



Для возраста 11+ и 13+

- **Pygame** – это библиотека модулей для языка Python, созданная для разработки 2D игр



- Онлайн-курс PYGAME состоит из двух модулей по 16 уроков (модуль 11+ и модуль 13+).
- Модуль Pygame 11+ предназначен для учеников, которые прошли наш курс Python или знают язык Python на начальном уровне
- Модуль Pygame 13+ идет как продолжение модуля Pygame 11+ или для учеников в возрасте 13+, у которых есть базовые знания языка Python
- Всего в одном уроке 8-10 коротких видео с объяснениями длительностью по 1-2 минуты. После каждого урока проверочный тест и домашнее задание
- Оперативная онлайн поддержка от Автора курса по вопросам ученика связанных с выполнением урока



## НА УРОКАХ КУРСА РЕБЕНОК НАУЧИТСЯ:

- Программировать на языке Python
- Создавать свои игры в PYGAME
- Понимать логику программирования
- Настраивать физические параметры объектов





Для возраста 11+



# ПРОБНЫЕ УРОКИ

1П  
УРОК

## НАЧАЛО РАБОТЫ С PYGAME

- Установка python - Установка notepad++ - Создание папки и файла игры - Иконка и название игры - Игровой цикл - Выход по красному крестику

2П  
УРОК

## ПЕРСОНАЖ, КООРДИНАТЫ

- Начало экрана - Рисование на экране - Обновление экрана - Координаты x, y - Максимальные координаты - Скорость движения

3П  
УРОК

## УПРАВЛЕНИЕ

- Клавиши клавиатуры - Проверка нажатых клавиш - Выход по клавише Esc - Движения во все стороны - Количество кадров в секунду



# ПЕРВЫЙ МОДУЛЬ – 8 УРОКОВ

1  
УРОК

## ФОН ИГРЫ

- Цвета в пайгейм - Изменение цвета фона - Порядок закрашивания фона - Порядок обновления экрана - Картинка на фоне

2  
УРОК

## ПРОСТАЯ АНИМАЦИЯ ПЕРСОНАЖА

- Списки в питоне - Индексы - Многострочные списки - Список картинок  
- Номер картинки - Анимация персонажа

3  
УРОК

## АНИМАЦИЯ ВЛЕВО-ВПРАВО

- Картинки анимации влево и вправо - Анимация движения влево и вправо - Рисование анимации по стрелкам клавиатуры - Стояние героя на месте - Движение вверх и вниз

4  
УРОК

## АНИМАЦИЯ ВО ВСЕ СТОРОНЫ

- Папки с картинками - Загрузка картинок из папок - Анимация влево, вправо - Анимация вверх, вниз - Стояние на месте



5  
УРОК

## СКОРОСТЬ АНИМАЦИИ

- Разные FPS - Целочисленное деление - Деление индекса списка - Максимальный индекс - Плавная анимация - Замедление анимации

6  
УРОК

## ПТИЦА

- Картинки птицы - Полет птицы - Возвращение птицы - Анимация полета - Случайные числа - Случайные координаты

7  
УРОК

## ФУНКЦИЯ ИГРОВОГО ЦИКЛА

- Создание функций - Вызов функций - Локальные переменные - Глобальные переменные - Команда return - Функция игрового цикла

8  
УРОК

## РИСОВАНИЕ В ФУНКЦИИ

- Фон и экран в функции - Картинки в функции - Рисование в функции - Анимация в функции - Зачем нужна функция



# ВТОРОЙ МОДУЛЬ – 8 УРОКОВ

1  
УРОК

## ФУНКЦИЯ РИСОВАНИЯ ЛОШАДИ

- Создание и вызов функции - Зачем нужна отдельная функция - Рисование лошади - Анимация лошади - Сравнение кодов

2  
УРОК

## ФУНКЦИЯ РИСОВАНИЯ ПЧЕЛЫ

- Новая функция для пчелы - Картинки пчелы - Рисование пчелы - Анимация пчелы - Возврат пчелы - Случайные координаты

3  
УРОК

## ФУНКЦИЯ РИСОВАНИЯ МОНСТРА

- Функция рисования монстра - Возврат монстра - Случайные координаты - Случайная скорость - Анимация полета - Анимация удара - Замедление анимации

4  
УРОК

## СЛОВАРИ В ПИТОНЕ

- Словари - Многострочный словарь - Добавление и изменение переменных словаря - Словарь лошади - Словарь в функции





