

Министерство образования и науки КЧР  
Муниципальное казенное образовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа  
пос. Новый Карачай им. М. К. Эльканова»

Принята на заседании  
Методического совета  
МКОУ «СОШ пгт. Новый Карачай»  
От «...20...» августа 2020г  
Карачай»  
Протокол № 1

Утверждаю  
Директор МКОУ «СОШ пгт. Новый Карачай»  
Ф.М. Татаркулова Ф.М. Татаркулова  
Приказ МКОУ «СОШ пгт Новый  
№ 147 от 01.09. 2020г

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественно - научной направленности  
«Увлекательное программирование. Мир языка Scratch»

Срок обучения: 1 год  
Возраст обучающихся 7-9 классы

Составитель программы:  
Педагог дополнительного образования  
Лайпанов Рустам Анзорович

пгт. Новый Карачай 2020г.

## 1. Пояснительная записка

**Направленность** дополнительной общеобразовательной программы – *техническое*

### **Актуальность**

Актуальность данной дополнительной образовательной программы продиктована развитием современного информационного общества, широким внедрением информационных технологий в образовательные процессы и обычную жизнь каждого человека, а также обусловлена тем, что способствует развитию мотивации к получению новых знаний, возникновению интереса к программированию как к инструменту самовыражения в творчестве, помогает в повышении самооценки, в самоопределении и выявлении профессиональной направленности личности.

**Новизна и отличительная особенность программы** Новизна программы заключается в комбинировании исследовательской деятельности с изучением основ программирования и создания проекта в программной среде Scratch. Аспект новизны 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 мультфильмы, анимацию и даже простейшие игры, делает программу практически значимой для современного школьника. Это дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

**Отличительная особенность программы** состоит в том, 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 «Программирование Scratch» позволяет создавать собственные программы для решения конкретной задачи

**Данная программа обучения** имеет возможность дать каждому ребенку попробовать свои силы в программировании, в проектной деятельности и выбрать для себя оптимальное продвижение в изучении материала по своим способностям.

Программа адресована для детей 13-16 летнего возраста, наполняемость групп 15 человек, группа разновозрастная.

### **Цель программы**

– обучение программированию через создание творческих проектов в среде Scratch.

### **Задачи:**

#### **1. Образовательные:**

1. Научить работать с программой Scratch.
2. Сформировать навыки работы в программной среде Scratch с целью освоения основ программирования для управления действиями исполнителя, а также представления результатов исследования в виде авторских проектов в программной среде Scratch.

#### **2. Развивающие:**

1. Развить способности детей к алгоритмическому мышлению, исследовательской и проектной деятельности.

#### **3. Воспитательные:**

1. Воспитать настойчивость, инициативу, чувство ответственности, самодисциплину.

**Принципы работы:** преемственность, структурность, научность, диагностичность, наглядность, принцип гуманизации, принцип краеведения, вариативность, проблемность, принцип историзма, междисциплинарность, системность

**Адресат программы:** МКОУ «СОШ пос. Новый Карачай им. М. К. Эльканова» в возрасте 13-16 лет

## **Основные характеристики образовательной программы**

**Срок реализации – 1 год.**

### **Формы организации образовательного процесса**

- групповая,
- фронтальная,
- индивидуальная,
- парная.

### **Виды занятий:**

- теоретические
- практические
- мастер-класс
- соревнование,
- экскурсия,
- конкурсы

### **Планируемые результаты:**

#### **Знать:**

- отдельные способы планирования деятельности;
- составление плана предстоящего проекта в виде рисунка, схемы;
- составление плана предстоящего проекта в виде таблицы объектов, их свойств и взаимодействий;
- разбиение задачи на подзадачи;
- распределение ролей и задач в группе;

#### **Уметь:**

- составить план проекта, включая: выбор темы; анализ предметной области; разбиение задачи на под-задачи; проанализировать результат и сделать выводы; найти и исправить ошибки; - подготовить небольшой отчет о работе; публично выступить с докладом; - наметить дальнейшие пути развития проекта;

#### **иметь первичные навыки:**

- работы в группе;
- ведения дискуссии;
- донесения своих мыслей до других.

