

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ДДТ «Град чудес»

_____ И.Ю. Черникова

« ____ » сентября 2023г.

Приказ №243/Д от 01.09.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

к дополнительной общеразвивающей программе
«ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

педагога дополнительного образования
Родионовой Бианы Петровны

1-го года обучения
(группа №5)

Санкт-Петербург
2023/2024 учебный год

Особенности организации образовательного процесса:

Учебная группа формируется на основе свободного набора. Для обучения принимаются все желающие вне зависимости от способностей, уровня первоначальной подготовки и пола. В течение учебного года возможен прием детей по итогам собеседования при наличии свободных мест.

Рабочая программа рассчитана на 72 часа.

Занятия проводятся 1 раз в неделю: 2 занятия по 45 минут с перерывом 10 минут.

Особенности коллектива: возраст - 9-12 лет.

Количество обучающихся в группе - не менее 15 человек.

Формы организации: очное и/или дистанционное и электронное обучение.

Условия реализации: Занятия для детей могут проходить дистанционно. Электронные ресурсы: ZOOM, vk.com, mail.ru, Whats App.

Задачи.

Обучающие:

- Обучить основам языков программирования: Scratch, Python, Arduino.
- Ознакомить со специальной терминологией;
- Ознакомить со способами выкладки в сеть написанной программы во всех средах;
- Научить работать с педагогом дистанционно с применением современных электронных средств связи.

Развивающие:

- Развивать творческую инициативу и самостоятельность;
- Развивать внимание, память, воображение и мышление;
- Развить коммуникативные и организационные способности;
- Развивать логическое и критическое мышление.

Воспитательные:

- Воспитать культуру поведения и общения со сверстниками;
- Воспитать ответственное отношение к труду и результатам труда;
- Воспитать аккуратность, трудолюбие, целеустремленность, терпение, доброжелательность и сотрудничество;
- Воспитать тягу к постоянному самообразованию и совершенствованию своих знаний.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вводное занятие. Инструктаж по охране труда. Введение в программу.

Теория: формирование понятия системы программирования, способы и программы для этого.

Практика: просмотр кодов работ в разных средах.

2. Знакомство с основными блоками программы Scratch

Теория: блоки движения, внешнего вида, звуки

Практика: написание программ с их использованием

3. Циклы в Scratch

Теория: разновидности циклов, принципы их работы

Практика: написание программ с их использованием

4. Передвижение в Scratch

Теория: блоки и способы перемещения героев, фонов

Практика: написание программ с их использованием

5. Клонирование в Scratch

Теория: способы написания программ по клонированию.

Практика: написание программ с использованием клонирования

6. Создание простейших игр в Scratch

Теория: повторение пройденного материала, обсуждение сценария будущей игры

Практика: написание игры с использованием всех изученных блоков и способах программирования

7. Блоки с переменными и их использование в Scratch

Теория: формирование понимания целесообразности использования блоков с переменными.

Области их использования

Практика: дополнение созданной игры блоками подсчета, привязка окончания игры к очкам.

8. Создание игры «Лабиринт»

Теория: разбор примера кода игры на этапы

Практика: самостоятельное программирование игры

9. Создание игры «Танки»

Теория: разбор примера кода игры на этапы

Практика: самостоятельное программирование игры

10. Создание игры «Летающие бревна»

Практика: самостоятельное программирование игры

11. Создание игры «Лыжник»

Практика: самостоятельное программирование игры

12. Создание игры «Лыжник»

Практика: самостоятельное программирование игры

13. Презентация собственной игры в Scratch. Диагностика

Практика: самостоятельное программирование игры, презентация ее

14. Программирование в Code Combat. Введение. Базовый синтаксис Python.

Теория: знакомство со средой СС

Практика: регистрация на портале, написание первых пробных программ

15. Программирование в Code Combat. Программирование уровней.

Практика: решение практических и логических задач, программирование сценария игры

16. Программирование в Code Combat. Аргументы. Python.

Теория: знакомство со способами и условиями применения аргументов

Практика: решение практических и логических задач, программирование сценария игры

17. Программирование в Code Combat. Программирование уровней.

Теория: разбор предстоящих задач, постановка цели занятия, ответы на вопросы

Практика: решение практических и логических задач, программирование сценария игры

18. Программирование в Code Combat. Строки. Python.

Теория: знакомство со способами и правилами написания строк

Практика: решение практических и логических задач, программирование сценария игры

19. Программирование в Code Combat. Программирование уровней.

Теория: разбор предстоящих задач, постановка цели занятия, ответы на вопросы

Практика: решение практических и логических задач, программирование сценария игры

20. Программирование в Code Combat. Циклы. Python.

Теория: условия и правила использования циклов в СС

Практика: решение практических и логических задач, программирование сценария игры

21. Программирование в Code Combat. Программирование уровней.

