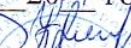


Краснодарский край  
Муниципальное образование город Новороссийск

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа № 24 имени генерала Н.Н.Раевского  
муниципального образования город Новороссийск

Утверждено  
решением педагогического совета  
от 30.08 2024 года протокол № 1  
Председатель  Н.А. Голеницкая



**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Программируем со Scratch»**

Возраст обучающихся: 9 - 12 лет

Нормативный срок освоения программы: 1 год (68 часов)

педагог дополнительного образования  
МБОУ СОШ №24  
Им. генерала Н.Н. Раевского  
Глазкова О.Н.

2024 г.

## **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.

*Цели:*

- развитие представлений об алгоритмических конструкциях, образного, алгоритмического и системного мышления, творческого подхода к решению задач
- воспитание интереса к программированию, стремлению использовать полученные навыки для создания образовательных проектов, применимых в других предметных областях;
- формирование навыков исследовательской и проектной деятельности, самостоятельного выявления проблемы, поиска решения при ограниченных ресурсах, оптимизации ранее полученного решения при расширении спектра доступных ресурсов, умений составлять алгоритм для реализации проекта, собирать, тестировать и отлаживать программу из блоков программной среды.

#### *Задачи:*

- сформировать представление об алгоритмических конструкциях, используемых в языках программирования;
- научить создавать программы из блоков программной среды Scratch;
- привить навыки информационного моделирования в программной среде Scratch;
- воспитать интерес к программированию через создание мини-проектов;
- сформировать первичные представления об этапах проектной деятельности;
- сформировать исследовательский подход к решению поставленной задачи;
- развить интеллектуальные, творческие и познавательные способности обучающихся;
- создать условия для реализации коммуникаций при коллективном проектировании в команде сверстников.

#### **1. Планируемые результаты освоения программы и способы их проверки**

*В результате освоения курса «Программирование со Scratch» школьники, будут уметь:*

- самостоятельно устанавливать программную среду на домашний компьютер;
- изменять некоторые стандартные установки пользовательского интерфейса (например, язык отображения информации);
- использовать различные способы отладки программ, включая пошаговую отладку;
- использовать инструменты встроенного графического редактора, включая работу с фрагментами изображения и создание градиентов;
- упрощать программы за счёт использования циклических команд и применять их;
- составлять простые параллельные алгоритмы;
- создавать программы и игры с использованием интерактивных технологий;
- моделировать ситуации с использованием необходимых форм ветвления алгоритма, включая цикл по условию;
- передавать сообщения исполнителям для выполнения последовательности команд (включая разные типы исполнителей).
- планировать и создавать анимации по определенному сюжету;
- создавать игры, используя интерактивные возможности программной среды Scratch;
- подходить творчески к построению моделей различных объектов и систем.

*Также учащиеся получают представление о:*

- свободно распространяемых программах;
- функциональном устройстве программной среды Scratch и основных структурных элементах пользовательского интерфейса;
- назначении и использовании основных блоков команд, состояний, программ;
- правилах сохранения документа и необходимости присвоения правильного имени;
- возможности и способах отладки написанной программы;
- сущности понятий «спрайт», «сцена», «скрипт»;

- исполнителях и системах их команд, возможности непосредственного управления исполнителем;
- наличии заготовок для персонажей и сцен в соответствующих библиотеках, иерархическом устройстве библиотек и возможности импортирования их элементов;
- возможности использования встроенного растрового редактора, наличия и назначении основных инструментов;
- алгоритме как формальном описании последовательности действий исполнителя, приводящих от исходных данных к конечному результату;
- использовании схематического описания алгоритма;
- программном управлении исполнителем и линейных алгоритмах;
- написании программ для исполнителей, создающих геометрические фигуры на экране в процессе своего перемещения;
- необходимости программного прерывания;
- использовании циклических команд при необходимости повторений однотипных действий;
- видах циклических алгоритмов и их применении;
- достижении эффекта перемещения путем использования циклов;
- возможности распараллеливания однотипных действий за счёт использования нескольких исполнителей;
- организации интерактивности программ;
- возможности взаимодействия исполнителей между собой, в различных слоях изображения;
- видах и формах разветвленных алгоритмов, включая циклы с условием;
- управлении событиями.
- использовании метода проектов для моделирования объектов и систем;
- возможности описания реальных задач средствами программной среды;

#### ***Личностные результаты:***

- формирование ответственного отношения к учению, способности довести до конца начатое дело на примере завершённых творческих учебных проектов;
- формирование способности к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий на основе приобретённой благодаря иллюстративной среде программирования мотивации к обучению и познанию;
- развитие опыта участия в социально значимых проектах, повышение уровня самооценки, благодаря реализованным проектам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, участия в конкурсах и конференциях различного уровня;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий;
- формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности;
- развитие эстетического сознания через творческую деятельность на базе

иллюстрированной среды программирования.