#### **Учащиеся овладевают следующими знаниями, умениями и способами деятельности:**

- знают принципы и структуру Scratch проектов, формы представления и управления информацией в проектах;
- умеют спроектировать, изготовить и разместить в сети или подготовить для иной формы представления Scratch проекты;
- владеют способами работы с изученными программами;
- знают и умеют применять при создании Scratch проектов основные принципы композиции и колористики;
- способны осуществлять рефлексивную деятельность, оценивать свои результаты, корректировать дальнейшую деятельность по разработке Scratch проектов

#### **Форма подведения итогов реализации программы:**

Представляют портфолио творческих работ, участие в конкурсах.  
Защита творческих работ. Представление проектов через размещение на Всемирном Scratch портале

## 2.Содержание программы

### Учебный план

1.1. Инструктаж по ТБ. Знакомство со средой Scratch. Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.	1			
1.2. Знакомство со средой Scratch (продолжение). Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета	1			
<b>2. Управление спрайтами</b>	<b>5</b>			
2.1.Управление спрайтами: команды Идти, Повернуться на угол, Опустить перо, Поднять перо, Очистить.	1			
2.2.Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината.	1			
2.3.Навигация в среде Scratch. Определение координат спрайта. Команда Идти в точку с заданными координатами.	1			
2.4.Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана». Команда Плыть в точку с заданными координатами.	1			
2.5.Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана» (продолжение). Режим презентации.	1			Творческая работа
<b>3.Основные приемы программирования</b>	<b>23</b>			
3.1.Понятие цикла. Команда Повторить. Рисование узоров и орнаментов.	1			
3.2.Конструкция Всегда. Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда Если край, оттолкнуться.	1			Творческая работа

	3.3. Ориентация по компасу. Управление курсом движения.	1			Творческая работа
--	--	---	--	--	-------------------

	Команда Повернуть в направление. Проект «Полёт самолёта»				
	3.4. Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая через скакалку» и «Бегущий человек»	1			Творческая работа
	3.5. Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка»	1			Творческая работа
	3.6. Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка» (продолжение)	1			Творческая работа
	3.7. Соблюдение условий. Сенсоры. Блок Если. Управляемый стрелками спрайт.	1			
	3.8. Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котенок»	1			Творческая работа
	3.9. Пополнение коллекции игр: «Опасный лабиринт»	1			Творческая работа
	3.10. Составные условия. Проекты «Хождение по коридору», «Слепой кот», «Тренажёр памяти»	1			Творческая работа
	3.11. Датчик случайных чисел. Проекты: «Разноцветный экран», «Хаотическое движение», «Кошки- мышки», «Вырастим цветник»	1			Творческая работа
	3.12. Циклы с условием. Проект «Будильник»	1			Творческая работа
	3.13. Запуск спрайтов с помощью мышы и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка»	1			Творческая работа
	3.14. Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки Передать сообщение и Когда я получу сообщение. Проекты «Лампа» и «Диалог»	1			Творческая работа

	3.15. Доработка проектов «Магеллан» и «Лабиринт»	1			Творческая работа
--	--	---	--	--	-------------------

	3.16. Датчики. Проекты «Котёнок обжора» и «Презентация»	1			Творческая работа
	3.17. Переменные. Их создание. Использование счётчиков. Проект «Голодный кот»	1			Творческая работа
	3.18. Ввод переменных. Проект «Цветы». Доработка проекта «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока.	1			Творческая работа
	3.19. Ввод переменных с помощью рычажка. Проекты «Цветы» (вариант 2), «Правильные многоугольники»	1			Творческая работа
	3.20. Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов. Проекты «Гадание» и «Назойливый собеседник»	1			Творческая работа
	3.21. Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. Операции со строками.	1			
	3.22. Создание игры «Угадай слово»	1			Творческая работа
	3.23. Создание тестов - с выбором ответа и без.	1			Творческая работа
	<b>4. Создание проектов</b>	<b>5</b>			
	Создание проектов по собственному замыслу.	1			Творческая работа
	Регистрация в Scratch сообществе.	1			
	Публикация проектов в сети.	1			
	Защита проектов.	1			Защита проектов.
	Итого часов	<b>34</b>			

## Содержание учебного плана

### 1. Введение (2 часа)

Знакомство со средой Скретч. Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены. Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернет.

### 2. Управление спрайтами (5 часов)

Управление спрайтами: команды Идти, Повернуться на угол, Опустить перо, Поднять перо, Очистить.

Координатная плоскость. Точка отсчета, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината. Навигация в среде Скретч. Определение координат спрайта. Команда Идти в точку с заданными координатами.

Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана». Команда Плыть в точку с заданными координатами. Режим презентации.

### 3. Основные приемы программирования (23 часа)

Понятие цикла. Команда Повторить. Рисование узоров и орнаментов.

