

## Основные понятия модуля

**Пайплайн** — способ систематизации и автоматизации рабочего процесса, необходимого для создания модели машинного обучения.

**Точность модели (accuracy)** машинного обучения — процент правильных прогнозов для тестовых данных и рассчитывается путем деления количества правильных прогнозов на общее количество прогнозов.

**Лог (log)** — это специальный журнал, в котором хранится информация о состоянии работы программы.

**Хендлер** позволяет отображать записи/сообщения журнала на любом выходе, который вы выберете.

**Comet.ml** — это онлайн-платформа, позволяющая отслеживать эксперименты.

Этот инструмент позволяет:

- ★ сравнивать эксперименты
- ★ следить за моделью
- ★ сотрудничать с другими людьми
- ★ строить отчёты

**Класс Experiment** — это интерфейс локального кода для Comet.ml. Он определяет множество методов, описанных в официальной документации Comet.

## Этапы пайплайна ML

- 1 Загрузка данных
- 2 Разведочный анализ данных
- 3 Предобработка данных  
(преобразование необработанных данных в пригодный для дальнейшего анализа формат)
- 4 Подготовка к экспериментам  
(настройка архитектуры модели и ее параметров)
- 5 Обучение модели
- 6 Отслеживание результатов экспериментов
- 7 Выбор наилучшей модели на основе метрик  
(например, accuracy)

## Уровни логирования

Уровень	Код
отладка	<code>logging.debug('Это сообщение отладки')</code>
информация	<code>logging.info('Это информационное сообщение')</code>
предупреждение	<code>logging.warning('Это сообщение-предупреждение')</code>
ошибка	<code>logging.error('Это сообщение об ошибке')</code>
критический	<code>logging.critical('Это критическое сообщение')</code>

## Популярные методы логирования в Comet.ml

Метод	Описание
<code>log_metric()</code>	логируют в эксперименте оценочную метрику
<code>log_figure()</code>	логирует рисунок
<code>display()</code>	создает интерактивную среду в Jupyter, показывающую приборную панель Comet как вывод ячейки
<code>end()</code>	если эксперимент выполняется в Jupyter, этот метод указывает, что эксперимент завершен