

**Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
Дом детского творчества Кронштадтского района Санкт-Петербурга «Град чудес»**

Принято
на педагогическом совете
ДДТ «Град чудес»

Протокол № ____ от _____ г.

Утверждаю
Приказ № _____ от _____
Директор ДДТ «Град чудес»

И.Ю. Черникова
« » _____ 20__ г.

Дополнительная общеразвивающая программа
«Основы программирования»

возраст обучающихся: 9-11 лет
срок освоения: 1 год

Разработчик:
педагог дополнительного образования,
Родионова Биана Петровна

Санкт-Петербург
2023

Пояснительная записка

Программирование развивает интеллект — хорошую память, умение логически мыслить. Это один из множества инструментов, которые делают ребёнка интеллектуально развитым. Общетехническая база, осваиваемая на занятиях, способствует формированию технического мышления ребенка и создает фундамент для дальнейшего технического развития.

Программа **«Основы программирования»** ориентирована на развитие детского технического творчества и обеспечение возможности самореализации обучающихся. Занятия по программе **«Основы программирования»** направлены на повышение интереса обучающихся к задачам программирования. В ходе обучения дети получают возможность научиться программировать на языке Scratch, PYTHON, HTML, создавать собственные сайты и проекты и выкладывать их в сети интернет.

Направленность. Дополнительная общеразвивающая программа **«Основы программирования»** имеет **техническую направленность** и **общекультурный уровень освоения**.

Адресат программы. Программа рассчитана на обучающихся 9-12 лет. Принимаются мальчики и девочки без специального отбора.

Актуальность. Обучение по дополнительной общеразвивающей программе направлено на развитие интересов детей к инженерно-техническим и информационным технологиям, научно-технической деятельности, способствует повышению технологической грамотности в области инженерных профессий. Актуальность данной программы состоит в том, что она соответствует социальному заказу общества и ориентирована на удовлетворение образовательных потребностей детей и родителей. Содержание программы разработано в соответствии с требованиями программ нового поколения, что позволяет выстроить индивидуальный план развития каждого обучающегося.

Технологии обеспечения творческой деятельности в процессе реализации дополнительной общеразвивающей программы **«Основы программирования»**: проблемное обучение, разноуровневое обучение, проектные методы обучения, исследовательские методы в обучении, информационно-коммуникационные технологии, здоровьесберегающие технологии.

Новизна программы:

В программе появляется возможность изучить три языка программирования за учебный год.

Уровень освоения – общекультурный

Объем и срок реализации программы– 72 часа на 1 год.

Год обучения	Количество часов (академических)	
	В неделю	В год
1 год обучения	2	72
Итого		72

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа. Возможна организация занятий дистанционно.

Цель. Формирование и развитие логического и технического мышления обучающихся посредством освоения программирования.

Задачи.**Обучающие:**

- Обучить основам языков программирования: Scratch, Python, HTML.
- 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 усовершенствованию своих знаний.

Планируемые результаты

Предметные:

- Изучат способы программирования на языках: Scratch, Python, HTML.
- Будут знать специальную терминологию;
- Будут знать способы выкладки сайта/программы в сеть интернет;
- Научатся работать с педагогом дистанционно с применением современных электронных средств связи.

Метапредметные:

- Разовьют творческую инициативу, способность к самостоятельной деятельности;
- Разовьют внимание, память, воображение, мышление, логику;
- Разовьют творческие, коммуникационные и организационные способности;

Личностные:

- Воспитают культуру поведения и общения со сверстниками;
- Воспитают ответственное отношение к труду и его результатам;
- Сформируют основные личностные качества: внимание, целеустремленность, трудолюбие, дисциплинированность, терпение, доброжелательство и сотрудничество;

Формируемые компетенции:

1 уровень:

- умение пользоваться инструкционной картой;
- программирование по образцу;
- исследовательская работа по программированию;
- оформление и защита работы.

2 уровень:

- самостоятельное программирование без схем и инструкций;
- самостоятельная постановка цели и поиск путей к ее реализации;

- оформление и защита творческих проектов.

Информационные:

- Поиск и сбор информации
- Обработка информации
- Передача информации

- Поиск информации по программированию в сети Интернет.
- Изучение найденных сайтов и их анализ, внедрение новых элементов.

Проблемные:

- Проектная деятельность исследовательского характера

- Написание сайта по заданным условиям.
- Демонстрация готовых сайтов, корректировка, выявление удачных решений и недостатков.

Организационно-педагогические условия реализации программы:

Язык реализации: русский, государственный язык Российской Федерации

Форма обучения: очная

Особенности реализации:

- модульный принцип представления содержания ДОП и построения учебных планов;
- реализация с использованием электронного обучения и дистанционных технологий;
- организация соревнований внутри учреждения

Условия набора в коллектив:

Принимаются мальчики и девочки в возрасте 9-12 лет. Допускается зачисление обучающихся в течение учебного года по итогам собеседования и проверке их умений и навыков.

Условия формирования групп:

Группы разновозрастные. Списочный состав групп формируется в соответствии с технологическим регламентом, на основе санитарных норм, особенностей реализации программы.

