

Приложение 1

к основной общеобразовательной  
программе – образовательной  
программе основного общего  
образования МАОУ «СОШ № 14»

**ПРИНЯТА**

Педагогическим советом  
МАОУ «СОШ № 14»  
протокол педсовета № 20  
от «25» июня 2025г.

**УТВЕРЖДЕНА**

приказ № 205-ос  
от «26» июня 2025г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного курса «Основы программирования»**  
для обучающихся 5-6 классов

Североуральск 2025

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Основы программирования» разработана на основе авторской программы «Создаём игры вместе» Чепасова П.А. для организации общеинтеллектуальной направленности.

Новизна и актуальность программы «Основы программирования»

- В основе программы лежит графический язык программирования Scratch, который позволяет контролировать действия и взаимодействия между различными типами данных. Вместо традиционного программирования, используются графические блоки.
- Формирование научного мировоззрения школьников, развитие мышления посредством изучения вопросов программирования и алгоритмизации.
- Подготовка учащихся к успешному усвоению базового и профильного курса «Информатика» в старших классах.

Программа «Основы программирования» педагогически целесообразна так как знакомит учащихся с программой, позволяющей программировать, упрощая некоторые вопросы работы с ветвлениями, циклам, создавать новые игры и анимации.

Цель курса – дать учащимся знания, умения и навыки, лежащие в основе программирования.

Данный курс способствует формированию грамотности нового уровня или новой грамотности. Новая грамотность — сочетание осваиваемых детьми основных логико-вычислительных, лингвистических и коммуникативных навыков, умения работать с определенными материалами, орудиями умственного и физического труда, способности выполнять операции и процедуры.

**Задачи:**

**Обучающие:**

- Обучение основным базовым алгоритмическим конструкциям.
- Обучение навыкам алгоритмизации и дискретизации задачи.
- Освоение основных этапов решения задачи.
- Обучение навыкам разработки и отладки несложных программ.

**Развивающие:**

- Развивать познавательный интерес школьников.
- Развивать творческое воображение, математическое и образное мышление учащихся.
- Развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации.
- Развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе

**Воспитывающие:**

- Воспитывать интерес к занятиям информатикой.
- Воспитывать культуру общения между учащимися.
- Воспитывать культуру безопасного труда при работе за компьютером.
- Воспитывать культуру программирования.

Рабочая программа курса по информатике «Основы программирования» рассчитана для

обучающихся 5 – 6 классов сроком на 1 год. Всего 34 часа, по одному часу в неделю.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

### I. Интерфейс программы Scratch (1 ч).

#### 1. Введение. Что такое Scratch. Основные алгоритмические конструкции. Знакомство с интерфейсом программы Scratch.

**Теория.** История создания среды Scratch. Основные базовые алгоритмические конструкции и их исполнение в среде Scratch. Понятие исполнителя, алгоритма и программы, их назначение, виды и использование. Виды управления исполнителем. Способы записи алгоритма. Основные характеристики исполнителя. Система команд исполнителя. Понятие проект, его структура и реализация в среде Scratch. Основные компоненты проекта Scratch: спрайты и скрипты. Принцип создания анимации и движения объектов. Листинг программы. Сцена. Текущие данные о спрайте. Стилль поворота. Закладки. Панель инструментов, Новый спрайт. Координаты мышки. Режим представления. Окно скриптов. Окно блоков. (1 часа).

### II. Начало работы в среде Scratch (2 ч.)

#### 2. Сцена. Редактирование фона.

**Теория.** Сцена. Широта и высота сцены. Текущие координаты объекта. Редактирование текущего фона. Вставка нового фона из файла. Вставка стандартного фона из библиотечного модуля среды. Рисование фона в графическом редакторе. Создание нескольких фонов в одной сцене (0,5 часа).

**Практика.** Создание фона сцены на выбранную учащимся тему (0,5 часа).

#### 3. Понятие спрайтов. Добавление новых спрайтов. Рисование новых объектов.

**Теория.** Стандартный объект. Спрайты. Список спрайтов. Редактор рисования для создания новых спрайтов. Инструменты рисования (кисточка, линия, текст, эллипс) и редактирования объекта (ластик, заливка, поворот, выбор, печать, пипетка). Центрирование костюма. Масштабирование спрайта. Загрузка на сцену спрайтов из стандартной коллекции среды Scratch. (0,5 часа).

