

Муниципальное образовательное учреждение
«Дубская средняя общеобразовательная школа»

Принята на заседании
Педагогического совета
Протокол № 8
от «30» августа 2023 г.

Утверждаю:
Директор МОУ «Дубская СОШ»
Попов И.В.
Приказ от «30» августа 2023 г.
№ 118

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ИНФОРМАЦИОННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«Проектирование в Scratch»

Возраст обучающихся: 5 -9 класс
Срок реализации: 1 года

Автор-составитель:
Береснева Анастасия Николаевна

Раздел №1. «Комплекс основных характеристик программы»

1.1. Пояснительная записка

Нормативно-правовой базой для составления программы послужили следующие документы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 04 июля 2014г., №41, СанПин 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р;
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ

Дополнительная образовательная программа «Проектирование в Scratch» предназначена для работы в учреждениях дополнительного образования с обучающимися образовательных учреждений, желающими овладеть основами программирования. Основными задачами в работе является ориентация на максимальную самореализацию личности, личностное и профессиональное самоопределение, социализацию и адаптацию детей в обществе. Таким образом, целью программы на всех этапах ее реализации является создание поля само актуализации для детей в техническом виде деятельности, формирование потребности ребёнка в приобретении специальных знаний и навыков, подготовить детей к осознанному выбору профессии и жизненного пути.

Дополнительная общеразвивающая программа разработана с помощью методической литературы и личного опыта педагога.

Данная программа реализуется с применением оборудования поставляемым по проекту создания высоко оснащенных мест в дополнительном образовании.

Уровень освоения – базовый.

Направленность (профиль) программы – техническая.

Актуальность - программы состоит в том, что мультимедийная среда Scratch позволяет сформировать у учащихся интерес к программированию,

отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования. Среда Scratch позволяет сформировать навыки программирования, раскрыть технологию программирования. Изучение языка значительно облегчает последующий переход к изучению других языков программирования. Преимуществом Scratch, среди подобных сред программирования, является наличие версий для различных операционных систем, к тому же программа является свободно распространяемой, что немало важно для образовательных учреждений.

Новизна: заключается в том, что Scratch не просто язык программирования, а еще и интерактивная среда, где результаты действий визуализированы, что делает работу с программой понятной, интересной и увлекательной.

Особенность среды Scratch, позволяющая создавать в программе мультфильмы, анимацию и даже простейшие игры, делает образовательную программу «Увлекательное программирование» практически значимой для современного подростка, т.к. дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием

Режим занятий: занятия в группах проводятся из расчета 4 занятия в неделю по 45 минут.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: Создание условий для обучения программированию через создание творческих проектов в среде Scratch.

Задачи:

- формирование у детей базовых представлений о языке программирования Scratch, алгоритме, исполнителе;
- формирование навыков разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- знакомство с понятием проекта, его структуры, дизайна и разработки;
- освоение навыков планирования, создания проекта, публикации его в сети Интернет;
- выработка навыков работы в сети для обмена материалами работы;
- предоставление возможности самовыражения в творчестве;
- выработка навыков и умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

1.3. Планируемые результаты

В результате освоения данной программы:

Дети должны знать:

- что такое программирование;
- что такое языки программирования;
- о необходимости составлять программы;
- синтаксис в языках программирования;
- способы создания мультфильмов;
- способы создания игр;
- алгоритм проектной деятельности;
- правила техники безопасности в компьютерном классе.

Дети должны уметь:

- выбирать и запускать программную среду Scratch;
- работать с основными элементами пользовательского интерфейса программной среды;
- создавать игры;
- создавать мультфильмы;
- использовать меню «быстрых» клавиш, кнопок в окнах диалога, шрифтов;
- сформулировать тематику проекта и выполнить проект.

Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Учебный план

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебный недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	02.09.2019	31.05.2020	34	136	136	4 раз в неделю 45 минут

2.1. Календарный учебный график

Начало учебного года – 1 сентября

Окончание учебного года – 26 мая.