5  
УРОК

## СЛОВАРЬ ПЧЕЛЫ

- Список внутри словаря - Картинки внутри словаря - Словарь пчелы - Рисование пчелы по словарю

6  
УРОК

## НЕСКОЛЬКО СЛОВАРЕЙ ПЕРСОНАЖА

- Несколько словарей дракона - Функция создания словаря - Словарь как аргумент функции - Функция рисования словаря - Рисование нескольких драконов

7  
УРОК

## СПИСОК СЛОВАРЕЙ

- Список со словарями - Элементы словаря из списка - Просмотр циклом for - Список словарей дракона - Функция создания списка словарей - Функция рисования драконов из списка

8  
УРОК

## МАТЕРИАЛЫ К ИГРЕ

- Повтор основ - Собственные иконки - Собственный фон игры - Собственные картинки персонажа - Сайты для скачивания - Новый персонаж





Для возраста 13+



# ПРОБНЫЕ УРОКИ

1П  
УРОК

## ВВЕДЕНИЕ В PYGAME

- Установка python, pygame - Окно игры - Иконка и название экрана -  
Игровой цикл - Запуск игры - Цвета

2П  
УРОК

## АНИМАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ ПЕРСОНАЖА

- Координаты - Движение - Рисование персонажа - Невыход игрока  
за границы экрана - Картинки - Анимация движения

3П  
УРОК

## АНИМАЦИЯ ФОНА

- Фон игры - Бег по земле - Облака - Птицы - Бабочки -  
Движения на заднем фоне



# ПЕРВЫЙ МОДУЛЬ – 8 УРОКОВ

1  
УРОК

## ИГРА «СБОР ГРИБОВ» ЧАСТЬ 1 (ПОЛЕ, ПЕРСОНАЖ)

- Описание игры - Создание экрана - Игровой цикл - Поверхность (Surface) - Прямоугольник (Rect) - Развороты персонажа - Анимация ходьбы

2  
УРОК

## ИГРА «СБОР ГРИБОВ» ЧАСТЬ 2 (ГРИБЫ)

- Картинки грибов - Сбор грибов - Подсчет количество очков - Вывод текста на экран игры - Подсчет времени - Исчезновение грибов

3  
УРОК

## ИГРА «СБОР ГРИБОВ» ЧАСТЬ 3 (ВРАГИ)

- Мухоморы - Проигрыш - Пчелы - Укусы пчел - Анимация пчелы

4  
УРОК

## ИГРА «СБОР ГРИБОВ» ЧАСТЬ 4 (ЭФФЕКТЫ)

- Фоновая музыка - Звуки для пчел - Звуки для грибов - Звуки для мухомора - Показ результатов игры



5  
УРОК

## ИГРА «ПОЙМАЙ КРОТА» ЧАСТЬ 1 (ПОЛЕ, КРОТ)

- Описание игры - Создание экрана – Фон - Движение и анимация крота - Крот прячется

6  
УРОК

## ИГРА «ПОЙМАЙ КРОТА» ЧАСТЬ 2 (ПОИМКА КРОТА)

- Таймер крота - Управление мышью - Поимка крота - Очки игрока - Красивый текст - Подсчет времени игры - Пропуск кротов

7  
УРОК

## ИГРА «ПОЙМАЙ КРОТА» ЧАСТЬ 3 (ЗВУКИ)

- Музыка - Прочие звуки

8  
УРОК

## ИГРА «ПОЙМАЙ КРОТА» ЧАСТЬ 4 (АЗАРТ)

- Ускорение кротов - Уменьшение размера крота - Добавление нескольких кротов



# ВТОРОЙ МОДУЛЬ – 8 УРОКОВ

1  
УРОК

## ИГРА «ГОНКИ» (ИГРОВОЕ ПОЛЕ)

- Экран игры - Игровой цикл - Словарь машины - Рисование машины - Полосы движения - Движение по дорогам - Вертикальное движение

2  
УРОК

## ИГРА «ГОНКИ» (ДРУГИЕ МАШИНКИ)

- Анимация машинки - Объекты фона - Движение объектов фона - Список машин - Перемещение машин

3  
УРОК

## СТОЛКНОВЕНИЯ, ОЧКИ

- Расстояния между машинами - Столкновения машин - Конец игры - Алмаз - Игровые очки