**Практика.** Создание фона сцены и прорисовка основных спрайтов для Scratch-истории. (0,5 часа).

### III. Основные скрипты программы Scratch (18 ч)

#### 4. Синий ящик – команды движения. Темно-зеленый ящик – команды рисования.

**Теория.** Команды – идти; повернуться направо (налево); повернуть в направлении; повернуться к; изменить x (y) на; установить x (y) в; если край, оттолкнуться. Принципиальное различие действия команд идти в и плыть в. Назначение сенсоров положение x, положение y и направлении. Команды – очистить, опустить перо, поднять перо, установить цвет пера, изменить цвет пера на, установить цвет пера, изменить тень пера, установить тень пера, изменить размер пера на, установить размер пера, печать (0,5 часа).

**Практика.** Создание программ для передвижения спрайтов по сцене. Создание программ для рисования различных фигур (1,5 часа).

#### 5. Фиолетовый ящик – внешний вид объекта. Оживление объекта с помощью добавления костюмов.

**Теория.** Костюмы спрайта. Копирование и редактирование костюма спрайта с помощью редактора рисования. Переупорядочивание костюмов. Команды – перейти к костюму, следующий

костюм, говорить...в течении...секунд, сказать, думать, думать...секунд, изменить эффект на..., установить эффект...в значение, убрать графические эффекты, изменить размер на..., установить размер..., показаться, спрятаться, перейти в верхний слой, перейти назад на...1 слоев. Назначение сенсоров костюм и размер. Понятие раскадровки движения. Изменение костюма спрайта для имитации движения (0,5 часа).

**Практика.** Создание программы для управления внешним видом объекта. Создание Scratch-историй с имитацией хождения и движения объектов (1,5 часа).

**6. Желтый ящик – контроль. Лиловый ящик – добавление звуков. Теория.** Кнопка с зеленым флажком и ее назначение. Управление

последовательностью выполнения скриптов. Понятие управляющих сообщений. Команды – передать, передать и ждать, когда я получу. Скрипты для создания условных конструкций программы – если, если...или. Скрипты для управления циклами – всегда, повторить, всегда, если, повторять до.... Команды – когда клавиша...нажата, когда щелкнут по, ждать...секунд, ждать до, остановить скрипт, остановить все. Загрузка звуков из стандартной коллекции и из файлов жесткого диска. Запись звука через микрофон. Принципиальная разница работы команд играть звук и играть звук до завершения. Команды – остановить все звуки, барабану

играть...тактов, оставшиеся...тактов, ноту...играть...тактов, выбрать инструмент, изменить громкость, установить громкость, изменить темп на, установить темп. Назначение сенсоров громкость и темп (0,5 часа).

**Практика.** Создание программ с элементами управления объектом. Озвучивание Scratch-историй (1,5 часа).

**7. Использование в программах условных операторов.**

**Теория.** Базовая конструкция ветвление, назначение, виды (полная и неполная форма). Понятие условия. Изменение порядка выполнения скриптов в зависимости от условия. Разветвление листинга программы. Скрипты условных операторов. Использование неполной формы ветвления в системе Scratch (0,5 часа).

**Практика.** Создание программ с изменением последовательного выполнения скриптов при наличии условий (1,5 часа).

**8. Функциональность работы циклов. Цикличность выполнения действий в зависимости от поставленных условий.**

**Теория.** Циклы с фиксированным числом повторений. Заголовок цикла. Тело цикла. Циклы с условным оператором. Заголовок цикла. Тело цикла. Предусловие и постусловие. Заикливание (0,5 часа).

**Практика.** Создание программ с использованием циклов с фиксированным числом повторений. Создание программ с использованием циклов с предусловием и постусловием (1,5 часа).

**9. Зеленый ящик – операторы. Использование арифметических и логических блоков вместе с блоками управления.**

**Теория.** Числа. Строинги. Логические величины. Логические выражения. Арифметические операции. Логические операции. Операции сравнения. Команды для работы со строингами – слить, буква...в, длинна строки. Команда выдать случайное от...до. Использование арифметических и логических блоков в листинге программы. Просмотр полученного результата (0,5 часа).