Продолжительность учебного года: 34 недели.

Нерабочие праздничные и выходные дни:

- 4 ноября – День народного единства;
- 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 8 января – Новогодние каникулы;
- 7 января – Рождество Христово;
- 23 февраля – День защитника Отечества;
- 8 марта – Международный женский день;
- 29 апреля - выходной день, перенос с субботы 27 апреля;
- 30 апреля - выходной день, перенос с субботы 2 ноября;
- 1 мая – Праздник Весны и Труда;
- 9 мая – День Победы;
- 10 мая - выходной день, перенос с субботы 6 января;
- 12 июня – День России.

Сроки проведения промежуточной аттестации: с 15 по 26 мая.

Приложение к дополнительной
общеобразовательной
общеразвивающей программе
«Проектирование в Scratch»

**Рабочая программа по курсу
«Проектирование в Scratch»**

Программа разработана для детей среднего школьного возраста с учетом особенностей их развития.

Занятия проводятся из расчета 4 занятия в неделю по 45 минут. Курс рассчитан на 136 часов.

В процессе обучения возможно увеличение или сокращение часов, по какой либо теме, в зависимости от корректировки задач.

1. Учебно-тематический план.

№ п.п.	Название разделов, тем	Количество часов		
		Теория	Практика	ИТОГО
1	Элементы окна среды Scratch.	1	3	4
2	Объекты. Гибкость интерфейса при управлении объектами.	1	3	4
3	Работа с объектами.	1	3	4
4	Работа с объектами.	1	3	4
5	Блоки команд среды. Блоки «Внешность», «Движение», «Звуки».	1	3	4
6	Работа с командами в закладке «Скрипт». Механизм создания скрипта.	1	3	4
7	Анимирование объекта. Команды цикла блока «Контроль».	1	3	4
8	Анимация с использованием команд движения и звука.	1	3	4
9	Работа с несколькими объектами. (Поля, методы)	1	3	4
10	Блок рисования «Перо».	1	3	4
11	Команды «передать», «когда я получу» блока «Контроль».	1	3	6
12	Команда «Если...» блока «Контроль». Блок «Операторы».	1	3	6
13	Блок «Переменные».	1	3	6
14	Блок рисования «Перо».	1	3	4
15	Анимирование сцены, фоновый звук.	1	3	4

16	Создание личного проекта в Scratch	1	3	4
17	Сценарий проекта.	2	0	3
18	Проект мультипликации.	2	2	6
19	Разработка собственного проекта.	2	2	6
20	Программирование проекта	0	4	6
21	Дизайн и оформление проекта.	2	2	4
22	Защита проекта	2	0	2

	ИТОГО:	64	72	136
--	---------------	-----------	-----------	------------

2. Содержание программы

1. Элементы окна среды Scratch.

Теория.

Знакомство с элементами окна среды Scratch: костюмы, блоки, спрайты, рабочее поле.

Практика.

Работа со спрайтами: выбор спрайтов, создание новых костюмов для имеющихся спрайтов.

2. Объекты. Гибкость интерфейса при управлении объектами.

Теория.

Принципы работы с объектами, интерфейс (внешний вид) среды и его гибкость при управлении объектами.

Практика.

Управление объектами на примере создания небольшого скрипта по управлению "Котиком". Изменение размера и цвета выбранных объектов. Удаление не нужного объекта и костюма. Создание или изменение имеющегося костюма.

3. Работа с объектами.

Теория.

Рассмотрение возможностей по работе с объектами: изменение имеющихся, создание новых.

Практика.

Удалить объект Кот, изучить все варианты удаления, дублирования, экспорта объекта, а также изменения его размера, познакомиться с объектами папок и загрузить новый объект с компьютера, нарисовать для него новый объект (по заданию), изучив встроенный Графический редактор среды, познакомиться со случайной загрузкой объектов.

4. Закладка среды «Костюмы»/«Фоны».

Теория.

Рассмотрение способов создания (изменения) костюмов и фонов.

Практика

Теория.