4  
УРОК

## ЗВУКИ, ЭФФЕКТЫ

- Функция конца игры - Экран показа результатов - Фоновая музыка - Звуки машин - Прочие звуки



5  
УРОК

## ИГРА "ПРИЗРАКИ" (ПОЛЕ, ПЕРСОНАЖ)

- Новый проект - Описание новой игры - Новые функции - Игровой цикл - Внешний вид игры - Главный персонаж

6  
УРОК

## ИГРА "ПРИЗРАКИ" (ДВИЖЕНИЯ, ПРИЗРАКИ)

- Позиция мыши - Невидимый курсор мыши - Движение персонажа мышью - Создание призрака - Много призраков

7  
УРОК

## ИГРА "ПРИЗРАКИ" (ПОГОНЯ, СТОЛКНОВЕНИЯ)

- Случайные направления полета - Диагональное движение – Столкновения - Игровые очки - Ускорение призраков

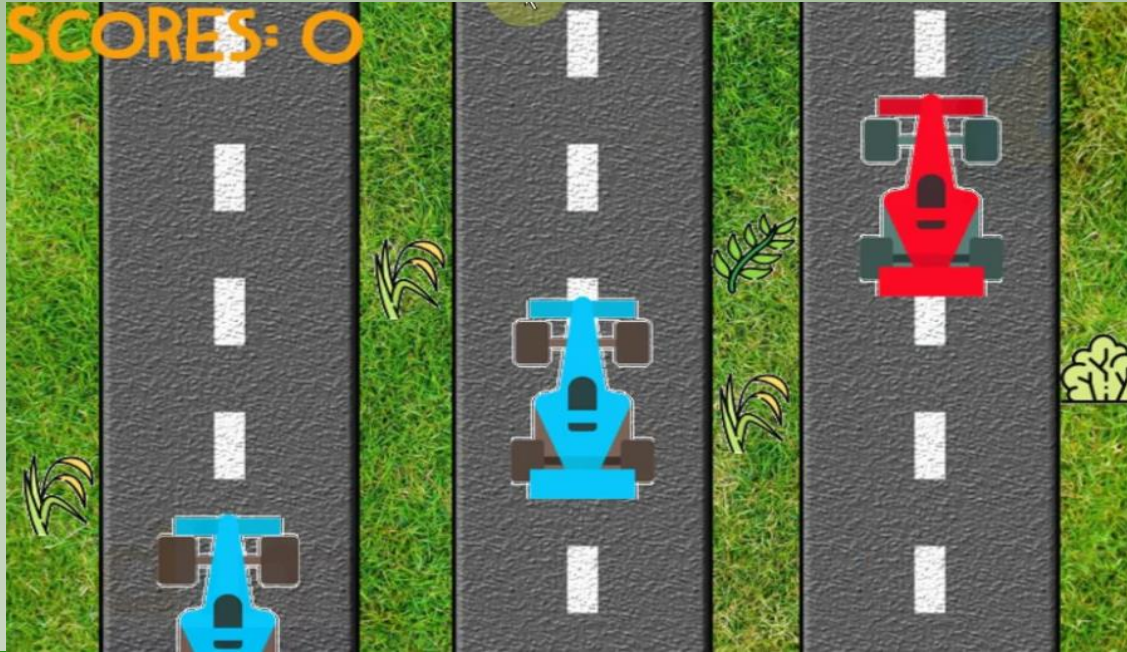
8  
УРОК

## ИГРА "ПРИЗРАКИ" (ЗВУКИ, ЭФФЕКТЫ)

- Функция показа результатов - Тексты результатов игры - Звуки начала и конца игры - Случайные звуки - Фоновая музыка - Анимация на экране результатов игры



SCORES: 0





**ОСТАЛИСЬ ВОПРОСЫ**

**НАМИ – СВЯЖИТЕСЬ С**



## **НАШ АДРЕС**

Сколково,  
Большой бульвар, 42  
Технопарк, Ядро №1

**НАШ ТЕЛЕФОН**

8800 4440091

**НАШ EMAIL**

CODIM.ONLINE@GMAIL.COM

**МЫ В FACEBOOK**

@CODIM.ONLINE

**МЫ В ВКОНТАКТЕ**

@KIDSEDCATION

**МЫ В INSTAGRAM**

@SCRATCH\_MINECRAFT