***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;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебно-исследовательских и проектных работ;
- ИКТ-компетенцию;
- 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 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.

*Формы подведения итогов реализации общеобразовательной программы*

Подведение итогов реализуется в рамках мини-конференции с защитой творческих проектов.

*Формы демонстрации результатов обучения*

Представление результатов образовательной деятельности пройдёт в форме презентации реализованных проектов в среде программирования Scratch.

*Формы диагностики результатов обучения.*

В качестве форм промежуточного контроля используются проводимые в игровой форме короткие тесты с использованием онлайн инструмента Plickers, оценка мини-проектов, создаваемых учениками, беседы.

Для тематического контроля используются мини-проекты, в которых используются алгоритмические конструкции, средства программной среды Scratch по пройденной теме.

## Содержание курса программы

№ п/п	ТЕМЫ	Кол-во часов
1.	Знакомство со Scratch	1
2.	Управление несколькими объектами	1
3.	Последовательное и одновременное выполнение	1
4.	Интерактивность	1
5.	Случайные числа	1
6.	Рисование в Scratch	1
7.	Диалог с программой	1
8.	Создание объектов и костюмов	2
9.	Использование библиотеки объектов	1
10.	Смена фона	1
11.	Сохранение Scratch анимации в файл	1
<b>12.</b>	<b>Проект_самостоятельная работа</b>	2
13.	<b>Проект</b> Изучаем земной шар_аудио книга	2
14.	<b>Проект</b> Солнечная система	2
15.	<b>Проект</b> Изучаем мир животных	2
16.	<b>Проект</b> Танцующий спрайт	2
17.	<b>Проект</b> Танцующий спрайт_на сцене	2
18.	<b>Проект</b> Танцующий спрайт_самостоятельная работа	2
19.	<b>Проект</b> Маскорад	2
20.	<b>Проект</b> Поздравительная открытка (к празднику)	2
21.	<b>Проект</b> Ди-джей кот	2
22.	<b>Проект</b> Ловим марсианина	2
23.	<b>Проект</b> Пианино классическое	2
24.	<b>Проект</b> Пианино в дизайне	2
25.	<b>Проект</b> Стрельба по злым птицам	2
26.	<b>Проект</b> Стрельба по злым птицам	2
27.	<b>Проект</b> Крестики – нолики	2
28.	<b>Проект</b> Змейка	2
<b>29.</b>	<b>Проект_самостоятельная работа</b>	2
30.	<b>Проект</b> Три в ряд	2
31.	<b>Проект</b> Лабиринт	2
32.	<b>Проект</b> Пин-понг	2
33.	<b>Проект</b> Камера_пузырики	2
34.	<b>Проект</b> Камера_падающие предметы	2
35.	<b>Проект</b> Камера_пианино	2
36.	<b>Проект</b> Энги бёрдс	2
37.	<b>Проект</b> Пак мэн	2
38.	<b>Итоговый проект</b>	2
39.	<b>Защита проекта</b>	2
	<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>

## Кадровые условия реализации программы

### *Требования к кадровым ресурсам:*

- укомплектованность образовательного учреждения педагогическими, руководящими и иными работниками;
- уровень квалификации педагогических, руководящих и иных работников образовательного учреждения;
- непрерывность профессионального развития педагогических и руководящих работников образовательного учреждения, реализующего основную образовательную программу.

### *Компетенции педагогического работника, реализующего основную образовательную программу:*

- обеспечивать условия для успешной деятельности, позитивной мотивации, а также самомотивирования обучающихся;
- осуществлять самостоятельный поиск и анализ информации с помощью современных информационно-поисковых технологий;
- владение инструментами проектной деятельности;
- умение организовывать и сопровождать учебно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся;
- умение интерпретировать результаты достижений обучающихся;
- навык работы в специализированном ПО для создания презентаций.