**Практика.** Создание программ с использованием операций сравнения данных. Создание программ с использованием арифметических данных и логических операций (1,5 часа).

**10. События. Оранжевый ящик – переменные.**

**Теория.** События в проектах Scratch. Понятие переменных и необходимость их использования в листинге программы. Глобальные и локальные переменные. Имя переменной и правила его формирования. Команды для переменных - поставить...в, изменить...на, показать

переменную, спрятать переменную. Удаление переменных. Создание счетчиков с помощью переменных (0,5 часа).

**Практика.** Разработка сценария Scratch-историй с несколькими событиями. Создание проектов с использованием глобальных и локальных переменных (1,5 часа).

### **11. Списки.**

**Теория.** Создание списков и необходимость их использования в проектах Scratch. Добавление в список данных. Удаление данных из списка. Удаление списка. Команды работы со списками – добавить...к, удалить...из,поставить...в...из, заменитьэлемент...в...на, элемент...из, длина списка (0,5 часа).

**Практика.** Создание программ-тестов по принципу сравнения данных из нескольких списков (1,5 часа).

### **12. Голубой ящик – сенсоры. Ввод-вывод данных.**

**Теория.** Понятие сенсора. Правила применения и область действия команд касается, касается цвета и цвет. касается. Функционал команды спросить...и ждать. Сенсоры мышка по x, мышка по y, мышка...нажата?, клавиша...нажата?, расстояние до, перезапустить таймер. Сенсоры, значение которых можно выводить на экран – ответ, таймер, громкость, громко?, ...значение сенсора и сенсор.... Необходимость ввода данных для их обработки в программе. Ввод данных с помощью команды спросить. Вывод конечного результата обработки с помощью команд говорить и сказать (0,5 часа).

**Практика.** Создание проектов с использованием значений сенсоров и команды спросить. Создание программ для обработки данных пользователя с выводом на экран конечного результата (1,5 часа).

## **IV. Работа с несколькими объектами (4 ч.)**

### **13. Последовательность и параллельность выполнения скриптов.**

**Теория.** Последовательные и параллельные потоки в программах Scratch. Одновременная и попеременная работа нескольких исполнителей (0,5 часа).

**Практика.** Создание Scratch-историй с одновременной и попеременной работой нескольких исполнителей (1,5 часа).

## **V. Использование программы Scratch для создания мини-игр (7 ч)**

### **14. Виды компьютерных игр. Алгоритмическая разработка листинга программы.**

**Теория.** Компьютерные игры – вред или польза. Виды компьютерных игр. Этапы разработки игр программистами (1 час).

**Практика.** Алгоритмическая разработка проекта, запись на естественном языке событий и точек взаимодействия героев будущей игры (1 час).

### **15. Разработка базовых спрайтов для игры. Формирование базовых скриптов.**

**Теория.** Логика создания персонажей для игры. Перевод алгоритма, написанного на естественном языке, в коды Scratch (0,5 часа). **Практика.** Разработка и создание основных спрайтов и их костюмов для будущей игры. Разработка скриптов для спрайтов и объектов (1,5 часа).

### **16. Синхронизация работы скриптов для разных спрайтов.**

**Практика.** Доработка основного листинга программы с целью установления связей между спрайтами. Тестирование и отладка программы (1 час).

**17. Переход из одной сцены в другую. Создание интерфейса игры. Теория.** Односторонний (без возможности вернуться назад) переход из одного пространства в другое. Понятие интерфейса. Элементы интерфейса. Основные принципы дизайна интерфейсов. Обратная связь. Необходимые элементы меню (0,5 час).

**Практика.** Создать программу для перемещения объекта по игровой карте и разработать

интерфейс для Scratch-проекта (0,5 часа).

## VI. Разработка творческого проекта (2 ч)

**18. Разработка и защита творческого проекта.** Разработка и создание программы с использованием подготовленных материалов. Тестирование и отладка проекта. Защита проекта (2 часа).

