Пу пу пуу

Антошка! Антошка!

Пойдем копать картошку!

**Темы для изучения по ML**

**(в том числе нейронные сети и физически-информированные нейронные сети)**

**Необходимое ПО и библиотеки**

Среда разработки: Visual Studio Code (*Jupyter сюда легко подключается*). Установка через MS Store или с родного сайта <https://code.visualstudio.com/>.

Язык: Python 3.10, 3.11 (новее ставить не нужно, могут быть проблемы с наличием необходимых версий библиотек)

Библиотеки: scikit-learn, pytorch, numpy, scipy, pandas, matplotlib (установка через pip)

Стандарт написания программ: PEP8 (<https://peps.python.org/pep-0008/>)

**Формат работы**

1. План содержательной части рассчитан на 4 недели + нулевая неделя для настройки инфраструктуры для разработки:
   1. Неделя 0 (10.09.2024 – 13.09.2024) – Подготовка среды разработки
   2. Неделя 1 (16.09.2024 – 20.09.2024) – Машинное обучение. Теория и практика
   3. Неделя 2 (23.09.2024 – 27.09.2024) – Полносвязные нейронные сети
   4. Неделя 3 (30.09.2024 – 04.10.2024) – PINN
   5. Неделя 4 (07.10.2024 – 11.10.2024) – Свёрточные нейронные сети
2. Работа будет строиться недельными интервалами (спринтами)
3. За неделю необходимо:
   1. Самостоятельно изучить теорию по теме, определённой на неделю. Разумеется, не возбраняется, изучать темы шире, глубже, чем написано, или быстрее, чем определено предлагаемым планом.
   2. Самостоятельно изучить примеры программного кода. Прекрасно, если получится что-то написать самостоятельно в качестве закрепления знаний.
   3. Сформулировать нерешённые вопросы, подготовить описание нерешённых проблем, если таковые будут. Обмен вопросами и помощь друг другу в течение недели приветствуется.
4. В конце недели (ориентировочно в пятницу): короткая статус-встреча, где каждый в двух словах скажет, какой объем удалось освоить, какие проблемы/вопросы возникли, какие из них удалось решить, а какие нет. Мелкие вопросы/проблемы будут решаться тут же на статус-встрече. Для вопросов, требующих более детальной проработки, будет собираться семинар в начале следующей недели (ориентировочно в понедельник-вторник). Все встречи будем стараться проводить в офлайн-режиме.