

# Введение в машинное обучение и искусственный интеллект

Шишов Иван Алексеевич

10-11 класс

Этот курс для тех, кому интересно, как устроены нейросети и современные AI-сервисы: почему ChatGPT может поддерживать диалог и писать код, как модели работают с текстом и изображениями и что стоит за их ответами.

В первом семестре разберём основные идеи машинного обучения: данные, модели, ошибки и обучение. Пройдём линейные модели, классификацию, проверку качества, деревья решений, ансамбли и нейросети.

Занятия будут состоять примерно из часа теории и получаса практики. На практике будем разбирать конкретные примеры, запускать и сравнивать модели, а иногда писать небольшие решения самостоятельно. Будут короткие домашние задания.

Курс рассчитан на два семестра. Первый семестр — база машинного обучения. Последнее занятие будет тизером про Deep Learning и generative AI. Во втором семестре подробнее разберём отдельные направления и сделаем небольшие проекты; точный план будет зависеть от интересов группы.

## Что нужно для курса

Нужно уверенно владеть Python на базовом уровне.

## Примерный план первого семестра

| №  | Занятие                                          |
|----|--------------------------------------------------|
| 1  | Введение в машинное обучение                     |
| 2  | Линейные модели и линейная регрессия             |
| 3  | Функции потерь и ошибка модели                   |
| 4  | Обучение линейных моделей                        |
| 5  | Валидация, переобучение, регуляризация           |
| 6  | Бинарная классификация и логистическая регрессия |
| 7  | Метрики классификации                            |
| 8  | Многоклассовая классификация                     |
| 9  | Решающие деревья                                 |
| 10 | Ансамбли: bagging, random forest, boosting       |

| №  | Занятие                   |
|----|---------------------------|
| 11 | Нейросети и Deep Learning |
| 12 | Тизер Generative AI       |

Чат курса

Telegram: [https://t.me/+y\\_VQd1ZFAYo0ODli](https://t.me/+y_VQd1ZFAYo0ODli)