Практика: решение практических и логических задач, программирование сценария игры

22. Программирование в Code Combat. Переменные. Python.

Теория: условия и правила использования переменных в СС

Практика: решение практических и логических задач, программирование сценария игры

23. Программирование в Code Combat. Программирование уровней.

Практика: решение практических и логических задач, программирование сценария игры

24. Программирование в Code Combat. Алгоритмы. Python.

Теория: условия и правила написания алгоритмов в СС

Практика: решение практических и логических задач, программирование сценария игры

25. Программирование в Python. Создание собственного проекта.

Практика: программирование игры, представление ее

26. Знакомство с электронным конструктором «Амперка». Базовые понятия в электронике

Теория: знакомство с конструктором, названиями деталей Ардуино, программой.

Практика: выполнение простейших заданий по программированию диода.

27. Электронные компоненты, массивы и пьезоэлементы.

Теория: изучение понятий ток и напряжение, резистор, диод

Практика: сборка на макетной плате, светофор

28. Сенсоры, ШИМ и смешение цветов.

Теория: восприятие цвета, аналоговый и цифровой сигналы.

Практика: программирование трехцветного диода и датчика наклона.

29. Тактовая кнопка в Ардуино.

Теория: механизм работы тактовой кнопки.

Практика: сборка и программирование кнопочного выключателя

30. Резисторы и семисегментный индикатор.

Теория: как работает фоторезистор, термистор, индикатор

Практика: подключение фоторезистора и индикатора к макетной доске.

31. Микросхемы и жидкокристаллический экран.

Теория: принципы работы микросхем, и текстового экрана

Практика: сборка вывод надписей на экран дисплея.

32. Двигатели и транзисторы.

Теория: разновидности двигателей, способы управления.

Практика: сборка и программирование мобильного робота.

33. Езда по линии.

Практика: создание собственного робота, едущего по линии.

34. Творческая работа.

Практика: создание собственного проекта на Ардуино.

35. Творческая работа.

Практика: создание собственного проекта на Ардуино.

36. Презентация творческой работы. Итоговое занятие. Диагностика

Практика: Соревнование. Защита проекта. Конкурс.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Предметные:

- Будут уметь программировать на языке Scratch, PYTHON, Arduino;
- Будут знать специальную терминологию в программировании;
- Научатся выкладывать написанный сайт/продукт/игру в сеть;
- Обучатся работать с педагогом дистанционно с применением современных электронных средств связи.

Метапредметные:

- Разовьют творческую инициативу и самостоятельность;
- Разовьют внимание, память, воображение и мышление;
- Разовьют коммуникативные и организационные способности;
- Разовьют логическое и критическое мышление.

Личностные:

- Воспитают целеустремлённость, оптимизм, аккуратность, терпение, приобретут веру в свои силы;
- Воспитают культуру поведения и общения со сверстниками;
- Воспитают ответственное отношение к труду и результатам труда;
- Воспитают аккуратность, трудолюбие, целеустремленность, терпение, доброжелательность и сотрудничество;
- Воспитают тягу к постоянному самообразованию и усовершенствованию своих знаний.
- Разовьют интерес к техническому творчеству;

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
дополнительной общеразвивающей программы
«ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

№	Тема занятия			Планируемая дата	Фактическая дата
		Теория	Практика		
1.	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда. Введение в программу.	1	1	02.09	
2.	Знакомство с основными блоками программы Scratch	1	1	09.09	
3.	Циклы в Scratch	1	1	16.09	
4.	Передвижение в Scratch	1	1	23.09	
5.	Клонирование в Scratch	1	1	30.09	
6.	Создание простейших игр в Scratch	1	1	07.10	
7.	Блоки с переменными и их использование в Scratch	1	1	14.10	
8.	Создание игры «Лабиринт»	1	1	21.10	
9.	Создание игры «Танки»	1	1	28.10	
10.	Создание игры «Летающие бревна»	1	1	11.11	
11.	Создание игры «Лыжник»	1	1	18.11	
12.	Создание игры «Лыжник»		2	25.11	
13.	Презентация собственной игры в Scratch. Диагностика		2	02.12	
14.	Программирование в Code Combat. Введение. Базовый синтаксис Python.	1	1	09.12	
15.	Программирование в Code Combat. Программирование уровней		2	16.12	