Количество детей в группе:

Не менее 15 человек в группе

Формы организации занятия:

- групповые
- индивидуальные
- самостоятельные занятия

Формы проведения занятий:

- традиционное занятие
- игра
- защита проектов
- мастер-класс
- соревнование

Формы организации деятельности обучающихся на занятии:

- групповая;
- фронтальная;
- индивидуально-групповая;
- фронтальная с элементами индивидуального подхода к обучению.

Материально-техническое оснащение :

- Компьютерные столы.
- Компьютеры, планшеты.
 - Доступ в интернет со скоростью не менее 1 Мбит/сек.
 - Браузер – любой.
 - Текстовый редактор MS Word 2010 и выше или аналогичный.
 - Растровый графический редактор Paint или аналогичный.
 - Программы, обеспечивающие возможность работы с мультимедийным контентом:

воспроизведение видеоизображений, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.

- Программа для просмотра pdf-файлов.
- Акустические колонки или наушники.
- Микрофон.
- При дистанционном/электронном обучении: Средство электронной связи (компьютер, ноутбук, планшет, смартфон)

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда. Введение в программу.	2	1	1	Беседа, опрос При дистанционном обучении форма контроля: тестирование, анкетирование
2.	Программирование в Scratch:	24	8	16	Педагогическое наблюдение, просмотр работ.
3.	Программирование в Code Combat (Python)	24	8	16	Педагогическое наблюдение, просмотр работ.
4.	Программирование HTML, создание веб-документа	20	8	12	Педагогическое наблюдение, просмотр работ.
5.	Творческая работа. Презентация сайта. Итоговое занятие.	2	-	2	Соревнования. Диагностика.
13.	ИТОГО:	72	25	47	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК реализации дополнительной общеразвивающей программы «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	01.09.23	30.05.24	36	36	72	2 занятия 1 раза в неделю 1 занятие – 1 час 40 минут

Рабочая программа
к дополнительной общеразвивающей программе
«ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

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

Задачи.

Обучающие:

- Обучить основам языков программирования: Scratch, Python, HTML.
- Ознакомить со специальной терминологией;
- Ознакомить со способами выкладки в сеть написанной программы во всех средах;

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 Code Combat. Создание собственного проекта.

Практика: программирование игры, представление ее

26. Знакомство с редактором NOTEPAD ++ для HTML. Редактирование текста

Теория: знакомство со способами редактирования текста на странице: шрифт, цвет, размер.

Практика: выполнение заданий, работа по образцу

27. Рисунки в HTML.

Теория: атрибуты тэгов, способы выравнивание рисунков, форматирование

Практика: самостоятельное выполнение заданий, редактирование по образцу.

28. Таблицы в HTML.

Теория: атрибуты тэгов, теория создания таблиц, объединение ячеек, форматирование

Практика: самостоятельное выполнение заданий, редактирование по образцу.

29. Фреймы, ссылки

Теория: знакомство с видами фреймов, их использование, знакомство со специальными символами, особыми элементами анимации, знакомство с текстовыми ссылками и ссылками-картинками.

Практика: их использования в теле сайта.

30. Дополнительные опции

Теория: знакомство с особыми элементами анимации, знакомство с текстовыми ссылками и ссылками-картинками.

Практика: их использования в теле сайта.

31. Навигационные карты

Теория: логика создания навигационных карт

Практика: их использования в теле сайта.

32. Мета тэги

Теория: цели и логика создания мета-тэгов

Практика: их использования в теле сайта.

33. Выгрузка сайта в Web

Теория: правила выгрузки сайта, места хранения, доменное имя, хостинг.

Практика: тренировка по выгрузке собственного готового сайта. Тестирование.

34. Творческая работа.

Практика: создание собственного проекта и выгрузка его в сеть.

35. Творческая работа.

Практика: создание собственного проекта и выгрузка его в сеть.

36. Презентация сайта. Итоговое занятие. Диагностика

Практика: Соревнование. Защита проекта. Конкурс.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Предметные:

- Будут уметь программировать на языке Scratch, PYTHON, HTML;
- 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»

№	Планируемая дата	Фактическая дата	Тема занятия	Кол. часов		Примечание
				Теория	Практика	
1.			Вводное занятие. Инструктаж по охране труда. Введение в программу.	1	1	
2.			Знакомство с основными блоками программы Scratch	1	1	
3.			Циклы в Scratch	1	1	
4.			Передвижение в Scratch	1	1	
5.			Клонирование в Scratch	1	1	
6.			Создание простейших игр в Scratch	1	1	
7.			Блоки с переменными и их использование в Scratch	1	1	
8.			Создание игры «Лабиринт»	1	1	
9.			Создание игры «Танки»	1	1	
10.			Создание игры «Летающие бревна»		1	
11.			Создание игры «Лыжник»		1	
12.			Создание игры «Лыжник»		1	
13.			Презентация собственной игры в Scratch. Диагностика		1	
14.			Программирование в Code Combat. Введение. Базовый синтаксис Python.	1	1	
15.			Программирование в Code Combat. Программирование уровней		1	

