	Лифт	4	10	07.09	
		Помощник Форки, погрузчик			09.09	
		Мистер Клин			14.09	
		Мусоровоз			16.09	
		Робот-официант			21.09	
		Творческая работа			23.09	
		Соревнование			28.09	
	Роботы-исследователи.	Робот валкер	4	12	30.09	
		кролаб			05.10	
		марсоход			07.10	
		робот большая нога			12.10	
		манипулятор			14.10	
		беспилотный автомобиль			19.10	
		Творческая работа			21.10	
	Соревнование	26.10				
	Роботы-строители	Робот Крешик	6	12	28.10	
		Экскаватор			02.11	
		Робот лесоруб			09.11	
		Творческая работа			11.11	
Башенный кран		16.11				
Универсальный погрузчик		18.11				
Робот строитель		23.11				
Творческая работа		25.11				
Соревнование	30.11					
3.	Программирование в Scratch	Создание игры «Гонки»	6	12	02.12	
		Создание игры «Гонки»			07.12	
		Создание игры «Гонки»			09.12	
		Создание игры «Растения против зомби»			14.12	
		Создание игры «Растения против зомби»			16.12	
		Создание игры «Растения против зомби»			21.12	
		Создание игры «Растения против зомби»			23.12	
		Творческая работа			28.12	
		Творческая работа			30.12	
4.	Программирование Arduino+Scratch	Маячок	10	22	11.01	
		Маячок с нарастающей яркостью			13.01	
		Светильник с управляющей яркостью			18.01	
		Терменвокс			20.01	
		Ночной светильник			25.01	
		Пульсар			27.01	
		Бегущий огонек			01.02	

		Мерзкое пианино			03.02	
		Миксер			08.02	
		Кнопочный переключатель			10.02	
		Кнопочные ковбои			15.02	
		Секундомер			17.02	
		Творческая работа			22.02	
		Творческая работа			24.02	
		Творческая работа			01.03	
		Творческая работа			03.03	
5.	Конструирование Arduino, mBlock	Знакомство с Frduino и ArduBlock	12	30	10.03	
		Простые схемы на ArduBlock			15.03	
		Светофор			17.03	
		Пищалка			22.03	
		3х-цветный светодиод. Делаем радугу			24.03	
		Датчик наклона			29.03	
		Разновидности двигателей.			31.03	
		Серводвигатель			05.04	
		Сборка мобильного робота			07.04	
		Сборка мобильного робота			12.04	
		Соревнование.			14.04	
		Следование по линии			19.04	
		Путешествие по комнате			21.04	
		Лабиринт			26.04	
		Творческая работа			28.04	
		Творческая работа			03.05	
		Творческая работа			05.05	
		Творческая работа			12.05	
		Творческая работа			17.05	
		Выездные занятия			19.05	
Выездные занятия	24.05					
6.	Заключительное занятие	Соревнование	-	2	26.05	

**ПЛАН
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ НА 2021-2022 УЧЕБНЫЙ ГОД**

№	Дата (время)	Наименование мероприятия
	01.09.2021	Познавательное видео о самых необычных школах мира. День знаний
	03.09.2021	«О днях воинской славы России» День солидарности в борьбе с терроризмом
	01.10.2021	«Старшим нужно помогать...» День пожилого человека
	05.10.2021	«Такая важная профессия - учитель» Международный день учителя
	27-29.10.2021	День интернета. Всероссийский урок безопасности школьников в сети Интернет
	19.11.2021	Урок – игра «Тайна словаря» День словаря (22 ноября)
	26.11.2021	Фотопроект «Виртуальная открытка для мамы» День матери в России
	10.12.2021	Просмотр видеофильмов с дальнейшим обсуждением День Конституции Российской Федерации (12 декабря)
	13-17.12.2021	«Здорово быть здоровым» познавательная викторина Пропаганда здорового образа жизни
	24-31.12.2021	Познавательные беседы «История елочной игрушки в России» «Новогодний робот» «Рождество и Новый год»
	17-21.01.2022	«Вместе против терроризма...» Профилактика экстремизма и терроризма
	27.01.2022	Просмотр видеофильмов с дальнейшим обсуждением День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады (1944 год)
	08.02.2022	Викторина «Наука - это мы» День российской науки
	22.02.2022	Мастерская «Виртуальная открытка для папы» День защитника Отечества
	01.03.2022	Что такое «Иммунитет»? Просмотр видеороликов и проведение бесед Всемирный день иммунитета
	04-08.04.2022	Беседа - обсуждение «Учись управлять своими эмоциями» Профилактика экстремизма и терроризма

12.04.2022	60-летие полета в космос Ю.А. Гагарина. День космонавтики. Гагаринский урок "Космос – это мы"
18-22.04.2022	«Основы здорового образа жизни» познавательная беседа Профилактика здорового образа жизни
29.04.2022	День пожарной охраны. Тематический урок ОБЖ
06.05.2022	Просмотр видеофильмов с дальнейшим обсуждением День Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941 - 1945 годов (9 мая)
20.05.2022	Беседы о государственной символике «Россия – всё, чем я живу» День государственного флага Российской Федерации
01.06.2022	«Дети мира - все равны» просмотр видеофильмов и викторина Международный день защиты детей
06.06.2022	«Душа России – Пушкин!» познавательная беседа и викторина День русского языка - Пушкинский день России (6 июня)
06.06.2022	«Роботы на страже экологии» Всемирный день окружающей среды
10.06.2022	«Я люблю тебя, Россия!» - информационно-познавательный час День России (12 июня)
22.06.2022	Просмотр видеофильмов с дальнейшим обсуждением День памяти и скорби - день начала Великой Отечественной войны

Планируемые результаты 2 года обучения

По окончании первого года обучения учащиеся, достигшие среднего уровня обученности, способны продемонстрировать следующие знания и умения

Тема	Знания/ умения	II год обучения
Предметные результаты		
<i>Тема 1 Конструирование We-Do 2.0+Scratch</i>	Знает	Название элементов конструктора. Предназначение и способы крепления отдельных элементов.
	Умеет	Собрать модель из элементов конструктора по инструкции и свободно.
<i>Тема2 Программирование Arduino+Scratch</i>	Знает	Что такое программирование. Значение отдельных блоков программы.
	Умеет	Открывать программу на компьютере и в интернете. Программирует небольшие программы, устройства.
<i>Тема 3. Конструирование Arduino</i>	Знает	Как совместить конструктор и среду для программирования
	Умеет	Собрать собственную модель и написать для нее программу.
Личностные результаты		
Параметры результативности		II год обучения
Познавательные и созидательные способности		Работает с интересом
Целеустремлённость, настойчивость, усидчивость		Старается быть усидчивым, внимательным, целеустремленным
Степень креативности на занятиях		Выполняет все задания педагога
Метапредметные результаты		
Самооценка		Умеет исправлять свои ошибки
Умение работать в коллективе		С уважением относится к мнению других учащихся, умеет договариваться

Подведение итогов: конкурс конструкторских идей. Итоговое соревнование моделей.