Изучения команд «передать», «когда я получу» блока «Контроль».

Практика.

Создание игры "Голодный голубь" с применением данных команд.

5. Команда «Если...» блока «Контроль». Блок «Операторы».

Теория.

Изучение команды «Если...» блока «Контроль» и рассмотрение блока «Операторы».

Практика.

Создание викторины "Всезнайки" используя команды «Если...» и блока «Операторы». Выбор фона из имеющихся и его изменение, создание (изменение) костюмов. Создание собственной открытки.

6. Блоки команд среды. Блоки «Внешность», «Движение», «Звуки».

Теория.

Знакомство с блоками «Внешность», «Движение», «Звуки».

Практика.

Создаём спрайт и собираем для него скрипт используя блоки «Внешность», «Движение», «Звуки». Наблюдаем, что может делать каждая команда.

7. Работа с командами в закладке «Скрипт». Механизм создания скрипта.

Теория.

Работа с командами в закладке «Скрипт». Механизм создания скрипта

Практика.

Создание скрипта для выбранного спрайта используя рассмотренные блоки.

Спрайт должен перемещаться от края до края меняя костюм и проигрывая мелодию.

8. Анимирование объекта. Команды цикла блока «Контроль».

Теория.

Рассмотрение команды блока "Контроль" (жёлтый блок), в него входят команды "События" и "Управления".

Практика.

Создание скрипта для выбранного спрайта с использованием команд блока "Контроль".

Скрипт должен начать действия, когда будет нажат зелёный флажок и повторить действие несколько раз. Создание второго скрипта, действие которого будет начинаться при нажатии на клавишу "пробел" и повторяться "всегда".

9. Анимация с использованием команд движения и звука.

Теория.

Изучение понятия "анимация", рассуждение как можно сделать анимацию. Рассматривание команд блоков "Движение" и "Звук".

Практика.

Создание анимации "Кот артист" и анимационной открытки "День рождения".

10. Работа с несколькими объектами (Поля, методы).

Теория.

Рассмотрение анимаций с несколькими объектами, расположение их на сцене (поле).
Изучение координат.

Практика.

Создание игры "Кот обжора".

11. Сложная анимация с двумя объектами. Блок «Сенсоры».

Теория.

Рассмотрение сложной анимации с двумя объектами используя блок «Сенсоры».

Практика.

Создание игры "Кошки-мышки".

12. Команды «передать», «когда я получу» блока «Контроль».

13. Блок «Переменные».

Теория.

Изучение важности использования переменных в программировании. Создание переменных и способ их использования.

Практика.

Создание игры "Космический бой" с использованием переменных.

14. Блок рисования «Перо».

Теория.

Рассмотрение оси координат и возможности использования блока рисования "Перо".

Практика.

Рисуем любым спрайтом используя блок "Перо". Собираем скрипт для написания слова "мама".

15. Анимирование сцены, фоновый звук.

Теория.

Рассмотрение основных приёмов анимирования сцены и использования фонового звука.

Практика.

Создание небольшого мультфильма.

16. Проект в Scratch.

Теория.

Проект в Scratch.

Практика.

Определение понятия проекта, его структуры и реализации в Scratch.

17. Сценарий проекта.

Теория.

Знакомство с этапами разработки и выполнения проекта: постановкой задачи и составлением сценария в Scratch.

18. Проект мультипликации.

Теория.

Рассмотрение проекта мультипликации спрайта.

Практика.

Реализация мультипликаций спрайта.

19. Разработка собственного проекта.

Теория.

Разработка своего проекта и постановка задач.

Практика.

Составление собственного сценария.

20. Программирование проекта.

Практика.

Составление программы в Scratch, тестирование, отладка на выполнение.

21. Дизайн и оформление проекта.

Теория.

Оформление проекта для показа.

Практика.

Подготовка к защите.

22. Защита проекта.

Теория.

Демонстрация своего проекта, обсуждение и анализ других работ.

