

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
"Средняя общеобразовательная школа № 4"



УТВЕРЖДЕНО:

директор МБОУ СОШ № 4

И.П. Мамаджанова

«01» сентября 2022 г.

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

## **дополнительного образования**

### **с использованием оборудования Точки роста**

### **Знакомство со средой программирования Scratch**

<b>Учитель:</b>	Балыбердин Александр Петрович
<b>Классы:</b>	5-7 класс
<b>Всего часов в год:</b>	85 часов
<b>Всего часов в неделю:</b>	2,5 часа

Срок реализации 2022-2023 учебный год

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Scratch-программирование» разрабатывалась на основе следующих материалов и документов: Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009; «Пропедевтика идей параллельного программирования в средней школе при помощи среды Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова; «Ранее обучение программирование в среде Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова; Д.И. Голиков «Scratch для юных программистов», «БХВ-Петербург», Санкт-Петербург, 2017.

Общеобразовательная (общеразвивающая) программа – **технологической направленности.**

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.

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

**Задачи программы:**

### **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 общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Scratch программирование» - 1 год.**

Рекомендуемый **возраст детей: 9-11 лет.**

На программу **1 года обучения** отводится **68 часов.**

**Режим занятий:**

- 2 раза в неделю

**Наполняемость групп:**

- в группе – до 15 человек.

В данной программе используется индивидуальная, групповая и фронтальная формы работы.

Содержание практических занятий ориентировано не только на овладение учащимися навыками программирования, но и на подготовку их как грамотных пользователей ПК; формированию навыков участия в дистанционных конкурсах и олимпиадах, умений успешно использовать навыки сетевого взаимодействия.

### Ожидаемые результаты и способы их проверки

#### Личностные и метапредметные результаты освоения дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы

##### Личностные:

- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и 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 предметам и в жизни;
- способность связать 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;
- 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;
- умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- умение составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями на языке программирования Скретч;
- умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- овладение понятиями класс, объект, обработка событий;
- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в программе Скретч;
- 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;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

### **Метапредметные:**

- 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 повседневной жизни.

### Учебно - тематический план

№ п/п	Разделы программы и темы учебных занятий	Количество часов		
		теория	практика	всего
1.	Вводное занятие	1	1	2
2.	Знакомство со Scratch.	2	2	4
3.	Знакомство с эффектами	2	3	5
4.	Знакомство с отрицательными числами	2	3	5
5.	Знакомство с пером	2	3	5
6.	Циклы	5	5	10
7.	Условный блок	3	3	6
8.	Знакомство с координатами X и Y	3	3	6
9.	Творческий блок. Создание мультфильмов и игр.	13	13	26
10.	Подготовка к конкурсам и выставкам	1	2	3
11.	Знакомство с переменными	3	4	7
12.	Итоговый годовой проект.	1	3	4
13.	Итоговое занятие	1	1	2
	<b>Итого:</b>	39	46	85

## Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема / содержание	Характеристика основных видов деятельности	Кол- во часов	Дата проведения
1	Знакомство со средой Scratch.	Повторение правил техники безопасности и правильной организации рабочего места при работе на компьютере.	1	
2	Знакомство со средой Scratch.	Рассмотрение примеров проектов, сделанных в среде Scratch, алгоритма установки программы на домашний компьютер.	1	
3	Особенности среды Scratch.	Знакомство с интерфейсом визуального языка программирования Scratch.	1	
4	Особенности среды Scratch.	Знакомство с интерфейсом визуального языка программирования Scratch.	1	
5	Особенности среды Scratch.	Знакомство с интерфейсом визуального языка программирования Scratch.	1	
6	Особенности среды Scratch.	Знакомство с интерфейсом визуального языка программирования Scratch.	1	
7	Знакомство с эффектами	Блок Внешность. Основные возможности.	1	
8	Знакомство с эффектами	Блок Внешность. Основные возможности.	1	
9	Знакомство с эффектами	Назначение и снятие эффекта на спрайт.	1	
10	Знакомство с эффектами	Изучение эффектов рыбьего глаза (раздутие) и Эффекта завихрения.	1	
11	Знакомство с эффектами	Изучение эффектов рыбьего глаза (раздутие) и Эффекта завихрения.	1	
12	Знакомство с отрицательными числами	Работа с отрицательными числами в скриптах.	1	
13	Знакомство с отрицательными числами	Работа с отрицательными числами в скриптах.	1	
14	Знакомство с отрицательными числами	Работа с отрицательными числами в скриптах.	1	
15	Знакомство с отрицательными числами	Исследование изменения движения спрайтов при положительных и отрицательных числах	1	



