

МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ДАННЫХ

Преподаватель: к.ф.-м.н., с.н.с. Шокуров Антон Вячеславович, механико-математический факультет МГУ.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина по выбору, 3 триместр.

Цель освоения дисциплины: курс призван научить слушателей обращаться с большими массивами данных, дать представление об основных методах машинного обучения – классических и активно развивающихся – и их применении к прикладным задачам.

Краткое содержание дисциплины:

- Постановка задачи машинного обучения.
- Метрические методы классификации: градиентный спуск, стохастический градиентный спуск; регуляризация линейных моделей (L2, L1); логистическая регрессия.
- Линейные методы классификации: алгоритмы построения решающих деревьев (ID3, CART); ансамбли решающих деревьев.
- Логические методы классификации.
- Метрики качества классификации.
- Методы понижения размерности: метод главных компонент (PCA), SVD разложение, t-SNE.
- Нейронные сети.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетные единицы, 108 часов.

Язык преподавания: русский.

Итоговый контроль по дисциплине проводится в форме практической работы на компьютере.