

Изучение алгоритмизации и основ программирования на языке Python
в курсе Информатика и ИКТ

Введение в Python

Преподаватель: Гупалова А.В.
Цветкова И.В.

План курсов

Дата	Тема
18.09.	Введение. Основы программирования на Python
25.09	Основные управляющие конструкции
2.10	Массивы – фундаментальная структура данных
9.10	Процедуры, функции. Основы обработки строк
16.10	Файлы. Словари. Множества.
23.10	Пользовательский интерфейс. Зачет

Допуск к зачету

1. 70% посещаемости
2. 70% сданных задач

Зачет

- 1. Теоритический вопрос
- 2. Задача

Контакты

- Гупалова Анастасия Васильевна

avgupalova@mail.ru

- Цветкова Ирина Викторовна

itcvetkova@gmail.com

PYTHON в образовании

- Наибольшее распространение получил PYTHON в США
- Это первый язык программирования в MIT – флагмане обучения computer science в мире
- PYTHON рекомендован как язык программирования для школ и первый язык программирования в университетах США
- PYTHON в школах Москвы
- PYTHON в ЕГЭ

Рейтинг TIOBE

Sep 2017	Sep 2016	Change	Programming Language	Ratings	Change
1	1		Java	12.687%	-5.55%
2	2		C	7.382%	-3.57%
3	3		C++	5.565%	-1.09%
4	4		C#	4.779%	-0.71%
5	5		Python	2.983%	-1.32%

PYTHON в индустрии

- Google
- Apple
- IBM
- CERN
- DreamWorks
- NASA
- Nokia
- ЯНДЕКС

Кто использует Питон?

Google™

Яндекс



IBM®

P X A R
ANIMATION STUDIOS

YouTube



Особенности Питона

1. Простой, легкий в освоении
2. Свободный и открытый
3. Язык высокого уровня
4. Портлируемый
5. Интерпретируемый
6. Обширные библиотеки
7. Расширяемый
8. Объектно-ориентированный

Python – язык на все вкусы

- Высокоуровневые структуры данных: списки, множества, ассоциативные массивы
- Элементы функционального программирования
- Разработка GUI
- Сетевые приложения
- Web-приложения
- Базы данных

Что нам понадобится...

1. Аккаунт на informatics.mcsme.ru для сдачи задач
2. Интерпретатор – python.org

Можно использовать как среду разработки

3. Среда разработки

- a. Pycharm: <https://www.jetbrains.com/pycharm/download/#section=windows>
- b. Wing Ide <http://wingware.com/downloads/wingide-101>



Философия Питона

- Красивое лучше, чем уродливое.
- Явное лучше, чем неявное.
- Простое лучше, чем сложное.
- Сложное лучше, чем запутанное.
- Плоское лучше, чем вложенное.
- Разреженное лучше, чем плотное.
- Читаемость имеет значение.
- Особые случаи не настолько особые, чтобы нарушать правила.
- При этом практичность важнее безупречности.
- Ошибки никогда не должны замалчиваться.
- Если не замалчиваются явно.
- Встретив двусмысленность, отбрось искушение угадать.
- Должен существовать один — и, желательно, только один — очевидный способ сделать это.
- Хотя он поначалу может быть и не очевиден, если вы не голландец[7].
- Сейчас лучше, чем никогда.
- Хотя никогда зачастую лучше, чем прямо сейчас.
- Если реализацию сложно объяснить — идея плоха.
- Если реализацию легко объяснить — идея, возможно, хороша.
- Пространства имён — отличная штука! Будем делать их побольше!