16	Знакомство с отрицательными числами	Исследование изменения движения спрайтов при положительных и отрицательных числах	1	
17	Знакомство с пером	Блок Перо. Назначение и основные возможности	1	
18	Знакомство с пером	Блок Перо. Назначение и основные возможности.	1	
19	Знакомство с пером	Создание графических объектов при помощи пера.	1	
20	Знакомство с пером	Создание графических объектов при помощи пера.	1	
21	Циклы	Блок Управление. Назначение и основные возможности.	1	
22	Циклы	Блок Управление. Назначение и основные возможности.	1	
23	Циклы	Блок Управление. Назначение и основные возможности.	1	
24	Циклы	Циклы и отрицательные числа	1	
25	Циклы	Циклы и отрицательные числа	1	
26	Циклы	Циклы и отрицательные числа	1	
27	Циклы	Движение спрайтов при помощи циклов	1	
28	Циклы	Движение спрайтов при помощи циклов	1	
29	Циклы	Движение спрайтов при помощи циклов	1	
30	Циклы	Движение спрайтов при помощи циклов	1	
31	Условный блок	Блоки Условие и Сенсоры. Назначение и основные возможности.	1	
32	Условный блок	Блоки Условие и Сенсоры. Назначение и основные возможности.	1	
33	Условный блок	Блоки Условие и Сенсоры. Назначение и основные возможности.	1	
34	Условный блок	Блоки Условие и Сенсоры. Назначение и основные возможности.	1	
35	Условный блок	Блоки Условие и Сенсоры. Назначение и основные возможности.	1	
36	Условный блок	Блоки Условие и Сенсоры. Назначение и основные возможности.	1	

37	Знакомство с координатами X и Y	Блоки Движение, Условие и Операторы.	1	
38	Знакомство с координатами X и Y	Создание гибкого управления перемещения спрайтов.	1	
39	Знакомство с координатами X и Y	Создание графических объектов по координатам.	1	
40	Знакомство с координатами X и Y	Создание графических объектов по координатам.	1	
41	Знакомство с координатами X и Y	Создание графических объектов по координатам.	1	
42	Знакомство с координатами X и Y	Создание графических объектов по координатам.	1	
43	Создание мультфильмов и игр	Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала	1	
44	Создание мультфильмов и игр	Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала	1	
45	Создание мультфильмов и игр	Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала	1	
46	Создание мультфильмов и игр	Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала	1	
47	Создание мультфильмов и игр	Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала	1	
48	Создание мультфильмов и игр	Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала	1	
49	Создание мультфильмов и игр	Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала	1	
50	Создание мультфильмов и игр	Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала	1	
51	Создание мультфильмов и игр	Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала	1	
52	Создание мультфильмов и игр	Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала	1	
53	Создание мультфильмов и игр	Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала	1	
54	Создание мультфильмов и игр	Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала	1	

55	Создание мультфильмов и игр	Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала	1	
56	Создание мультфильмов и игр	Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала	1	
57	Создание мультфильмов и игр	Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала	1	
58	Создание мультфильмов и игр	Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала	1	
59	Создание мультфильмов и игр	Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала	1	
60	Создание мультфильмов и игр	Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала	1	
61	Создание мультфильмов и игр	Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала	1	
62	Создание мультфильмов и игр	Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала	1	
63	Создание мультфильмов и игр	Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала	1	
64	Создание мультфильмов и игр	Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала	1	
65	Создание мультфильмов и игр	Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала	1	
66	Создание мультфильмов и игр	Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала	1	
67	Создание мультфильмов и игр	Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала	1	
68	Подготовка к конкурсам и выставкам	Выбор темы проектного задания. Оценка вопросов, раскрытие которых необходимо для выполнения проекта.	1	
69	Подготовка к конкурсам и выставкам	Выбор темы проектного задания. Оценка вопросов, раскрытие которых необходимо для выполнения проекта.	1	
70	Подготовка к конкурсам и выставкам	Сбор и обработка необходимой информации. Разработка идеи выполнения проекта.	1	

71	Подготовка к конкурсам и выставкам	Сбор и обработка необходимой информации. Разработка идеи выполнения проекта.	1	
72	Знакомство с переменными	Назначение переменных. Создание переменных	1	
73	Знакомство с переменными	Назначение переменных. Создание переменных	1	
74	Знакомство с переменными	Назначение переменных. Создание переменных	1	
75	Знакомство с переменными	Использование переменных для создания игры	1	
76	Знакомство с переменными	Использование переменных для создания игры	1	
77	Знакомство с переменными	Использование переменных для создания игры	1	
78	Знакомство с переменными	Использование переменных для создания игры	1	
79	Итоговый годовой проект	Разработка плана игры по заданной теме	1	
80	Итоговый годовой проект	Создание программного кода для спрайтов.	1	
81	Итоговый годовой проект	Создание программного кода для спрайтов.	1	
82	Итоговый годовой проект	Создание программного кода для спрайтов.	1	
83	Итоговый годовой проект	Создание программного кода для спрайтов.	1	
84	Итоговое занятие	Подведение итогов работы объединения за год. Организация выставки лучших работ. Поощрение актива.	1	
85	Итоговое занятие	Подведение итогов работы объединения за год. Организация выставки лучших работ. Поощрение актива.	1	

## **Материально-техническое обеспечение программы**

### **Аппаратное обеспечение:**

Процессор не ниже Pentium II  
Оперативная память не менее 512 Мб  
Дисковое пространство не меньше 800 Мб  
Монитор с 16-битной видеокартой  
Разрешение монитора не ниже 800x600

### **Программное обеспечение:**

Операционная система: Windows 7(8,11), AstraLinux 5.0  
Open Office  
Компьютерные программы: Scratch

### **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.