Конструкция Всегда. Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда Если край, оттолкнуться. Ориентация по компасу. Управление курсом движения. Команда Повернуть в направлении. Проект «Полет самолета»

Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая через скакалку» и «Бегущий человек». Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка». Создание мультипликационного сюжета с Кот и птичка» (продолжение). Соблюдение условий. Сенсоры. Блок Если. Управляемый стрелками спрайт. Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котенок». Пополнение коллекции игр: «Опасный лабиринт».

Составные условия. Проекты «Хождение по коридору», «Слепой кот», «Тренажер памяти» Датчик случайных чисел. Проекты «Разноцветный экран», «Хаотичное движение», «Кошки-мышки», «Вырастим цветник».

Циклы с условием. Проект «Будильник».

Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка».

Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки Передать сообщение и Когда я получу сообщение. Проекты «Лампа» и «Диалог». Доработка проектов «Магеллан», «Лабиринт». Датчики. Проекты «Котенок-обжора», «Презентация».

Переменные. Их создание. Использование счетчиков. Проект «Голодный кот».

Ввод переменных. Проект «Цветы». Доработка проекта «Лабиринт» — запоминание имени лучшего игрока.

Ввод переменных с помощью рычажка. Проекты «Цветы» (вариант 2), «Правильные многоугольники».

Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков.

Добавление и удаление элементов, Проекты «Гадание», «Назойливый собеседник» Поиграем со словами. Строковые константы и переменные, Операции со строками Создание игры «Угадай слово»

Создание тестов — с выбором ответа и без

### 4. Создание проектов (5 часов)

Создание проектов по собственному замыслу Создание проектов по собственному замыслу  
Регистрация в Скретч-сообществе. Публикация проектов в Сети

## 3. Формы аттестации и оценочные материалы

В рамках занятий целесообразен перенос акцента с оценки на самооценку, смещение акцента с того, что учащийся не знает и не умеет, на то, что он знает и умеет по изучаемой

теме. Это обеспечивает личностно-ориентированный подход к обучению и может быть реализовано в форме сбора портфолио – коллекции работ учащегося, демонстрирующей его усилия, прогресс или достижения в области решения логических, алгоритмических и иных задач по информатике; изучении среды Scratch.

По завершении изучения крупных тем или в конце учебного года целесообразно проведение нескольких занятий в форме конференции, где бы каждый ученик или группа учеников могли представить свою работу, по заинтересовавшей их тематике.

### 3. Организационно-педагогические условия реализации программы.

*Материально-технические условия:*

- Кабинет
- Компьютер (для педагога)
- 15 ПК (для детей)
- Интерактивная панель
- Программа Scratch

*Учебно-методическое и информационное обеспечение:*

- авторская программа курса по выбору «Творческие задания в среде программирования Scratch» Ю.В.Пашковской 5-6 классы, которая входит в сборник «Информатика. Программы для образовательных организаций: 2-11 классы» / составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
- Иллюстрированное руководство по языкам Scratch и Python «Программирование для детей»/К. Вордерман, Дж.Вудкок, Ш.Макаманус и др.; пер. с англ.С.Ломакин. – М.:Манн, Иванов и Фербер, 2015.
- Т.Е. Сорокина, поурочные разработки «Пропедевтика программирования со Scratch» для 5-го класса, 2015 г.
- Учебно-методическое пособие. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. /В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова. - Оренбург - 2009
- <http://scratch.mit.edu/pages/source> – страница разработчиков.
- <http://scratch.mit.edu/> - официальный сайт проекта Scratch.
- <http://setilab.ru/scratch/category/commun/> Сайт «Учитесь со Scratch»
- [http://minecraftnavideo.ru/play/vd20J2r5wUQ/scratch\\_lesson\\_01\\_znakomstvo\\_so\\_sredoj\\_programmirovaniya\\_scratch.html](http://minecraftnavideo.ru/play/vd20J2r5wUQ/scratch_lesson_01_znakomstvo_so_sredoj_programmirovaniya_scratch.html)
- <https://scratch.mit.edu/projects/editor/> Онлайн версия программы Scratch
- <http://scratch-wiki.info/> ScratchWiki

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество занятий	Тема занятия	Форма контроля
				2	1. Введение	