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	ТЕМЫ	1 группа (4 класс)		2 группа (5-6 классы)		3 группа (для I смены)	
		План	Факт	План	Факт	План	Факт
1.	Знакомство со Scratch	04.сен		07.сен		03.сен	
2.	Управление несколькими объектами	04.сен		07.сен		03.сен	
3.	Последовательное и одновременное выполнение	11.сен		14.сен		10.сен	
4.	Интерактивность	11.сен		14.сен		10.сен	
5.	Случайные числа	18.сен		21.сен		17.сен	
6.	Рисование в Scratch	18.сен		21.сен		17.сен	
7.	Диалог с программой	25.сен		28.сен		24.сен	
8.	Создание объектов и костюмов	25.сен		28.сен		24.сен	
9.	Создание объектов и костюмов	02.окт		05.окт		01.окт	
10.	Использование библиотеки объектов	02.окт		05.окт		01.окт	
11.	Смена фона	09.окт		12.окт		08.окт	
12.	Сохранение Scratch анимации в файл	09.окт		12.окт		08.окт	
13.	Проект_самостоятельная работа	16.окт		19.окт		15.окт	
14.	Проект_самостоятельная работа	16.окт		19.окт		15.окт	
15.	Проект Изучаем земной шар_аудио книга	23.окт		26.окт		22.окт	
16.	Проект Изучаем земной шар_аудио книга	23.окт		26.окт		22.окт	
17.	Проект Солнечная система	06.ноя		09.ноя		05.ноя	
18.	Проект Солнечная система	06.ноя		09.ноя		05.ноя	
19.	Проект Изучаем мир животных	13.ноя		16.ноя		12.ноя	
20.	Проект Изучаем мир животных	13.ноя		16.ноя		12.ноя	
21.	Проект Танцующий спрайт	20.ноя		23.ноя		19.ноя	
22.	Проект Танцующий спрайт	20.ноя		23.ноя		19.ноя	
23.	Проект Танцующий спрайт_на сцене	27.ноя		30.ноя		26.ноя	
24.	Проект Танцующий спрайт_на сцене	27.ноя		30.ноя		26.ноя	
25.	Проект Танцующий спрайт_самостоятельная работа	04.дек		07.дек		03.дек	
26.	Проект Танцующий спрайт_самостоятельная работа	04.дек		07.дек		03.дек	
27.	Проект Маскорад	11.дек		14.дек		10.дек	
28.	Проект Маскорад	11.дек		14.дек		10.дек	
29.	Проект Поздравительная открытка (к празднику)	18.дек		21.дек		17.дек	
30.	Проект Поздравительная открытка (к празднику)	18.дек		21.дек		17.дек	
31.	Проект Ди-джей кот	25.дек		28.дек		24.дек	
32.	Проект Ди-джей кот	25.дек		28.дек		24.дек	
33.	Проект Ловим марсианина	15.январь		18.январь		14.январь	



34.	Проект Ловим марсианина	15.январь		18.январь		14.январь	
35.	Проект Пианино классическое	22.январь		25.январь		21.январь	
36.	Проект Пианино классическое	22.январь		25.январь		21.январь	
37.	Проект Пианино в дизайне	29.январь		01.февраль		28.январь	
38.	Проект Пианино в дизайне	29.январь		01.февраль		28.январь	
39.	Проект Стрельба по злым птицам	05.февраль		08.февраль		04.февраль	
40.	Проект Стрельба по злым птицам	05.февраль		08.февраль		04.февраль	
41.	Проект Стрельба по злым птицам	12.февраль		15.февраль		11.февраль	
42.	Проект Стрельба по злым птицам	12.февраль		15.февраль		11.февраль	
43.	Проект Крестики – нолики	19.февраль		22.февраль		18.февраль	
44.	Проект Крестики – нолики	19.февраль		22.февраль		18.февраль	
45.	Проект Змейка	26.февраль		01.март		25.февраль	
46.	Проект Змейка	26.февраль		01.март		25.февраль	
47.	Проект_самостоятельная работа	05.март		08.март		04.март	
48.	Проект_самостоятельная работа	05.март		08.март		04.март	
49.	Проект Три в ряд	12.март		15.март		11.март	
50.	Проект Три в ряд	12.март		15.март		11.март	
51.	Проект Лабиринт	19.март		22.март		18.март	
52.	Проект Лабиринт	19.март		22.март		18.март	
53.	Проект Пин-понг	02.апрель		05.апрель		01.апрель	
54.	Проект Пин-понг	02.апрель		05.апрель		01.апрель	
55.	Проект Камера_пузырики	09.апрель		12.апрель		08.апрель	
56.	Проект Камера_пузырики	09.апрель		12.апрель		08.апрель	
57.	Проект Камера_падающие предметы	16.апрель		19.апрель		15.апрель	
58.	Проект Камера_падающие предметы	16.апрель		19.апрель		15.апрель	
59.	Проект Камера_пианино	23.апрель		26.апрель		22.апрель	
60.	Проект Камера_пианино	23.апрель		26.апрель		22.апрель	
61.	Проект Энциклопедия	30.апрель		03.май		29.апрель	
62.	Проект Энциклопедия	30.апрель		03.май		29.апрель	
63.	Проект Пак мэн	07.май		10.май		06.май	
64.	Проект Пак мэн	07.май		10.май		06.май	
65.	Итоговый проект	14.май		17.май		13.май	
66.	Итоговый проект	14.май		17.май		13.май	
67.	Защита проекта	21.май		24.май		20.май	
68.	Защита проекта	21.май		24.май		20.май	
	ИТОГО						