

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Даурская средняя общеобразовательная школа**

**Согласовано**

Заместитель директора по

ВР Н. В. Никитина

/ \_\_\_\_\_ /

« 30 » августа 2023 г.

**Утверждаю**

Директор школы

Н.Ю. Квиндт /

/ \_\_\_\_\_ /

« 31 » августа 2023г.

**Рабочая программа по внеурочной деятельности  
«Программирование в Scratch»**

**4 класс**

Программа составлена  
учителем начальных классов:

Шестаковой Еленой Николаевной

Даурия, 2023 год

## Пояснительная записка

Общеобразовательная (общеразвивающая) программа – технической направленности.

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, и того, 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 по вседневной 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.

Возраст детей - 10-11 лет. Состав группы – 15 человек. Наличие какой-либо специальной подготовки не требуется. Режим занятий: срок реализации программы – 1 год. Группа занимается 2 раза в неделю по 1 академическому часу.

#### Учебно-тематический план

№ п/п	Раздел	Тема	Количество часов	Дата
1.	Знакомство со средой программирования Scratch (27 ч.)	Знакомство со средой Scratch.	1	
2.		Особенности среды Scratch.	1	
3.		Выбор и создание спрайта.	1	
4.		Управляющие программы – скрипты.	1	
5.		Блок внешнего вида.	1	
6.		Блок движения.	1	
7.		Блок чисел.	1	
8.		Блок контроля.	1	
9.		Блок сенсоров.	1	
10.		Блок звуков.	1	
11.		Блок переменных.	1	
12.		Управление и контроль.	1	
13.		Управление спрайтами с помощью клавиатуры.	1	
14.		Изменение цвета.	1	
15.		Анимация спрайта.	1	

16.		Библиотека костюмов и сцен в Scratch	1	
17.		Команды движения	1	
18.		Команды управления	1	
19.		«Графика, звук в Scratch»	1	
20.		Команды управления внешностью	1	
21.		Сенсоры	1	
22.		Графические возможности в Scratch	1	
23.		Звуки в Scratch	1	
24.		Команды рисования	1	
25.		Переменные и константы	1	
26.		Операторы	1	
27.		Списки	1	
28.	Создание личного проекта в Scratch (14 ч.)	Проект в Scratch.	1	
29.		Сценарий проекта.	1	
30.		Проект мультипликации.	2	
31.		Проект взаимодействия объектов.	2	
32.		Разработка собственного проекта.	2	
33.		Программирование проекта.	2	
34.		Дизайн и оформление проекта.	2	
35.		Защита проекта.	2	
36.	Повторяем то, что знаем (5 ч.)	Особенности среды Scratch.	1	
37.		Блоки и команды	1	

38.		Блоки и команды	1	
39.		Управляющие программы – скрипты.	1	
40.		Анимация спрайта.	1	
41.	Реализация алгоритмов Scratch (22 ч.)	в Управление несколькими объектами.	2	
42.		Последовательное и одновременное выполнение.	2	
43.		Линейный алгоритм.	1	
44.		Разветвляющийся алгоритм.	2	
45.		Циклический алгоритм.	2	
46.		Случайные числа.	1	
47.		Диалог с пользователем.	2	
48.		Использование слоев.	2	
49.		Анимация полета.	1	
50.		Создание плавной анимации.	1	
51.		Разворот в направление движения.	2	
52.		Изучаем повороты.	1	
53.		Изменение движения в зависимости от условия. Создание проекта.	2	
54.		Графические эффекты картинок. Защита проекта.	1	
			68 часов	

## **Список литературы и используемые Интернет-ресурсы**

1. ЕвгенийПатаракин. Учимся готовить в Скретч. Версия 2.0, 2018.
2. В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова. Проектная деятельность школьников в среде программирования Scratch. Учебно-методическое пособие. Оренбург - 2019.
3. Шапошникова С.В. Введение в Scratch, 2021.

### **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>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 141801485388770673109170416287983275056075262708

Владелец Квиндт Наталия Юрьевна

Действителен с 06.10.2023 по 05.10.2024