

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Республики Дагестан  
«Республиканский центр образования»

Согласовано

Зам. директора

 Т.М. Бабаева

от «0» 08 2022г.

Утверждаю

Директор ГБОУ РД «РЦО»

 А.Б. Байрамбекова

2022г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА**

**на 2022-2024 учебный год**

**«Основы программирования в среде Scratch»**

Уровень программы: базовый

Направленность: техническая

Возрастная категория учащихся: от 10 до 16 лет

Срок реализации: 2 года

Вид программы модифицированная

**Автор – составитель:**

Мусаев М.Т.

г. Каспийск 2022г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы программирования в среде Scratch» (далее программа) имеет **техническую направленность**. В базовом курсе информатики тема «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования» по праву считается одной из самых сложных. В данном курсе предполагается вести изучение программирования в игровой, увлекательной форме, используя недавно появившуюся среду программирования Scratch.

Scratch базируется на традициях языка Logo. В его основе лежит графический язык программирования, который позволяет контролировать действия и взаимодействия между различными типами данных. В среде используется метафора кирпичиков Лего, из которых даже самые маленькие дети могут собрать простейшие конструкции. Но, начав с малого, можно дальше развивать и расширять свое умение строить и программировать.

**Уровень освоения программы – общекультурный.** В рамках освоения общеобразовательной общеразвивающей программы предьявляемым результатом является демонстрация собственной компьютерной разработки на открытом итоговом занятии. Программа имеет техническую направленность.

**Актуальность программы** заключается в том, что она дает возможность для ознакомления основными азами программирования детей 10-16 лет, что в настоящее время всеобщей компьютеризации очень востребовано и отвечает государственной политике в области дополнительного образования.

**Адресат программы:** программа ориентирована на учащихся 10-16 лет, не имеющих специальной подготовки в области программирования.

### **Цели и задачи**

#### **Цель программы :**

Сформировать универсальные учебные навыки в области алгоритмического программирования на языке Scratch.

#### **Задачи Обучающие:**

- Формирование базисных предметных знаний по основам алгоритмического программирования.

#### **Развивающие:**

- Развитие умения выполнять логические операции анализа, синтеза, сравнения, классификации, установления аналогий.
- Развитие внимания.

#### **Воспитательные:**

- Формирование коммуникативных навыков.
- Воспитание инициативности и самостоятельности.

#### **Условия реализации программы:**

#### **Условия набора и формирования групп:**

Коллектив учащихся формируется на основе результатов собеседования с родителями и детьми.

Списочный состав формируется в соответствии с нормативно-правовыми основами проектирования общеобразовательных программ в т.ч. СанПиН 2.4.4.3172-14.

В группу принимаются дети не знакомые с компьютером и программированием и с поверхностным знанием, какого – либо языка программирования и начальными знаниями компьютера. Поверхностное знакомство с программированием и умение работать на компьютере не обязательно.

**Объем и срок реализации:** программа рассчитана на 2 года, 1год- 144 часа, 2 год -216 часов.

**Формы занятий:** используются традиционные формы занятий лекция, практическое занятие, консультация.

**Формы организации деятельности на занятии:** Занятие проводится в групповой и индивидуально - групповой форме.

**Материально-техническое** оснащение Учебные занятия проводятся в кабинете, оснащенном проектором и экраном, принтером, учебной доской

На компьютерах должны быть установлены:

- Операционная система Windows;
- Internet;
- Система программирования Scratch.

### **Планируемые результаты**

#### **Личностные**

По окончании освоения программы учащийся научится:

- самостоятельно и творчески решать поставленные задачи;
- активно участвовать в коллективной работе.

#### **Метапредметные**

Учащийся научится использовать полученные теоретические знания и практические навыки самостоятельной работы на компьютере

#### **Предметные**

По окончании освоения программы учащийся освоит:

- способы записи алгоритма;
- среду программирования;
- система команд исполнителя Scratch;
- линейный алгоритм, цикл, ветвления, их реализация в среде Scratch;
- понятие переменной;
- понятие проекта, его структура и реализация в среде Scratch.

#### **Развивающие:**

- Развитие умения выполнять логические операции анализа, синтеза, сравнения, классификации, установления аналогий.
- Развитие внимания.

#### **Воспитательные:**

- Формирование коммуникативных навыков.
- Воспитание инициативности и самостоятельности.

