

УТВЕРЖДАЮ
 Директор
 государственного учреждения
 образования «Средняя
 школа № 1 г. Докшицы»
 _____ И.А.Шкелко

___ .09.2024

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

факультативных занятий «Изучение основ робототехники (на примере комплектов Robbo)» 6 класс 2024/2025 учебного года

№ пп	Наименование разделов и тем	Дата	
		Суббота	
1	Правила работы и безопасного поведения в компьютерном классе. Виды памяти. Имя файла, Типы файлов. Сохранение файла на логическом диске	09	07
2	Основные понятия математической логики. Работа с множествами		14
3	Построение графа. Виды графов: схема, таблица. Решение логических задач		21
4	Понятие системы счисления. Двоичный код. Битовая арифметика		28
5	Виды алгоритмов: линейный, цикл, ветвление. Блок-схемы	10	05
6	Основные компоненты Лаборатории: кнопки, рычажок, светодиоды, датчика звука и света, динамик. Изучение готовых проектов с Лабораторией		12
7	Условия блока Сенсоры: «касается ()?», «касается цвета()?», команда «спросить () и ждать». Расширение Перо. Команды: «стереть все», «печать», «опустить перо», «поднять перо», «установить цвет пера ()», «установить размер пера ()»		19
8	Вкладка спрайта «Звуки». Добавление звука (команда «играть звук ()» группы ЗВУК)		26
9	Понятие переменной. Создание переменной. Команды: «создать переменную», «изменить значение», «установить значение»	11	09
10	Создание интерактивных проектов с использованием переменных и импортированных спрайтов (например: «Робот в лабиринте» – собирает гайки, винтики и так далее – управление кнопками, «Цветок и солнце» – цветок раскрывает бутон при появлении солнца – управление рычажком, «Музыкальный семицветик» – каждый лепесток при нажатии исполняет свою ноту от «до» до «си» – работа динамика)		16
11	Творческий проект		23
12	Основные принципы работы Робота. Работа двигателей по времени и по шагам		30
13	Взаимодействие Робота с основными датчиками: касания, расстояния, определения цвета, фоторезистором, определения черной линии. Использование руки-манипулятора	12	07
14	Изучение готовых проектов с Роботом. Использование датчика цвета для выбора кубиков одного цвета. Проект «Посчитай одноцветные кубики».		14

	Использование датчика определения цвета. Проект «Определи количество кубиков одного цвета». Усложнение проекта: захватить кубик заданного цвета		
15	Понятие роботтрассы. Принцип прохождения трассы по черной линии. Правила синхронизации двигателей. Использование команды из блока Робота «уст Мощность моторов Л () П ()». Балансировка датчиков «черной линии» по цветам черный – белый. Проект «Робот на черной линии»		21

2 полугодие

№ пп	Наименование разделов и тем	Дата	
		суббота	
16	Мини соревнование «Робот-гонщик» на большой трассе	01	11
17	Создание авторских STEAM-проектов с использованием Лаборатории и Робота по темам учебного предмета «Математика»		18
18	Создание авторских STEAM-проектов с использованием Лаборатории и Робота по темам учебного предмета «Математика»		25
19	Создание авторских STEAM-проектов с использованием Лаборатории и Робота по темам учебного предмета «География»	02	01
20	Создание авторских STEAM-проектов с использованием Лаборатории и Робота по темам учебного предмета «География»		08
21	Создание авторских STEAM-проектов с использованием Лаборатории и Робота по темам учебного предмета «История»		15
22	Создание авторских STEAM-проектов с использованием Лаборатории и Робота по темам учебного предмета «История»		22
23	Основные принципы и приемы 3D-моделирования	03	01
24	Создание 3D-моделей сложной формы с использованием шаблонов из библиотеки платформы		15
25	Проект «Триумфальная арка» (модель можно упростить за счет уменьшения элементов)		22
26	Проект «Эйфелева башня» (за основу взять только внешний вид без учета ажурных элементов)	04	05
27	Понятие чертежа. Построение 3D-модели по чертежу с использованием масштаба		12
28	Творческий проект		19
29	Основы электротехники. Единицы измерения: Ом, Вольт, Ампер. Техника безопасности при работе с электрическими компонентами		26
30	Чтение принципиальной электрической схемы. Изучение готовых проектов	05	03

31	Использование LCD-дисплея. Принцип подключения в электрическую цепь. Диод. Принцип работы диода		10
32	Проект «Ночной светильник» (фоторезистор, светодиод, резисторы)		17
33	Проект «Тестер батареек» (резистор, диод, светодиодный экран)		24
34	Проект «Кнопочный переключатель» (резистор, светодиод, кнопка)		31