

# Программа курса «Программирования на Scratch»



В этом курсе мы:

- ✦ Изучим основы программирования: что такое алгоритмы, как создавать условия для программы, что такое циклы и функции
- ✦ Создадим 12 игр в 9 разных жанрах, от кликера до платформера
- ✦ Прокачаем алгоритмическое и логическое мышление
- ✦ Научимся пользоваться графическим редактором

## Урок 1 Основы работы со средой. Игра «Пинг-понг»

- Основные понятия урока: алгоритм, скрипт, программа, условие, ветвление
- Создание управления для главного персонажа
- Создание анимации для главного персонажа в случае прохождения лабиринта
- Закрепление: опрос по основным понятиям и коду

## Урок 2 Движение спрайтов. Игра «Кот и мышь»

- Что такое координаты
- Как научить спрайты двигаться по координатам
- Как научить спрайтов реагировать на касания

## Урок 3 Циклы и ветвление. Игра «Уход за растением»

- Как можно сократить код с помощью циклов
- Как добавить условия в игре
- Создание игры со сменой костюма

#### Урок 4 Переменные. Игра «Поймай яблоко»

- Переменные
- Счет в игре
- Победа и поражение

#### Урок 5 Управление персонажами. Игра «Гарри Поттер и Квиддич»

- Управление с помощью стрелок компьютера
- Поворачивать спрайт по направлению движения
- Блок «Ждать до»

#### Урок 6 Случайное расположение. Игра «Гонки». Часть 1

- Выбор костюмов в игре
- Случайное расположение
- Эффект бесконечного фона

#### Урок 7 Случайное расположение. Игра «Гонки». Часть 2

- Взрыв в игре
- Случайное расположение машин
- Столкновение с другими машинами

#### Урок 8 Многоуровневая игра. Игра «Том и Джерри». Часть 1

- Создание игры в жанре аркада
- Открытие и закрытие калитки
- Переход на следующий уровень

#### Урок 9 Многоуровневая игра. Игра «Том и Джерри». Часть 2

- Второй уровень игры
- Расположение спрайтов на разных уровнях
- Третий уровень игры

#### Урок 10 Многоуровневая игра. Игра «Том и Джерри». Часть 3

- Победа и поражение
- Анимация героев
- Таймер для игры

## Урок 11 Игра для двоих. Игра «Танчики»

- Управление WASD и стрелками одновременно
- Взрыв при наезде на мину
- «Прячем» мины
- Звуковые эффекты

## Урок 12 Функции. Игра «Дудл Джамп». Часть 1

- Изучение функции
- Постоянное движение спрайта
- Физика в игре: притяжение к земле
- Звуковые эффекты

## Урок 13 Функции. Игра «Дудл Джамп». Часть 2

- Случайное появление платформ
- Движение спрайта вверх по платформам
- Телепортация спрайта

## Урок 14 Игра «Динозаврик»

- Физика прыжков в игре
- Случайное появление кактусов
- Ускорение игры с помощью переменных

## Урок 15 Игра «Супер Марио». Часть 1

- Прыжки и гравитация, анимация бега
- Смена уровней при касании стороны экрана
- Позиционирование и собирание монеток

## Урок 16 Игра «Супер Марио». Часть 2

- Бустер
- Конец игры при падении с платформы
- Жизни и поражение

## Урок 17

### Игра «Супер Марио». Часть 3

- Жизнь врага
- Победа

## Урок 18

### Защитный проект. Игра «Бургермания». Часть 1

- Добавление булочек
- Добавление ингредиентов
- Сборка бургера

## Урок 19

### Защитный проект. Игра «Бургермания». Часть 2

- Продажа бургера
- Покупка новых улучшений

## Урок 20

### Защитный проект. Игра «Бургермания». Часть 2

- Презентация проекта

