



Муниципальное бюджетное
общеобразовательное учреждение
«Дятьковская средняя
общеобразовательная школа №3»
Дятьковского района Брянской области

<p>«Согласовано» Заместитель директора школы по УВР Катунина О.В. _____</p>	<p>«Утверждаю» Директор МБОУ ДСОШ №3 Ромашков Д.В. _____ Приказ № ____ от 29.08.2024 г.</p>
---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КУРСА
«Знакомство со средой программирования Scratch»
для учащихся 5-8 классов
срок реализации программы – 2024-2025
учебный год**

**Составил:
учитель информатики
Петрухин Сергей Сергеевич**

2024

Пояснительная записка

Программа «Знакомство со средой программирования Scratch» разрабатывалась на основе следующих материалов и документов:

- Учебник «Информатика» Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, «Бином», Москва, 2017;
- «Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch» Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В., Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009;
- «Scratch для юных программистов», Д.И. Голиков, «БХВ-Петербург», Санкт-Петербург, 2017;
- «Привет, Scratch! Моя первая книга по программированию» Дубовик Е.В., Русин Г.С., Иркова Ю.А., «Наука и Техника», Санкт-Петербург, 2018;
- «42 проекта на Scratch 3 для юных программистов», Д.И. Голиков, «БХВ-Петербург», Санкт-Петербург, 2020.

Общеобразовательная (общеразвивающая) программа – технической направленности рассчитана на 68 учебных часов (2 группы по 1 часу в неделю).

Программа построена таким образом, чтобы помочь обучающимся заинтересоваться программированием вообще и найти ответы на вопросы, с которыми им приходится сталкиваться в повседневной жизни при работе с большим объемом информации, при решении практических и жизненных задач.

Программа строится на использовании среды Scratch при обучении детей, что позволяет создавать собственные программы для решения конкретной задачи. Это является отличительной особенностью данной программы.

Актуальность программы состоит в том, что мультимедийная среда Scratch позволяет сформировать у детей стойкий интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования. Среда Scratch позволяет сформировать навыки программирования, раскрыть технологию программирования.

Новизна программы 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 по программированию практически значимой для современного учащегося, т.к. дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

Педагогическая целесообразность данной общеобразовательной (общеразвивающей) программы состоит в том, что изучая программирование в среде Scratch, у учащихся формируется не только логическое мышление, но и навыки работы с мультимедиа; создаются условия для активного, поискового учения, предоставляются широкие возможности для разнообразного программирования.

Цель: воспитание творческой личности, обогащенной общетехническими знаниями и умениями, развитие индивидуальных творческих способностей, интереса к науке и технике.

Задачи:

- сформировать у детей базовые представления о языке программирования Scratch, алгоритме, исполнителе;
- сформировать навыки разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- познакомить с понятием проекта, его структуры, дизайна и разработки;
- освоить навыки планирования, создания проекта, публикации его в сети Интернет;
- сформировать и развить навыки работы в сети для обмена материалами работы;
- выработать навыки и умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметами в жизни;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
- способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты:

- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, итого, что требуется установить;

- планирование—определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;
- прогнозирование—предвосхищение результата;
- контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки;
- оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы;
- поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
- структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;
- умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
- умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

Предметные результаты:

Обучающийся научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне) в области информационных технологий:

- запускать на выполнение программу Scratch, работать с ней, сохранять созданные файлы, закрывать программу;
- создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;
- работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
- применять встроенный в программу Scratch графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;
- осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);

- ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);
 - соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ;
 - разрабатывать и реализовывать собственные творческие проекты в среде Scratch, размещать их на своей странице сайта <http://scratch.mit.edu>, просматривать чужие проекты на данном сайте, оценивать их и скачивать для использования с учётом авторских прав;
 - сформировать начальные представления о назначении и области применения проектов; о проектировании как методе научного познания.
- в области алгоритмов и элементов программирования:

- понимать смысл понятия «скрипт - алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
- понимать термины «спрайт - исполнитель», «среда исполнителя», «блоки скриптов - система команд исполнителя»;
- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем; понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
- подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
- исполнять линейный, разветвляющийся и циклический алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд.

Обучающийся получит возможность научиться (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)

в области информационных технологий:

- научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
- сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- видоизменять готовые графические объекты с помощью средств графического редактора;
- расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами.
- использовать возможности и средства программы Scratch по добавлению звуков, изменению цвета, управлению действиями при нажатии клавишей мышки или клавиатуры, созданию своих собственных спрайтов, графических эффектов картинок, анимации спрайтов.

в области алгоритмов и элементов программирования:

- создавать алгоритмы, содержащие интерактивность и взаимодействие нескольких спрайтов;

- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- разрабатывать в среде исполнителя алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы;
- на основе имеющихся базовых алгоритмов производить творческие видоизменения скриптов, создавая собственные проекты.

