

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 1» с.п.Чегем Второй  
Чегемского муниципального района  
Кабардино-Балкарской Республики

361402, КБР, Чегемский муниципальный район  
с.п.Чегем Второй, ул. Степана 72 тел.76-0-58  
mail:school1\_chegem2@mail.ru ОГРН 1020700687644  
БИК 048327001 ИНН 0708004309 Р/С 4020481070000000019  
ГРКЦ НБ КБР Банка России г. Нальчик

Принята на заседании педагогического совета  
протокол № 1 от 26 августа 2020г.

Утверждаю  
Директор МКОУ СОШ № 1  
с.п. Чегем Второй  
Х. А. Алакаев  
Приказ № 49 от 27 августа 2020г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ  
ПРОГРАММА  
по информатике

«Увлекательное программирование. Мир языка Scratch»

Возраст детей: 11-13 лет

Срок реализации: 1 год

Количество часов – 108 ч.

Составитель:

Педагог дополнительного образования

З.Х. Алоева

## 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. Отличительной особенностью данной программы является то, что она дает возможность каждому ребенку попробовать свои силы в программировании, в проектной деятельности и выбрать для себя оптимальное продвижение в изучении материала по своим способностям.

**Цель** – обучение программированию через создание творческих проектов в среде Scratch.

### **Задачи:**

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.
3. Развить способности детей к алгоритмическому мышлению, исследовательской и проектной деятельности.
4. Воспитать настойчивость, инициативу, чувство ответственности, самодисциплину.

### **Отличительные возможности.**

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.

Программа адресована для детей 11-13 летнего возраста, наполняемость групп 15 человек, группа разновозрастная.

**Возраст детей – 11-13 лет.**

**Срок реализации – 1 год.**

**Количество часов - 108ч.**

### **Формы организации образовательного процесса**

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

**Виды занятий:**

- теоретические
- практические
- мастер-класс
- соревнования.
- 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

	Наименование тем	Всего	Теория	Практика
	<b>Введение</b>	<b>6</b>		
	1.1.Инструктаж по ТБ. Знакомство со средой Scratch. Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.	2	2	
	1.2. Знакомство со средой Scratch (продолжение). Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета	4	4	
	<b>2. Управление спрайтами</b>	<b>18</b>		
	2.1.Управление спрайтами: команды Идти, Повернуться на угол, Опустить перо, Поднять перо, Очистить.	2	2	
	2.2. Анимация с использованием команд движения и смены костюма.	2	2	
	2.3.Редактирование фона. Создание нового фона. Программирование фона.	2	2	
	2.4.Работа со звуком.	2	2	
	2.5.Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината.	4	2	2
	2.6.Навигация в среде Scratch. Определение координат спрайта. Команда Идти в точку с заданными координатами.	2	2	
	2.7.Создание проекта «Кругосветное Путешествие» Плыть в точку с заданными координатами.	2		2
	2.8.Создание проекта «Кругосветное Путешествие» (продолжение). Режим презентации.	2		2
	<b>3.Основные приемы программирования</b>	<b>58</b>		
	3.1.Понятие цикла. Команда Повторить. Рисование узоров и орнаментов.	2	2	

	3.2.Конструкция Всегда. Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда Если край, оттолкнуться.	4	2	2
	3.3.Ориентация по компасу. Управление курсом движения.	2	2	
	3.4. Команда Повернуть в направление. Проект «Полёт самолёта»	4	2	2
	3.5.Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая через скакалку» и «Бегущий человек»	2		2
	3.6.Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка»	2		2
	3.7.Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка» (продолжение)	2		2
	3.8.Соблюдение условий. Сенсоры. Блок Если. Управляемый стрелками спрайт.	2		2
	3.9.Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котенок»	2		2
	3.10.Пополнение коллекции игр: «Опасный лабиринт»	2		2
	3.11.Составные условия. Проекты «Хождение по коридору», «Слепой кот», «Тренажёр памяти»	2	1	1
	3.12.Датчик случайных чисел. Проекты: «Разноцветный экран», «Хаотическое движение», «Кошки-мышки», «Вырастим цветник»	2	1	1
	3.13.Циклы с условием. Проект «Будильник»	2	1	1
	3.14.Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка»	4	2	2
	3.15.Самоуправление спрайтов. Обмен	2		

	сигналами. Блоки Передать сообщение и Когда я получу сообщение. Проекты «Лампа» и «Диалог»		1	1
	3.16.Доработка проектов «Путешествие» и «Лабиринт»	2	1	1
	3.17.Датчики. Проекты «Котёнок обжора» и «Презентация»	2		2
	3.18. Переменные. Их создание. Использование счётчиков. Проект «Голодный кот»	4	2	2
	3.19.Ввод переменных. Проект «Цветы». Доработка проекта «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока.	2	2	
	3.20.Ввод переменных с помощью рычажка. Проекты «Цветы» (вариант 2), «Правильные многоугольники»	2		2
	3.21.Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов. Проекты «Гадание» и «Назойливый собеседник»	2	1	1
	3.22.Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. Операции со строками.	2		2
	3.23.Создание игры «Угадай слово»	4		4
	3.24.Создание тестов - с выбором ответа и без.	2		2
	<b>4.Создание проектов</b>	<b>26</b>		
	Создание проектов по собственному замыслу.	6		6
	Проект «Театр в Scratch»	4		4
	Проект-открытка	4		4
	Проект "Компьютерная игра"	6		6
	Регистрация в Scratch сообществе.	2	2	
	Публикация проектов в сети.	2	2	

	Защита проектов.	4		4
	<b>Итого часов</b>	<b>108</b>	<b>42</b>	<b>66</b>

## Содержание учебного плана

### Введение (6 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 (18 часов)

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

Анимация с использованием команд движения и смены костюма.

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 (48 часов)

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 (26 часов)

Создание проектов по собственному замыслу

Создание проектов по собственному замыслу

Создание проектов по собственному замыслу  
Проект «Театр в Scratch»  
Проект-открытка  
Проект "Компьютерная игра"  
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 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.

### **4.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