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Номер строки	Наименование темы	Теория	Практика	Всего
1	2	3	4	5
<b>I. Интерфейс программы Scratch (1 ч)</b>				
1.	Введение. Что такое Scratch. Основные алгоритмические конструкции. Знакомство с интерфейсом программы Scratch.	1	0	1
<b>II. Начало работы в среде Scratch (2 ч)</b>				
2.	Сцена. Редактирование фона. Добавление фона из файла.	0,5	0,5	1
3.	Понятие спрайтов. Добавление 3 новых спрайтов. Рисование новых объектов.	0,5	0,5	1
<b>III. Основные скрипты программы Scratch (18 ч)</b>				
4.	Синий ящик – 4 команды движения. Темно-зеленый ящик – команды рисования.	0,5	1,5	2
5.	Фиолетовый ящик – внешний вид объекта. Оживление объекта с помощью добавления костюмов.	0,5	1,5	2
6.	Желтый ящик – контроль. Лиловый ящик – добавление звуков.	0,5	1,5	2
7.	Использование в программах условных операторов.	0,5	1,5	2
8.	Функциональность циклов. Цикличность работы выполнения действий в зависимости от поставленных условий.	0,5	1,5	2
9.	Зеленый ящик – операторы. Использование арифметических и логических блоков вместе с блоками управления.	0,5	1,5	2
10.	События. Оранжевый ящик – переменные.	0,5	1,5	2
11.	Списки.	0,5	1,5	2
12.	Голубой ящик – сенсоры. Ввод-вывод данных.	0,5	1,5	2
<b>IV. Работа с несколькими объектами. Синхронизация их работы (4 ч)</b>				
13.	Последовательность и параллельность выполнения скриптов.	0,5	1,5	2
14.	Взаимодействие между спрайтами. Управление через обмен сообщениями.	1	1	2
<b>V. Использование программы Scratch для создания мини-игр (7 ч)</b>				
15.	Виды компьютерных игр. Алгоритмическая разработка листинга программы.	1	1	2
16.	Разработка базовых спрайтов для игры. Формирование	0,5	1,5	2

	базовых скриптов.			
17.	Синхронизация работы скриптов для разных спрайтов.	0	1	1
18.	Переход из одной сцены в другую. Создание интерфейса игры.	0,5	0,5	1
19.	Сообщество Scratch в Интернете. Просмотр и публикация проектов.	0,5	0,5	1
<b>VI. Разработка творческого проекта (4 ч)</b>				
20.	Разработка и защита творческого проекта.	0	2	2
21.	Резервное время.	1	1	2
<b>Итого:</b>		<b>11</b>	<b>23</b>	<b>34</b>

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Номер строки	Наименование темы	Теория	Практика	Всего
1	2	3	4	5
1.	Введение. Что такое Scratch. Основные алгоритмические конструкции. Знакомство с интерфейсом программы Scratch.	1	0	1
2.	Сцена. Редактирование фона. Добавление фона из файла.	0,5	0,5	1
3.	Понятие спрайтов. Добавление 3 новых спрайтов. Рисование новых объектов.	0,5	0,5	1
4.	Синий ящик – 4 команды движения. Темно-зеленый ящик – команды рисования.	0,25	0,75	1
5.	Синий ящик – 4 команды движения. Темно-зеленый ящик – команды рисования.	0,25	0,75	1
6.	Фиолетовый ящик – внешний вид объекта. Оживление объекта с помощью добавления костюмов.	0,25	0,75	1
7.	Фиолетовый ящик – внешний вид объекта. Оживление объекта с помощью добавления костюмов.	0,25	0,75	1
8.	Желтый ящик - контроль. Лиловый ящик – добавление звуков.	0,25	0,75	1
9.	Желтый ящик - контроль. Лиловый ящик – добавление звуков.	0,25	0,75	1
10.	Использование в программах условных операторов.	0,25	0,75	1
11.	Использование в программах условных операторов.	0,25	0,75	1
12.	Функциональность циклов. Цикличность работы выполнения действий в зависимости от поставленных условий.	0,25	0,75	1
13.	Функциональность циклов. Цикличность работы выполнения действий в	0,25	0,75	1