В результате учебной деятельности, для решения разнообразных учебно-познавательных и учебно-практических задач, у обучающихся будут формироваться и развиваться необходимые универсальные учебные действия и специальные учебные умения.

Контингент учащихся.

Возраст детей - 11-17 лет.

Состав группы – до 10 человек.

Наличие какой-либо специальной подготовки не требуется.

Режим занятий.

Срок реализации программы – 1 год.

Количество учебных групп – 2.

Каждая группа занимается 1 раз в неделю по 1 академическому часу. (или 1 раз в 2 недели по 2 академических часа.)

Содержание учебного предмета

Информация и информационные процессы (1 час)

- Информация и её свойства.
- Информационные процессы.
- Представление информации.
- Всемирная паутина.

Компьютер - универсальное устройство для работы с информацией (1 час)

- Основные компоненты компьютера и их функций.
- Персональный компьютер.
- Программное обеспечение компьютера.
- Файлы и файловые структуры.
- Пользовательский интерфейс.

Обработка графической информации (1 час)

- Формирование изображения на экране монитора.
- Компьютерная графика.
- Создание графических изображений.

Обработка текстовой информации (1 час)

- Текстовые документы и технологии их создание.
- Создание текстовых документов на компьютере.
- Форматирование текста.
- Визуализация информации в текстовых документах.

Основы алгоритмизации (2 часа)

- Алгоритмы и исполнители.
- Способы записи алгоритмов.
- Объекты алгоритмов.
- Основные алгоритмические конструкции.

Основы языка программирования Scratch (19 часов)

- Общие сведения о языке программирования Scratch.
- Организация ввода и вывода данных.
- Программирование линейных алгоритмов.
- Программирование разветвляющихся алгоритмов.
- Программирование циклических алгоритмов.
- Создание программы с движением и диалогами.
- Создание нового спрайта.
- Особенности растровой и векторной графики.
- Координаты в Scratch.
- Команды расширения “Перо”.
- Эффекты в Scratch.

- Сенсоры внешних и внутренних событий в Scratch.
- Случайные числа. Классификация и примеры программ использующих случайные числа.
- Понятие «Клоны». Особенности использования и команды.
- Понятие «Переменная». Использование переменных в играх.
- Финализация игр.

Творческая деятельность (9 часов)

- Демонстрация результатов самостоятельной деятельности обучающихся.

Планирование

№	Название темы	Количество часов	Дата по плану	Дата фактическая	Примечание
1.	Информация и её свойства. Информационные процессы. Представление информации. Всемирная паутина.	1			
2.	Основные компоненты компьютера и их функций. ПК. Пользовательский интерфейс. ПО. Файловые структуры.	1			
3.	Формирование изображения на экране монитора. Компьютерная графика.	1			
4.	Текстовые документы и технологии их создание. Форматирование текста.	1			
5.	Алгоритмы и исполнители. СКИ. Способы записи алгоритмов.	1			
6.	Основные алгоритмические конструкции.	1			
7.	Знакомство с интерфейсом Scratch.	1			
8.	Усложнение первого проекта.	1			
9.	Знакомство с эффектами.	1			
10.	Знакомство с отрицательными числами в Scratch.	1			
11.	Знакомство с пером.	1			
12.	Циклы.	1			
13.	Условный блок.	1			
14.	Мультфильм «Акула и Рыбка».	1			
15.	Что такое координаты X и Y.	1			
16.	Мультфильм «Пико и Привидение».	1			
17.	Игра «Лабиринт».	1			
18.	Мультфильм «Кот и Летучая мышь».	1			
19.	Игра «Пройди сквозь кактусы».	1			
20.	Игра «Ведьма и Волшебник».	1			
21.	Кот-математик.	1			

22.	Игра «Вертолёт».	1			
23.	Полёт с ускорением «Флэппи Бёрд».	1			
24.	Игра «Защита базы».	1			
25.	Викторина	1			
26.	<i>Демонстрация готовых самостоятельных проектов.</i>	1			
27.	<i>Демонстрация готовых самостоятельных проектов.</i>	1			
28.	<i>Демонстрация готовых самостоятельных проектов.</i>	1			
29.	<i>Демонстрация готовых самостоятельных проектов.</i>	1			
30.	<i>Демонстрация готовых самостоятельных проектов.</i>	1			
31.	<i>Демонстрация готовых самостоятельных проектов.</i>	1			
32.	<i>Демонстрация готовых самостоятельных проектов.</i>	1			
33.	<i>Демонстрация готовых самостоятельных проектов.</i>	1			
34.	<i>Демонстрация готовых самостоятельных проектов.</i>	1			

Интернет-ресурсы:

1. <http://scratch.mit.edu/pages/source> – страница разработчиков
2. <http://scratch.mit.edu/> - официальный сайт проекта Scratch
3. <http://scratch.ucoz.net/> Что такое Scratch?
4. <http://scratch.mit.edu>
5. <https://www.eduteam.info/sctarch>