16.	Программирование в Code Combat. Аргументы. Python.	1	1	23.12	
17.	Программирование в Code Combat. Программирование уровней.	1	1	30.12	
18.	Программирование в Code Combat. Строки. Python.	1	1	13.01	
19.	Программирование в Code Combat. Программирование уровней.	1	1	20.01	
20.	Программирование в Code Combat. Циклы. Python.	1	1	27.01	
21.	Программирование в Code Combat. Программирование уровней.		2	03.02	
22.	Программирование в Code Combat. Переменные. Python.	1	1	10.02	
23.	Программирование в Code Combat. Программирование уровней.		2	17.02	
24.	Программирование в Code Combat. Алгоритмы. Python.	1	1	24.02	
25.	Программирование в Code Combat. Создание собственного проекта.		2	02.03	
26.	Знакомство с электронным конструктором «Амперка». Базовые понятия в электронике	1	1	09.03	
27.	Электронные компоненты, массивы и пьезоэлементы.	1	1	16.03	
28.	Сенсоры, ШИМ и смещение цветов.	1	1	23.03	
29.	Тактовая кнопка в Ардуино.	1	1	30.03	
30.	Резисторы и семисегментный индикатор.	1	1	06.04	
31.	Микросхемы и жидкокристаллический экран.	1	1	13.04	

32.	Двигатели и транзисторы.	1	1	20.04	
33.	Езда по линии.	1	1	27.04	
34.	Творческая работа.		2	04.05	
35.	Творческая работа.		2	11.05	
36.	Презентация сайта. Итоговое занятие. Диагностика		2	18.05	
ИТОГО: 72 часа		27	45		

План воспитательной работы на 2023-2024 учебный год

№	Наименование мероприятия	Дата проведения	Место проведения
1	Тематическая беседа «День солидарности в борьбе с терроризмом»	3 Сентября 2023	Кабинет № 304
2	Беседа с просмотром мотивирующих видео «Разрушающие последствия экстремистской деятельности»	5-10 Сентября 2023	Кабинет № 304
3	Неделя безопасности - проведение «Минут безопасности»: - просмотры обучающих фильмов с обсуждением;	26-30 Сентября 2023	Кабинет № 304
4	Месячник гражданской обороны	10-15 Октябрь 2023	Кабинет № 304
5	Соревнования по конструированию, приуроченные к юбилею дома творчества, среди обучающихся «Матрикс» и «ТриКуб» - «Веселый инженер».	24-29 Октября 2023	Кабинет № 304
6	Тематическая беседа «День народного единства. История памятного дня»	4 ноября 2023	Кабинет № 304
7	Неделя мероприятий, приуроченных ко Дню	16-23 ноября	Кабинет №

	толерантности.	2023	304
8	Тематическая беседа. «Международный день толерантности»	16 ноября 2023	Кабинет № 304
9	День правовой помощи детям	20 ноября 2023	Кабинет № 304
10	Тематическая беседа «День Матери в России».	26 ноября 2023	Кабинет № 304
11	Просмотр документальных видео. «Всемирный день борьбы со СПИДом»	1 декабря 2023	Кабинет № 304
	Тематическая беседа «День героев отчества»	9 декабря 2023	
12	Единый урок «Права человека»	10-11 декабря 2023	Кабинет № 304
13	Тематическая беседа «День конституции РФ»	12 декабря 2023	Кабинет № 304
14	Беседа с просмотром мотивирующих видео «Разрушающие последствия экстремистской деятельности»	16 декабря 2023	Кабинет № 304
15	Целевое профилактическое мероприятие «Внимание-дети!» по ПДД	декабрь 2023- январь 2024	Кабинет № 304
16	Просмотры обучающих фильмов с обсуждением «День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады»	27 января 2024	Кабинет № 304
17	Тематическая беседа, тематическое конструирование. «День Российской науки»	8 февраля 2024	Кабинет № 304
18	Безопасный Интернет	15 Февраля 2024	Кабинет № 304
19	Тематическая беседа «День защитника Отечества».	23 февраля 2024	Кабинет № 304
20	Тематическая беседа «Международный женский день».	8 марта 2024	Кабинет № 304

21	Беседа с просмотром мотивирующих видео «Разрушающие последствия экстремистской деятельности»	17 марта 2024	Кабинет № 304
22	Тематическая беседа ко дню космонавтики «Космос – это мы».	12 апреля 2024	Кабинет № 304
23	Тематическая беседа, просмотр документальных видеороликов «День Победы».	9 мая 2024	Кабинет № 304
24	Тематическая беседа «Значение семьи в жизни ребенка»	12 мая 2024	Кабинет № 304
25	Соревнования по программированию «Кодики» среди обучающихся «Матрикс» и «Трикуб»	15-20 мая 2024	Кабинет № 304
26	Соревнования ко «Дню Города Кронштадта и Санкт-Петербурга»	15-27 мая 2024	Кабинет № 304
27	Беседа «Международный день защиты детей»	1 июня 2024	Кабинет № 304
28	Беседа «День России»	12 июня 2024	Кабинет № 304
29	Беседа «День семьи, любви и верности»	8 июля 2024	Кабинет № 304
30	Беседа «Международный день действий против ядерных испытаний»	26 августа 2024	Кабинет № 304