16.			Программирование в Code Combat. Аргументы. Python.	1	1	
17.			Программирование в Code Combat. Программирование уровней.	1	1	
18.			Программирование в Code Combat. Строки. Python.	1	1	
19.			Программирование в Code Combat. Программирование уровней.	1	1	
20.			Программирование в Code Combat. Циклы. Python.	1	1	
21.			Программирование в Code Combat. Программирование уровней.		1	
22.			Программирование в Code Combat. Переменные. Python.	1	1	
23.			Программирование в Code Combat. Программирование уровней.		1	
24.			Программирование в Code Combat. Алгоритмы. Python.	1	1	
25.			Программирование в Code Combat. Создание собственного проекта.		1	
26.			Знакомство с редактором NOTEPAD ++ для HTML. Редактирование текста Тэги, редактор, хостинг, домен.	1	1	
27.			Рисунки в HTML.	1	1	
28.			Таблицы в HTML.	1	1	
29.			Фреймы, ссылки	1	1	
30.			Дополнительные опции	1	1	
31.			Навигационные карты	1	1	

32.			Мета тэги	1	1	
33.			Выгрузка сайта в Web	1	1	
34.			Творческая работа.		1	
35.			Творческая работа.		1	
36.			Презентация сайта. Итоговое занятие. Диагностика		1	
ИТОГО: 72 часа						

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Формы выявления: конкурс, соревнование, защита творческой работы.

Формы фиксации: протоколы соревнований, конкурсов, грамоты дипломы и т.д.

Формы предъявления: выставки, конкурсы, фестивали, соревнования, защита (презентация) творческих работ учащихся, открытые занятия.

Основными видами отслеживания результатов усвоения учебного материала и уровня социальной адаптации являются: **входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация и итоговый контроль.**

Этапы:

Входной контроль - собеседование при наборе новых обучающихся.

Текущий контроль – проводится на каждом занятии.

Промежуточная аттестация – проводится в декабре текущего года обучения ;

Итоговый контроль - проводится в конце года обучения по программе – проверка освоения программы, учет изменений качеств личности каждого.

При дистанционном обучении форма контроля: тестирование, анкетирование, письменный отзыв, письменный отчет, фото – видеоотчет, предъявление результатов.

Диагностика проводится с каждым ребенком индивидуально.

Во время проведения входной, промежуточной и итоговой диагностики, педагог заполняет

№	Ф.И.О.	умение слушат ь	умени е логич ески плани ровать работ у	само конт роль	фант азия	коммуник ативные навыки	социа льная адапта ция	Общий балл
1								
2								
3								

Диагностическую карту по ДОП «Основы программирования», пользуясь следующими критериями:

Низкий уровень (Н) – от 1 до 5 баллов
средний уровень (С) - от 6 до 8 баллов
высокий уровень (В) – 9 или 10 баллов

Электронные образовательные ресурсы:

- компьютерные презентации по темам программы;
- банк видеоматериалов по направлению деятельности;
- банк видеоматериалов выступлений коллектива на соревнованиях;

Список литературы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования(1-4кл.) [Электронный ресурс] – <http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/922>
2. Семикопенко А.А "Учебник HTML для начинающих" www.webremeslo.ru
3. Ишакова, Е.Н. Модель развития профессиональных компетенций бакалавров и магистров в области программной инженерии / Е. Н. Ишакова // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2011. – №1. - С. 100-103.
4. ООО «Инновационное образование» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.slideshare.net/Innovative_Education/lego-education-afterschool-programs-overview - 10.12.2013.
5. А. Дашинский "Сайт с нуля" <https://www.youtube.com/channel/UChCcSPxwsZlbDuy0Fk6NC8g>
6. А. Дашинский "Создание сайта для чайников" <https://zen.yandex.ru/media/dashchinskiycom/kak-sozdat-sait-samomu-sozdanie-saitov-dlia-chainikov-poshagovaia-instrukciia-kak-sdelat-sait-s-nulia-50-videourokov-besplatno-5f85766ca144c35a27fb07c1>
7. Хранилище статей и литературы по HTML <http://bookhtml.ru/vvedenie.html>
8. Голубовская, Е.В. Формирование ключевых компетенций учащихся на основе современных образовательных технологий [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.teacherjournal.ru/shkola/russkij-yazyk-i-literatura/1524-formirovanie-klyuchevyx-kompetencij-uchashixsya-na-osnove-sovremennyx-obrazovatelnyx-texnologij.html>. - 7.12.2013.
9. Портал детской безопасности МЧС России: <http://www.spas-extreme.ru/themes>
10. Интерактивная платформа LearningApps.org <https://learningapps.org/index.php?category=77&subcategory=4354&s>
11. Видеохостинг, предоставляющий пользователям показа видео <https://www.youtube.com>

12. Открытый образовательный ресурс «Сфера»
https://dtdimvouo.mskobr.ru/sfera_otkrytyj_obrazovatel_nyj_resurs/

13. Сайт с обучающими материалами для учащихся
<https://megaobuchalka.ru>

14. Портал культурного наследия, традиций народов России
<https://www.culture.ru/theaters>

15. Портал все о Санкт-Петербурге
<http://opeterburge.ru/theatres.html>

