

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДВОРЕЦ ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО) ТВОРЧЕСТВА ВЫБОРГСКОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТО

Протокол педагогического совета № 1
от «31» августа 2023

УТВЕРЖДЕНО

Приказом № 174 от «31» августа 2023

И.о. директора ДДЮТ _____ С.В. Бурлак

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Программирование»

Год обучения 1

Группа № 35/6/1

Возраст учащихся 12-14 лет

Титков Григорий Ильич,
педагог дополнительного образования

Санкт-Петербург
2023

Особенности организации образовательного процесса 1 года обучения

Изучение языка «Scratch» является первым модулем программы «Программирование» и предназначена для изучения основ программирования.

Возраст учащихся

Группа 1 года обучения формируется на свободной основе из детей 12-14 лет, изъявивших желание изучать предложенный предмет и имеющие тягу к точным наукам.

Режим занятий

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 3 часа (222 часа в год)

Задачи первого года обучения:

Обучающие

- обучить основным конструкциям языка программирования Scratch;
- обучить правилам составления алгоритмов, основным методам и приемам программирования на языке Scratch;
- обучить способам решения задач средствами языка программирования Scratch.

Развивающие

- развивать представление о сфере компьютерных технологий;
- развивать навыки работа на ПК;
- развивать умение применять изученные системы программирования в творческих работах.

Воспитательные

- воспитывать интерес к программированию,
- воспитывать бережное отношение к вещам и ценностям,
- воспитывать нравственные качества личности – доброжелательности, отзывчивости.
- воспитывать дисциплинированность и усидчивость.

Планируемые результаты освоения программы 1-й год обучения

Предметные:

- научатся основным конструкциям языка программирования Scratch;
- научатся правилам составления алгоритмов, основным методам и приемам программирования на языке Scratch;
- научатся способам решения задач средствами языка программирования Scratch.

Метапредметные:

- разовьется представление о сфере компьютерных технологий;
- разовьются навыки работа на ПК;
- разовьются умения применять изученные системы программирования в творческих работах.

Личностные:

- проявлять интерес к программированию;
- бережно относиться к вещам и ценностям;
- проявлять доброжелательность, отзывчивость;
- дисциплинированы и усидчивы.

Календарно-тематическое планирование
1 года обучения

№ п/п	Темы занятий	Кол-во часов	Дата занятия	
			План	Факт
1	Вводное занятие. Инструктаж по ОТ.	3	02.09.2023	
2	История создания и развития Scratch.	3	05.09.2023	
3	Регистрация на сайте сообщества Scratch.	3	09.09.2023	
4	Установка среды в системе Windows.	3	12.09.2023	
5	Интерфейс среды Scratch. Файловые операции с проектами Scratch.	3	16.09.2023	
6	Основные объекты среды Scratch. Система координат сцены и исполнителя.	3	19.09.2023	
7	Алгоритмы и исполнители. Понятие языка программирования.	3	23.09.2023	
8	Язык программирования Scratch.	3	26.09.2023	
9	Подведение итогов по разделу «Среда Scratch. Введение в программирование»	3	30.09.2023	
10	Работа со встроенным графическим редактором среды Scratch.	3	03.10.2023	
11	Работа со встроенным графическим редактором среды Scratch.	3	07.10.2023	
12	Создание спрайтов и их костюмов средствами встроенного графического редактора.	3	10.10.2023	
13	Создание спрайтов и их костюмов средствами встроенного графического редактора.	3	14.10.2023	
14	Создание фонов сцены средствами встроенного графического редактора.	3	17.10.2023	
15	Презентация спрайтов и фонов сцен.	3	21.10.2023	
16	Словарь и визуальная грамматика языка Scratch. Движение объектов, их направление.	3	24.10.2023	
17	Команды группы Перо.	3	28.10.2023	
18	Повороты на заданный угол.	3	31.10.2023	
19	Команды группы Внешность.	3	07.11.2023	
20	Команды группы Внешность.	3	11.11.2023	
21	Команды передачи управления. Организация диалога между объектами.	3	14.11.2023	
22	Проект «Комикс».	3	18.11.2023	
23	Ветвление. Вложенность условий. Составные условия.	3	21.11.2023	
24	Решение задач.	3	25.11.2023	

