# **Домашнее задание №10**

# **(дополнительное задание по выбору)**

| Дисциплина | Наука о данных для юристов |
| --- | --- |
| Тема | Тема 2. Алгоритмы, структуры данных и абстракции |
| Форма проверки | **Выборочная проверка ДЗ на вебинаре** |
| Имя преподавателя | Кирилл Сиротинский |
| Время выполнения | 3 часа |
| Цель задания | Вы научитесь писать алгоритм сортировки пузырьком, а также пользоваться встроенной функцией сортировки списков с использованием лямбда-функций |
| Инструменты для выполнения ДЗ | * Python * GitHub |
| Правила приёма работы | Зарегистрируйтесь на <https://github.com/>.  Создайте публичный репозиторий для приёма домашних работ. Наименование репозитория выберите по следующему шаблону: HSE\_Ivan\_Ivanov. Прикрепите ссылку на репозиторий.  Для каждого домашнего занятия код загружается в отдельные папки (lesson 1 для ДЗ №1 и 2, lesson 2 для ДЗ №3 и 4, и т. д.).  Итоговое задание вы загрузите в папку final |
| Критерии оценки | Задание считается выполненным, если массивы сгенерированы правильно и по итогу работы скрипта отсортированы корректно.  Задание не выполнено, если неправильно сгенерированы массивы и/или сортировка не выполняется |
| Дедлайн | 12 мая 2023 |

## Задание

1. Сгенерируйте массив из целых чисел, содержащий 100 000 элементов, с помощью функции **randomint** из модуля random.
2. Сгенерируйте с помощью функции **range** массив, содержащий словари со следующей структурой:

{

“num\_1”: randomint(1,1\_000\_000),

“num\_2”: randomint(1,1\_000\_000)

}

Длина массива должна составлять 100 000 элементов.

1. Напишите функцию алгоритма сортировки пузырьком и с её помощью отсортируйте первый массив.
2. Отсортируйте второй массив с помощью встроенного спиского метода **.sort()** и лямбда-функции сначала по первому ключу, потом по второму