1.			беседа	1	1.1. Инструктаж по ТБ. Знакомство со средой Scratch. Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.	беседа
2.			практику м	1	1.2. Знакомство со средой Scratch (продолжение). Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета	Наблюдение
				5	<b>2. Управление спрайтами</b>	
3.			практику м	1	2.1. Управление спрайтами: команды Идти, Повернуться на угол, Опустить перо, Поднять перо, Очистить.	Наблюдение
4.			практику м	1	2.2. Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината.	Наблюдение
5.			практику м	1	2.3. Навигация в среде Scratch. Определение координат спрайта. Команда Идти в точку с заданными координатами.	Наблюдение
6.			практику м	1	2.4. Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана». Команда Плыть в точку с заданными координатами.	Наблюдение

7.			практику м	1	2.5.Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана» (продолжение). Режим презентации.	Наблюдение
				23	<b>3.Основные приемы программирования</b>	
8.			практику м	1	3.1.Понятие цикла. Команда Повторить. Рисование узоров и орнаментов.	Наблюдение
9.			практику м	1	3.2.Конструкция Всегда. Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда Если край, оттолкнуться.	Творческая работа
10.			практику м	1	3.3.Ориентация по компасу. Управление курсом движения. Команда Повернуть в направление. Проект «Полёт самолёта»	Творческая работа
11.			практику м	1	3.4.Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая через скакалку» и «Бегущий человек»	Творческая работа
12.			практику м	1	3.5.Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка»	Творческая работа
13.			практику м	1	3.6.Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка» (продолжение)	Творческая работа
14.			практику м	1	3.7.Соблюдение условий. Сенсоры. Блок Если. Управляемый стрелками спрайт.	Наблюдение

15.			практику м	1	3.8.Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котенок»	Творческая работа
16.			практику м	1	3.9.Пополнение коллекции игр: «Опасный лабиринт»	Творческая работа
17.			практику м	1	3.10.Составные условия. Проекты «Хождение по коридору», «Слепой кот», «Тренажёр памяти»	Творческая работа
18.			практику м	1	3.11.Датчик случайных чисел. Проекты: «Разноцветный экран», «Хаотическое движение», «Кошки-мышки», «Вырастим цветник»	Творческая работа
19.			практику м	1	3.12.Циклы с условием. Проект «Будильник»	Творческая работа
20.			практику м	1	3.13.Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка»	Творческая работа
21.			практику м	1	3.14.Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки Передать сообщение и Когда я получу сообщение. Проекты «Лампа» и «Диалог»	Творческая работа
22.			практику м	1	3.15.Доработка проектов «Магеллан» и «Лабиринт»	Творческая работа
23.			практику м	1	3.16.Датчики. Проекты «Котёнок обжора» и «Презентация»	Творческая работа
24.			практику м	1	3.17.Переменные. Их создание. Использование счётчиков. Проект «Голодный кот»	Творческая работа
25.			практику м	1	3.18.Ввод переменных. Проект «Цветы».	Творческая работа

					Доработка проекта «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока.	
26.			практику м	1	3.19.Ввод переменных с помощью рычажка. Проекты «Цветы» (вариант 2), «Правильные многоугольники»	Творческая работа
27.			практику м	1	3.20.Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов. Проекты «Гадание» и «Назойливый собеседник»	Творческая работа
28.			практику м	1	3.21.Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. Операции со строками.	Творческая работа
29.			практику м	1	3.22.Создание игры «Угадай слово»	Творческая работа
30.			практику м	1	3.23.Создание тестов - с выбором ответа и без.	Творческая работа
				<b>5</b>	<b>4.Создание проектов</b>	
31.			практику м	1	Создание проектов по собственному замыслу.	Творческая работа
32.			практику м	1	Регистрация в Scratch сообществе.	Творческая работа
33.			практику м	1	Публикация проектов в сети.	Творческая работа
34.			практику м	1	Защита проектов.	Защита проектов.
				34	Итого часов	

## Взаимодействие педагога с родителями

№	Формы взаимодействия	Тема	Сроки
1	Родительские собрания	1. «Совместная деятельность педагога и родителей». 2. «Итоги года».	Сентябрь  Май
2	Совместные мероприятия	«Демонстрация работ обучающихся».	Сентябрь, апрель  Январь, февраль
3	Анкетирование родителей	«Выявление уровня заинтересованности родителей деятельностью объединения»	Октябрь
4	Индивидуальные и групповые консультации	1. Групповая консультация «Формирование и развитие готовности ребенка к обучению в объединении».  2. Индивидуальная консультация «Коррекция неблагоприятных эмоциональных состояний».	Сентябрь  Март
5	Педагогический всеобуч	«Университет педагогических знаний для родителей»	Ноябрь
6	День открытых дверей	Посещение родителями занятий объединения	Декабрь, апрель