25	Типы данных. Числовые данные. Арифметические операции.	3	28.11.2023	
26	Строковые данные. Ввод-вывод данных.	3	02.12.2023	
27	Переменные.	3	05.12.2023	
28	Контрольная работа по теме «Разветвляющийся алгоритм».	3	09.12.2023	
29	Обобщающее занятие по теме	3	12.12.2023	
30	Циклы. Цикл с предусловием.	3	16.12.2023	
31	Решение задач с использованием цикла While	3	19.12.2023	
32	Циклы. Цикл с постусловием	3	23.12.2023	
33	Решение задач с использованием цикла Repeat.	3	26.12.2023	
34	Циклы. Цикл с параметром.	3	30.12.2023	
35	Решение задач с использованием цикла For.	3	09.01.2024	
36	Использование переменных в циклических скриптах.	3	13.01.2024	
37	Решение задач с использованием разных видов циклов.	3	16.01.2024	
38	Решение задач с использованием разных видов циклов.	3	20.01.2024	
39	Решение задач с использованием разных видов циклов.	3	23.01.2024	
40	Повторение Решение задач	3	27.01.2024	
41	Контрольная работа по теме «Циклы».	3	30.01.2024	
42	Обобщающее занятие по теме «Циклы».	3	03.02.2024	
43	Цикл Пока. Команда ВСЕГДА ЕСЛИ.	3	06.02.2024	
44	Команды группы Сенсоры. Использование сенсоров в условиях.	3	10.02.2024	
45	Сложные условия.	3	13.02.2024	
46	Решение задач.	3	17.02.2024	
47	Цикл До. Команда ПОВТОРЯТЬ ДО.	3	20.02.2024	
48	Вставка элементов в массив	3	24.02.2024	
49	Решение задач	3	27.02.2024	
50	Условная пауза. Команда ЖДАТЬ ДО.	3	02.03.2024	
51	Подведение итогов по разделу «Организация циклических скриптов».	3	05.03.2024	
52	Понятие списка. Основные команды для работы со списками.	3	09.03.2024	
53	Решение задач	3	12.03.2024	
54	Решение задач	3	16.03.2024	
55	Формирование списка из файла.	3	19.03.2024	

56	Проект «Викторина».	3	23.03.2024	
57	Решение задач	3	26.03.2024	
58	Организация случайного движения объектов.	3	30.03.2024	
59	Организация движения объектов по закону.	3	02.04.2024	
60	Организация управляемого движения объектов. Управление движением нескольких объектов.	3	06.04.2024	
61	Структура игрового проекта. Выбор темы проекта.	3	09.04.2024	
62	Планирование работы над проектом.	3	13.04.2024	
63	Разработка сценария.	3	16.04.2024	
64	Разработка сценария.	3	20.04.2024	
65	Создание проектов.	3	23.04.2024	
66	Создание проектов.	3	27.04.2024	
67	Создание проектов.	3	30.04.2024	
68	Создание проектов.	3	04.05.2024	
69	Подготовка к защите проектов.	3	07.05.2024	
70	Подготовка к защите проектов.	3	11.05.2024	
71	Подготовка к защите проектов.	3	14.05.2024	
72	Подготовка к защите проектов.	3	18.05.2024	
73	Защита проектов.	3	21.05.2024	
74	Итоговое занятие. Защита проектов.	3	25.05.2024	
	Всего часов:	222		

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 года обучения

1. Вводное занятие. Инструктаж.

Инструктаж по ОТ. Знакомство с ДДЮТ и кабинетом.

2. Знакомство со Scratch.

История создания языка Scratch. Значение программирования в жизнедеятельности человека. Понятие «проект» - постановка, создание модели, разработка алгоритма, создание программы. Основы работы. Понятие команды.

3. Программное обеспечение и ПК.

Программное обеспечение. Создание простейшей программы. Создание двухступенчатых программ. Создание многоступенчатых программ. Составление программ, включающих в себя ветвление. Работа в Интернете. Разработка собственных программ.

4. Работа со Scratch.

Форматированный вывод. Команды меню Edit. Решение задач линейной структуры. Символьный тип данных. Решение задач линейной структуры. Логический тип данных. Логические выражения, правила их записи. Повторение. Решение задач. Зачет по теме «Основные понятия языка. Линейный алгоритм». Ветвление. Условный оператор. Решение задач с использованием разветвляющихся алгоритмов. Ветвление. Вложенность условий. Составные условия. Оператор выбора варианта. Обобщающее занятие по теме «Ветвление». Контрольная работа по теме «Разветвляющийся алгоритм». Циклы. Решение задач с использованием цикла While. Решение задач с использованием цикла Repeat. Цикл с 59 параметром. Решение задач с использованием цикла For. Решение задач с использованием разных видов циклов. Контрольная работа по теме «Циклы». Обобщающее занятие по теме «Циклы». Решение задач. Строки и их описание в программе. Строковые выражения. Основные процедуры и функции для данных строкового типа.

5. Практика Scratch.

Передача и запуск программы. Окно инструментов. Изображение команд в программе и на схеме. Работа с пиктограммами, соединение команд. Составления программы по шаблону. Передача и запуск программы. Составление программы. Линейная и циклическая программа. Составление программы с использованием параметров, закичивание программы. Условие, условный переход.

6. Творческая мастерская Scratch.

Обучающиеся, накопив опыт программирования, самостоятельно разрабатывают программы, которые представят на защите проектов.

7. Итоговое занятие. Защита проектов.