	зависимости от поставленных условий.			
14.	Зеленый ящик – операторы. Использование арифметических и логических блоков вместе с блоками управления.	0,25	0,75	1
15.	Зеленый ящик – операторы. Использование арифметических и логических блоков вместе с блоками управления.	0,25	0,75	1
16.	События. Оранжевый ящик – переменные.	0,25	0,75	1
17.	События. Оранжевый ящик – переменные.	0,25	0,75	1
18.	Списки.	0,25	0,75	1
19.	Списки.	0,25	0,75	1
20.	Голубой ящик – сенсоры. Ввод-вывод данных.	0,25	0,75	1
21.	Голубой ящик – сенсоры. Ввод-вывод данных.	0,25	0,75	1
22.	Последовательность и параллельность выполнения скриптов.	0,25	0,75	1
23.	Последовательность и параллельность выполнения скриптов.	0,25	0,75	1
24.	Взаимодействие между спрайтами. Управление через обмен сообщениями.	0,5	0,5	1
25.	Взаимодействие между спрайтами. Управление через обмен сообщениями.	0,5	0,5	1
26.	Виды компьютерных игр. Алгоритмическая разработка листинга программы.	0,5	0,5	1
27.	Виды компьютерных игр. Алгоритмическая разработка листинга программы.	0,5	0,5	1
28.	Разработка базовых спрайтов для игры. Формирование базовых скриптов.	0,5	0,5	1
29.	Разработка базовых спрайтов для игры. Формирование базовых скриптов.	0,5	0,5	1
30.	Синхронизация работы скриптов для разных спрайтов.	0	1	1
31.	Переход из одной сцены в другую. Создание интерфейса игры.	0,5	0,5	1
32.	Сообщество Scratch в Интернете. Просмотр и публикация проектов.	0,5	0,5	1
33.	Разработка и защита творческого проекта.	0	1	1
34.	Резервное время. Разработка и защита творческого проекта.	0	1	1
Итого:		11	23	34

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### *Перечень оборудования:*

- учебный кабинет, учебные столы, стулья;
- проектор, экран;
- компьютеры с установленной операционной системой Linux или Windows для каждого обучающегося и для педагога.

### *Перечень инструментов:*

- программы Scratch 3, (бесплатно скачиваются с <https://scratch.mit.edu>).

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Учебный план МАОУ «СОШ № 14» на 2025/2026 учебный год ФГОС ООО;
2. Scratch | Home | imagine, program, share [сайт]. URL: <http://scratch.mit.edu> Scratch | Галерея | Работы [сайт] <https://scratch.mit.edu/studios/35533826>;
3. «Сборник практических работ по программированию на Scratch» (учебное пособие к дополнительной программе «Лаборатория компьютерных игр») [сайт] URL: [https://cir.tgl.ru/sp/pic/upload/700700022/05da54cb-e731-4669-8262-ad444896be78/R\\_R\\_R\\_S\\_R\\_ReR\\_R\\_S\\_R\\_R\\_S\\_ReS\\_R\\_S\\_R\\_ReS\\_S\\_R\\_R\\_R\\_S\\_R\\_R\\_SCRATCH\\_R\\_R\\_S\\_R\\_S\\_R\\_S\\_R\\_S\\_S\\_R\\_R\\_R\\_R\\_R\\_.pdf](https://cir.tgl.ru/sp/pic/upload/700700022/05da54cb-e731-4669-8262-ad444896be78/R_R_R_S_R_ReR_R_S_R_R_S_ReS_R_S_R_ReS_S_R_R_R_S_R_R_SCRATCH_R_R_S_R_S_R_S_R_S_S_R_R_R_R_R_.pdf)
4. «Учимся готовить в среде Скретч» (учебное пособие)/ Патаракин Е. Д./ М: Интуит.ру, 2008г.;
5. «Программирование для детей» (учебное пособие)/ К. Вордерман, Дж. Вудкок, Ш.Макаманус и др.; пер. с англ. С. Ломакина. – М.: Манн, Иванов, и Фербер, 2015. – 224 с.: ил.;
6. «Scratch для детей. Самоучитель по программированию» / Мажед Маржи; пер. с англ. М. Гескиной и С. Таскаевой — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. — 288 с.;
7. «Учимся вместе со Scratch. Программирование, игры, робототехника»/ В.В. Тарапата, Б.В. Прокопьеф. – М.: Лаборатория знаний, 2019. – 228 с.: ил. – (Школа юного программиста).