### **Планируемые результаты:**

#### **Предметные**

По окончании освоения программы учащийся освоит:

- способы записи алгоритма;
- среду программирования;
- система команд исполнителя Scratch;
- линейный алгоритм, цикл, ветвления, их реализация в среде Scratch;
- понятие переменной;
- понятие проекта, его структура и реализация в среде Scratch.

#### **Метапредметные**

- Учащийся научится использовать полученные теоретические знания и практические навыки самостоятельной работы на компьютере
- Разовьет внимание

#### **Личностные**

По окончании освоения программы учащийся научится:

- Сформирует навыки межличностного общения;

- активно участвовать в коллективной работе. самостоятельно и творчески решать поставленные задачи.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство со средой Scratch.	13	2	11	опрос
2	Выбор и создание спрайта. Анимация спрайта.	10	3	7	Тест, контрольная работа
3	Управление спрайтами с помощью клавиатуры.	15	5	10	Тест, контрольная работа
4	Работа с костюмом и фоном	13	4	9	Контрольная работа
5	Проект в Scratch. Сценарий проекта. Проект мультипликации. Проект взаимодействия объектов. Разработка собственного проекта. Программирование проекта. Дизайн.	20	5	15	Контрольная работа
6	Алгоритм работы над проектом	10	4	6	Тест, контрольная работа
7	Понятие алгоритма и исполнителя	12	4	8	Тест, контрольная работа
8	Циклический алгоритм	18	7	13	Тест, контрольная работа
9	Проект «Игра с буквами». Проект «Игра летающий кот». Проект «Игра пинг-понг». Проект «Игра змейка». Проект «Игра танчики». Проект «Игра гонки»	100	40	60	Тест, контрольная работа
10	Загрузка фотографий в среду Scratch	3	1	2	Презентация игры
	Защита и публикация проекта	2	1	2	
	Итого	216			

--	--	--	--	--	--

### Содержание программы :

1. Вводное занятие. Теория:
  - техника безопасности;
  - цель занятий;
  - устройство компьютера. Практика:
  - знакомство с клавиатурой.
2. Понятие алгоритма и исполнителя.  
Теория:
  - знакомство со средой программирования Scratch;
  - линейный алгоритм, команды ящика рисования.Практика:
  - выполнение теста;
  - выполнение контрольной работы;
  - первые скрипты.
3. Циклический алгоритм.  
Теория:
  - цикл "Повторить n раз";
  - цикл "Всегда";
  - команды рисования (темно-зеленый ящик) в циклах;
  - использование эффектов изменения объекта (спрайт).Практика:
  - выполнение теста;
  - выполнение контрольной работы;
  - написание скрипта для двух спрайтов.
4. Работа с костюмом и фоном. Практика:
  - выполнение контрольной работы;
  - выбор и смена костюма;
  - работа с фоном;
  - редактирование костюмов и фона;
  - создание собственных объектов.
5. загрузка фотографий в среду Scratch. Практика:
  - выполнение контрольной работы;
  - использование блоков «движение», «контроль», «внешность», «сенсоры», «звук»;
  - написание скрипта для двух – трёх спрайтов;
  - создание анимированной открытки.
6. Понятие условия. Теория:
  - полная и неполная развилка;
  - управление спрайтом. Практика:
  - выполнение теста;
  - выполнение контрольной работы;
  - использование блоков «движение», «контроль», «внешность», «сенсоры»;
  - написание скрипта для двух – трёх спрайтов;
7. Понятие переменной.  
Теория:
  - объявление переменной;
  - работа с переменными. Практика:
  - выполнение теста;

- выполнение контрольной работы;
  - использование блоков «движение», «контроль», «внешность», «сенсоры», «операторы», «переменные», «звук»;
  - написание скрипта для трёх – четырёх спрайтов.
8. Алгоритм работы над проектом.

Теория:

- понятие проекта
- создание структуры проекта. Практика:
- выполнение теста;
- выполнение контрольной работы;
- использование блоков «движение», «контроль», «внешность», «сенсоры», «операторы», «переменные», «звук», «перо»;
- написание скрипта для двух – трёх спрайтов;
- создание проекта.

9. Создание игры. Теория:

- понятие игры;
- планирование игры. Практика:
- выполнение теста;
- выполнение контрольной работы;
- использование блоков «движение», «контроль», «внешность», «сенсоры», «операторы», «переменные», «звук», «перо»;
- написание скрипта для пяти и более спрайтов;
- создание игры.

10. Итоговое занятие Теория:

- представление и защита собственной игры.

Практика:

- запуск игры.