



ПРОГРАММИРОВАНИЕ PYTHON



Чему научится на данном курсе ученик:

- сможет создавать приложения и игры, запускать их у себя на компьютере и у друзей;
- научится работать с программами, которые программисты используют в работе;
- получит постоянный доступ к учебным материалам и обновлениям;
- обучение у наставника поможет расти быстрее и не забросить обучение;
- возможность пройти стажировку в IT компании.
- программировать на самом популярном в мире языке программирования - Python



Полная программа обучения

БЛОК 1

Знакомство с Python

Что такое переменная?

- Функции ввода и вывода
- Типы данных в Python
- Решение задач на изученную тему

БЛОК 2

Операторы в Python

- Арифметические операторы в Python
- Операторы сравнения
- Логические операторы
- Решение задач

БЛОК 3

Условный оператор

- Что такое условный оператор?
- Простое ветвление
- Множественное ветвление
- Решение задач на тему «Условный оператор»

БЛОК 4

Цикл while

- Устный опрос по изученному материалу на тему «Условный оператор»
- Знакомство с циклом while
- Создание консольной игры «Угадай число»
- Подведение итогов первого модуля

БЛОК 5

Цикл for и перебор последовательностей

- Тестирование знаний по материалу первого модуля
- Что такое цикл for?
- Функция range() и перебор числовых последовательностей
- Решение задач на изученную тему

БЛОК 6

Списки в Python

- Определение понятия «Список»
- Индексирование списков

- Перебор списков по индексам и значениям
- Решение задач на тему «Списки в Python»

БЛОК 7

Методы списков в Python

- Повторение материала предыдущего занятия
- Знакомство с основными методами списков
- Решение задач на тему «Методы списков в Python»

БЛОК 8

Функции в Python

- Объявление функций, ключевое слово def, тело функции
- Написание собственных функции для решения задач
- Подведение итогов второго модуля
- Разбор проблемных задач из изученных тем

БЛОК 9

Знакомство с библиотекой Pygame

- Тестирование знаний по материалу второго модуля
- Начало работы с pygame
- Создание шаблона для будущих игр
- Рисование графических примитивов

БЛОК 10

Анимация и обработка нажатий клавиш

- Начало работы над проектом «Игра Змейка»
- Обработка нажатий клавиш в Pygame
- Создание анимации движения объекта
- Телепортация змейки при коллизии с границей окна

БЛОК 11

Создание яблочек и счетчика очков

- Подключение изображений в Pygame
- Создание объекта «яблочко»
- Коллизия объектов в Pygame
- Отрисовка текста и счетчик очков в игре

БЛОК 12

Создание яблочек и счетчика очков

- Подключение изображений в Pygame
- Создание объекта «яблочко»
- Коллизия объектов в Pygame
- Отрисовка текста и счетчик очков в игре

БЛОК 13

Доработка игры «Змейка»

- Увеличения количества сегментов змейки
- Исправление ошибок и доработка игры – Добавление музыкального сопровождения в игру

БЛОК 14

Начало работы над проектом «Арканоид»

- Тестирование знаний по изученному материалу
- Знакомство с классами
- Краткое введение в объектно-ориентированное программирование
- Переработка шаблона игры в стиле ООП

БЛОК 15

Создание класса «Платформа»

- Повторение материала предыдущего занятия
- Разбор свойств и методов будущего класса
- Управление мышью в Pygame

- Начало работы на классом «Шар»

БЛОК 16

Создание класса «Шар»

- Разбор будущего класса
- Физика движения шарика и его отражение от поверхностей
- Тестирование игры и исправление ошибок

БЛОК 17

Завершение работы над игрой «Арканоид»

- Создание и расстановка игровых блоков
- Добавление счетчика очков
- Тестирование игры и исправление ошибок
- Добавление музыкального сопровождения в игру