

Единственный способ делать великие дела - любить то, что вы делаете
Стив Джобс ●

ПРОГРАММИ- РОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ PYTHON

Изучение синтаксиса языка
Основные конструкции
GUI-приложения



1 час / Знакомство с языком программирования Python3.

Общие понятия о программировании.
Среда разработки на языке Python.
Работа с интерпретатором командной строки.
Знакомство с понятием GUI.

Практическое задание

Создание первой программ.
Создание первого GUI приложения.

2 час / Вычисления и переменные.

Знакомство с переменными.
Операции над переменными.

Практическое задание

Написание простых программ на Python3, используя полученные на занятии знания.

3 час / Знакомство со строками.

Основные операции над строками.

Практическое задание

Написание простых программ на Python3, используя полученные на занятии знания.

4 час / Списки в Python.

Основные операции над списками.

Практическое задание

Написание простых программ на Python3, используя полученные на занятии знания.

5 час / Применение списков в Python на практике.

Использование списков при решении задач.

Практическое задание

Написание простых программ на Python3, используя полученные на занятии знания.

6 час / Знакомство с черепашьей графикой.

Изучение модуля Python и основных его команд.

Практическое задание

Написание небольших графических программ на Python3, используя черепашую графику.

7 час / Контрольная работа.

Проверка знаний по пройденным темам.

8 час / Конструкция if и else.

Разбор контрольной работы

Условные конструкции: If, elif, else.

Операторы и операнды.

Понятие типа данных. Преобразование типов данных.

Практическое задание

Написание небольших программ на Python3, используя условные конструкции.

9 час / Закрепление понятий условных конструкций.

Проработка тонкостей при создании условий в программах на Python3.

Практическое задание

Написание небольших программ на Python3, используя полученные на занятии знания.

10 час / Циклы. Цикл For.

Функция range.

Функция len.

Способы и правила создания цикла for.

Практическое задание

Написание программ на Python3, используя полученные на занятии знания.

11 час / Кортежи. Словари.

Основные операции над структурами данных.

Практическое задание

Написание программ на Python3, используя полученные на занятии знания.

Контрольная по пройденным темам.

12 час / Циклы. Цикл while.

Разбор контрольной работы.

Способы и правила создания цикла while.

Бесконечный цикл.

Генерация случайных чисел.

Координатная плоскость.

Практическое задание

Написание простых программ на Python3, используя полученные на занятии знания.

13 час / Закрепление темы “Цикл while” на практике.

Использование цикла при решении задач.

Практическое задание

Написание небольших графических приложений на Python3, используя полученные на занятии знания.

14 час / Функции и модули.

Способы повторного использования кода.

Возвращение значений из функции.

Область видимости переменных.

Практическое задание

Написание простых программ на Python3, используя полученные на занятии знания.

15 час / Функции и модули в задачах.

Создание собственных функций и работа с модулями при написании программ.

Практическое задание

Написание небольших графических программ на Python3, используя полученные на занятии знания.

16-17 час / Объектно-ориентированное программирование.

Понятие объекта.

Понятие класса.

Функции класса.

Практическое задание

Написание программ на Python3 с использованием ООП.

Программа “Рисуем черепашки вилы”.

Реализация игры “Угадай-ка”.

18-19 час / **Объектно-ориентированное программирование (ООП). Наследование. Инициализация.**

Наследование.
Инициализация. Конструктор.

Практическое задание

Написание программ на Python3 с использованием ООП.
Задача “Создание собственных штриховых линий”.

20 час / **События.**

События. Обработчики событий.
События в Turtle.
Реализация событий в Turtle.

Практическое задание

Написание программ на Python3, используя полученные на занятии знания.

21-24 час / **Применение навыков для решения задач на Python3.**

“Создание графического приложения, управление с клавиатуры”.
“Капли дождя”.

**THANK
YOU!**

