Линейная алгебра и геометрия, ПМИ (основа) и ЭАД 2025-2026

Лабораторная работа 2

Важная информация

Файл с условием представляет собой IPython ноутбук. Выполнять работу нужно **прямо в нём**. При этом, пожалуйста, не удаляйте ячейки с условиями заданий, так как это может затруднить проверку и привести к проблемам с оцениванием работы. Задания должны быть выполнены на языке Python 3.

Собственно задание:

Файл с условием, а также остальные файлы лежат в этой папке

Срок сдачи:

8 апреля в 23:59 для всех групп, сдать в AnyTask

Инструкции по сдаче работ в систему AnyTask приведены в файле
Anytask инвайты+инструкция. ЛАиГ 25-26 ПМИ (основа) + ЭАД

ВАЖНО!!!

В случае сдачи задания с задержкой не более 90 минут после установленного срока результат будет умножаться на понижающий коэффициент 0,7.
В случае сдачи задания с задержкой более 90 минут результат будет обнуляться.

Напоминания:

В каком виде даётся лабораторная работа?

Лабораторная даётся в формате Jupyter Notebook. Данный интерактивный блокнот – это идеальный ресурс для экспериментов на Python, который позволяет делиться с другими пользователями результатами экспериментов, написанным кодом и т. д. В Jupyter Notebook можно набирать и запускать код, писать текст в формате Markdown; блокнот также поддерживает вёрстку LaTeX, что упрощает описание результатов экспериментов.

Как установить Jupyter Notebook?

1. **Гайдом на официальном сайте Jupyter:**
   https://jupyter.org/install#jupyter-notebook

2. **Установка через Anaconda:**
   https://docs.conda.io/projects/conda/en/latest/user-guide/install/index.html
   В данном случае вместе с Anaconda будут установлены все нужные библиотеки и пакеты для запуска Jupyter Notebook.

3. **Использование Google Collaboratory:**
   https://colab.research.google.com

Как запустить Jupyter Notebook?

Для запуска блокнота воспользуйтесь этим гайдом:
https://docs.jupyter.org/en/latest/running.html

Краткое содержание: чтобы запустить отдельный файл с расширением ipynb, нужно в командной строке/терминале зайти в папку, в которой находится ваш блокнот, и написать

jupyter notebook <your file name>.ipynb

При выполнении набранной команды ваш блокнот откроется в браузере. Внимательно ознакомьтесь с верхней панелью блокнота, посмотрите, какие виды (Markdown/Code) ячеек можно создать, как поменять вид ячейки, как добавить, удалить ячейку и т. д. Ячейку можно запускать с помощью кнопки «Запуск» на верхней панели или с помощью сочетаний клавиш Ctrl+Enter, Shift+Enter.