# Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №1 с. Измалково Измалковского округа Липецкой области» Центр цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»

Утверждена приказом МБОУ СОШ №1 с. Измалково Измалковского округа от 29.08.2024г.№165

# Рабочая программа внеурочной деятельности «Программирование на Scratch»

для обучающихся 5-6 классов Срок реализации: 2024-2025 учебный год

> Составитель: учитель физики и информатики Орлова Анастасия Александровна

2024год

#### Пояснительная записка

Программа Scratch (Скретч) — это среда визуального программирования с графическим интерфейсом, которая была создана медиалабораторией Массачусетского технологического института, чтобы сделать программирование простым, понятным и интересным именно для детей. Продукт и среда открыты, бесплатны и доступны на сайте scratch.mit.edu. Как утверждают разработчики, Scratch помогает детям учиться думать творчески и критически, работать вместе — это базовые навыки для жизни в XXI в.

Scratch - не только среда для обучения программированию, в первую очередь Scratch - это инструмент для развития у учащихся таких навыков XXI века, как: программа построена таким образом, чтобы помочь учащимся 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.

<u>Цель общеобразовательной (общеразвивающей) программы</u> - воспитание творческой личности, обогащенной общетехническими знаниями и умениями, развитие индивидуальных творческих способностей, интереса к науке и технике.

# <u>Задачи программы</u>:

# Обучающие:

- овладеть навыками составления алгоритмов;
- изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций;
  - сформировать представление о профессии «программист»;
  - сформировать навыки разработки программ;
  - познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, квестов, интерактивных игр, обучающих программ, мультфильмов, моделей и интерактивных презентаций.

### Развивающие:

- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- развивать внимание, память, наблюдательность, познавательный интерес;
- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

#### Воспитательные:

- формировать положительное отношение к информатике и ИКТ;
- развивать самостоятельность и формировать умение работать в паре, малой группе, коллективе;
  - формировать умение демонстрировать результаты своей работы.

# Принципы обучения, реализуемые программой:

- сознательности;
- наглядности;
- доступности;
- связи теории с практикой;
- творческой активности.

Важным условием развития творческого и познавательного интереса учащегося является индивидуальный подход к нему в процессе обучения.

# Организация образовательного процесса

# Срок реализации программы - 1 год.

Рекомендуемый **возраст детей**: <u>11-13 лет</u>.

На программу отводится 34 часа.

#### ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### Личностные результаты:

• формирование ответственного отношения к учению, способности к саморазвитию;

- развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам, повышение уровня самооценки, благодаря реализованным проектам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности.

## Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути решения поставленной проблемы для получения эффективного результата, понимая, что в программировании длинная программа не значит лучшая программа;
- умение оценивать правильность решения учебно-исследовательской задачи;
- умение корректировать свои действия, вносить изменения в программу и отлаживать её в соответствии с изменяющимися условиями;
  - владение основами самоконтроля, принятия решений;
  - формирование и развитие далее ИКТ-компетенции;
- умение сотрудничества и совместной деятельности со сверстниками в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности.

# Предметные результаты:

- осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;
- формирование представлений об основных предметных понятиях «информация», «алгоритм», «модель» и их свойствах;
- развитие логических способностей и алгоритмического мышления, умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, знакомство с основными алгоритмическими структурами линейной, условной и циклической;
  - развитие представлений о числах, числовых системах;
- овладение символьным языком алгебры, умение составлять и использовать сложные алгебраические выражения для моделирования учебных проектов, моделировать реальные ситуации на языке алгебры;
- развитие пространственных представлений, навыков геометрических построений и моделирования таких процессов, развитие изобразительных умений с помощью средств ИКТ;
- формирование информационной и алгоритмической культуры, развитие основных навыков использования компьютерных устройств и программ;
- формирование умения соблюдать нормы информационной этики и права.

# Рекомендации по оборудованию и программному обеспечению:

- компьютеры для каждого учащегося;
- установленным офлайн-редактором Scratch;
- проектор;
- локальная сеть, желателен доступ к сети Интернет.

Тематическое планирование с указанием количества часов

№	Тема занятий	Кол-во часов	дата		примечание
			план	факт	
1	Вводное занятие.	1			
	Инструктаж правила				
	безопасности				
2	Установка Scratch.	1			
3	Знакомство с интерфейсом	1			
	программы Scratch.				
4	Основные алгоритмические	1			
	конструкции.				
5	Сцена. Редактирование	1			
	фона. Добавление фона из				
	файла				
6	Понятие спрайтов.	1			
	Добавление новых спрайтов.				
	Рисование новых объектов.				
7	Синий ящик – команды	1			
	движения. Темно-зеленый				
	ящик – команды рисования.				
8	Фиолетовый ящик –	1			
	внешний вид объекта.				
	Оживление объекта с				
	помощью добавления				
	костюмов.				
9	Желтый ящик – контроль.	1			
	Лиловый ящик – добавление				
	звуков.				
10	Использование в	1			
	программах условных				
	операторов.				
11	Функциональность работы	1			
	циклов. Цикличность				
	выполнения действий в				
	зависимости от				
	поставленных условий.				
12	Зеленый ящик – операторы.	1			

	Использование			
	арифметических и			
	логических блоков вместе с			
	блоками управления.			
13	События. Оранжевый ящик	1		
4.4	– переменные.	4		
14	Списки.	1		
15	Голубой ящик – сенсоры.	1		
	Ввод-вывод данных.			
16	Последовательность и	1		
	параллельность выполнения			
17	скриптов.	1		
17	Взаимодействие между	1		
	спрайтами. Управление через обмен сообщениями.			
18	Написание игры акула ловит	1		
10	рыбку	1		
19	Виды компьютерных игр.	1		
	Алгоритмическая разработка	_		
	листинга программы.			
20	Разработка базовых	1		
	спрайтов для игры.			
	Формирование базовых			
	скриптов.			
21	Синхронизация работы	1		
	скриптов для разных			
22	спрайтов.	1		
22	Переход из одной сцены в другую. Создание	1		
	интерфейса игры.			
23	Arkanoid	1		
		_		
24	Апгрейд Arkanoid	1		
25	«Змейка»	1		
26	Апгрейд «Змейка»	1		
27	Pong	1		
28	Апгрейд Pong	1		
29	Сообщество Scratch в	1		
	Интернете. Просмотр и			
	публикация проектов.			
30	Написание и отладка	1		
	программ. Самостоятельная			

	работа			
31	Написание и отладка программ. Самостоятельная работа	1		
32	Защита проекта	1		
33	Защита проекта	1		