

Введение в программирование Python

для студентов 1-го курса ФБМФ

20 ноября 2023 г.

1 Билеты к зачету

1. Ввод данных с клавиатуры, вывод данных на экран, работа с файлами. Основные типы данных в Python3 и операции с ними.
2. Ветвления, циклы `for` и `while`, обычные функции и лямбда-функции.
3. Структуры данных I. `list`, `tuple` и их основные методы.
4. Структуры данных II. `set`, `dict` и их основные методы.
5. Методы `join`, `split`, `map`.
6. Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП). Особенности и примеры приложения ООП.
7. Методы класса, включая магические (`__init__` и др.). Соглашение об именах методов (одно, два нижних подчеркивания).
8. Клеточный автомат (что такое, где используется, особенности).
9. Официальный стандарт написания кода на Python, PEP-8 (только основные моменты: имена переменных, функций, методов, табуляция и общая структура кода).

В случае спорной оценки, студенту будет предложено разобраться в алгоритме `k-nearest neighbours`.