

Программа специализации «Машинное обучение»

- **Неделя 1.** Введение в машинное обучение. Постановка задачи, метрики, соревновательный анализ данных. KNN на практике
- **Неделя 2.** Теория вероятности и статистика, случайные величины, правдоподобие. Векторы, матрицы, Numpy & Broadcasting
- **Неделя 3.** Линейная регрессия. Функционалы ошибки, аналитическое решение, L1/L2 регуляризация
- **Неделя 4.** Продвинутая математика: chain rule, градиентный спуск и методы оптимизации. Имплементация приближенного решения
- **Неделя 5.** Линейные модели классификации. Логистическая регрессия, вывод NLLLoss
- **Неделя 6.** Введение в нейронные сети. Backpropagation. Знакомство с PyTorch
- **Неделя 7.** Convolutional Neural Networks: inductive bias. Hacks & tricks — batchnorm, dropout, augmentations, residual connections
- **Неделя 8.** Word2vec, классификация токсичных текстов. Multimodal Fusion: text and image
- **Проектный этап.** Работа над финальным проектом в командах