

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №2 им А.Н. Кесаева  
г.Дигоры РСО-Алания

Центр цифрового и гуманитарного профилей  
«Точка роста»



Утверждаю

Директор школы

*М.А.Газдарова* М.А.Газдарова

«31» 08 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по внеурочной деятельности**  
*«Основы программирования в среде SCRATCH»*

Направленность: техническая

Срок обучения: 1 год

Возраст обучающихся: 7-8 класс

Составила программу: Гагулаева  
Изаура Юрьевна

Дигора, 2023г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительна 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 предъявляемым результатом является демонстрация собственной компьютерной разработки на открытом итоговом занятии. Программа имеет техническую направленность.

Адресат программы: программа ориентирована на учащихся 13-14 лет, не имеющих специальной подготовки в области программирования. Объем и срок реализации: программа рассчитана на 1 год, на 68 часов.

### **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 1 год, 68 часов. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа. 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.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности и правилам дорожного движения.	2	2		опрос
2	Понятие алгоритма и исполнителя	6	2	4	Тест, контрольная работа
3	Циклический алгоритм	10	2	8	Тест, контрольная работа
4	Работа с костюмом и фоном	6		6	
5	Загрузка фотографий в среду Scratch	2		2	

6	Понятие условия	8	2	6	Тест, контрольная работа
7	Понятие переменной	10	2	8	Тест, контрольная работа
8	Алгоритм работы над проектом	8	2	6	Тест, контрольная работа
9	Создание игры	14		14	Тест, контрольная работа
10	Итоговое занятие	2		2	Презентация игры
	ИТОГО	68			

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### 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.

#### **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.

#### **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.

## ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

### Оценочные материалы:

В процессе обучения используются следующие оценочные материалы:  
 Карта оценки образовательных результатов – по окончании каждой темы  
 Карта оценки результативности заданий на логику – раз в месяц  
 Таблица фиксации инициативности и самостоятельности – два раза в год

### Виды и формы контроля:

*Входной контроль* осуществляется путем опроса и наблюдение за выполнением заданий первого занятия с фиксацией результативности в диагностической карте фиксации результативности по каждой изучаемой теме.

*Текущий контроль* осуществляется путем опросов, выполнения практических самостоятельных и контрольных заданий с последующей фиксацией по каждой теме результативности в диагностической карте фиксации результативности по каждой изучаемой теме.

*Промежуточный контроль* осуществляется путем выполнения диагностического задание за 1 и 2 полугодия. Фиксация результатов производится на основе критериев эффективности освоения программы задания.

*Итоговый контроль:* В конце учебного года проводится открытое итоговое занятие с приглашением родителей, на котором с демонстрацией собственной разработки выступает каждый учащийся. Итогом каждого практического занятия является конкретный продукт деятельности

учащегося. Оценкой результативности обучения является практическая реализация ребёнком знаний, полученных в процессе обучения, в виде практических заданий. По каждой теме проводится выполнение самостоятельного задания (сборка определенной модели согласно учебному плану). Итоговым продуктом является самостоятельно разработанная игра. При разработке которой учащийся использует полученные в течение года знания и навыки как в области составления программ и алгоритмов, так и навыки использования графического редактора и мультимедиа эффекты. По результатам учебного года ребенку дается рекомендация по продолжению обучения.

#### **Формы анализа результативности**

Итогом каждого практического занятия является конкретный продукт деятельности учащегося – собственная разработка игры. Результаты выполнения задания фиксируются. Оценкой результативности обучения является практическая реализация ребёнком знаний, полученных в процессе обучения, в виде практических заданий и учебных компьютерных программ. По каждой теме проводятся зачёты. Учащиеся сдают зачет в мае месяце. По результатам учебного года ребенку дается рекомендация по продолжению обучения в Компьютерном центре. Педагог рекомендует программу того или иного курса.



## Планируемые результаты

В результате освоения программы ребенок должен знать и использовать термины «информация», «данные», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике; составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями на языке программирования Scratch. Выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов; создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в программе Scratch.

Программа позволяет достичь следующих личностных результатов: 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.

В результате учебной деятельности, для решения разнообразных учебнопознавательных и учебно-практических задач, у обучающихся будут формироваться и развиваться необходимые универсальные учебные действия и специальные учебные умения, что заложит основу успешной учебной деятельности в средней и старшей школе.