2.4.2. Учебно-информационное обеспечение программы

Для реализации Программы необходимо использование раздаточного материала, персональных компьютеров (по количеству обучающихся), а также компьютерных программ. В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использование справочников, дополнительной литературы с описанием новых программных средств, а также раздел «Справка» в изучаемых компьютерных программах. Выработка навыка самостоятельного изучения программных средств позволит обучающимся самостоятельно продолжать образование после окончания обучения по данной Программе.

2.4.3. Материально-технические условия реализации программы

- операционная система Windows;
- компьютеры с установленной средой программирования Scratch;
- доступ к сети Интернет;
- браузер.

Раздел № 3. «Комплекс форм аттестации»

3.1. Формы аттестации

Контроль и оценка результатов освоения программы осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и проверки работ, тестирования, а также выполнение обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

3.2. Оценочные материалы

Модель мониторинга качества обучения по программе.

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
Входная диагностика. В начале учебного года (с занесением результатов в диагностическую карту)	Определение уровня развития способностей	Беседа, опрос, тестирование.

<p>Текущий контроль.</p> <p>В течение всего учебного года.</p>	<p>Определение степени усвоения обучающимися учебного материала.</p> <p>Определение готовности детей к восприятию нового материала.</p> <p>Повышение ответственности и заинтересованности в обучении. Выявление детей,</p>	<p>Педагогическое наблюдение, устный опрос. самостоятельная работа.</p>
---	--	---

3.3. Защита итогового проекта

Защита итогового проекта проходит в форме представления учащимися технического задания на проект, работающего кода, ответов на вопросы преподавателя. Обсуждения с учащимися достоинств и недостатков проекта.

Критерии оценивания итогового проекта:

- самостоятельность выполнения;
- законченность работы;
- соответствие выбранной тематике;
- умение проявлять творческую инициативу и самостоятельность, логическое, креативное проектное мышление, память, внимание при программировании;
- использование при работе над проектом основных аспектов программирования, изученных в ходе обучения.

3.4. Список литературы

1. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009
2. «Пропедевтика идей параллельного программирования в средней школе при помощи среды Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова.
3. «Раннее обучение программированию в среде Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова.
4. Голиков Д.И. «Scratch для юных программистов», «БХВ-Петербург», Санкт-Петербург, 2017
5. Азбука Роботландии. Часть V. Скретч. /Учебник/ 2016-2018/ А. А. Дуванов, Н. Д. Шумилиа
6. Азбука Роботландии. Часть V. Скретч. /Методичка./ 2016-2018/ А. А. Дуванов, Н. Д. Шумилиа
7. Голиков, Д. В. Scratch для юных программистов/Д. В. Голиков. – СПб.: БХВ-Петербург, 2018 – 192 с.: ил.
8. Зорина Е. М. Путешествие в страну Алгоритмию с котёнком Скретчем/Е. М. Зорина. – ДМК-Пресс, 2016 – 134 с.: ил.
9. Вордерман К., Вудкок Д., Макаманус Ш. Программирование для детей. Иллюстрированное руководство по языкам Scratch и Python/К. Вордерман, Д. Вудкок, Ш. Макаманус. - Манн, Иванов и Фербер, 2019 – 224 с.: ил.
10. Торгашева Ю. В. Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch/ Ю. В. Торгашева. – СПб.: Питер, 2016 – 128 с.: ил.

Электронные ресурсы

1. <http://scratch.mit.edu> – официальный сайт Scratch
2. <http://letopisi.ru/index.php/Скретч> - Скретч в Летописи.ру
3. <http://setilab.ru/scratch/category/commun> - Учитесь со Scratch
4. http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch
5. <http://scratch.sostradanie.org> – ИзучаемScratch
6. <http://odjiri.narod.ru/tutorial.html> – учебник по Scratch
7. <http://younglinux.info> - Цикл из 10 уроков “Введение в Scratch”
8. <http://anngeorg.ru/info/scratch> – Знакомимся с программой Scratch
9. <http://learningapps.org/>
10. <http://scratch.aelit.net/category/scratch-games-lessons/> - программирование

