Al и Machine learning - Краткий обзор

# Что из себя представляет машинное обучение (в общих словах, без глубокого погружения в технические детали) и почему это не то же самое, что анализ табличек excel.

* Место машинного обучения в мире или почему не существует datascientist’a;
* Разница между машинным обучением и разработкой ПО;
* Три пардигмы машинного обучения;
* Глубокое обучение.

# Какие задачи можно решить с помощью машинного обучения

* Обучение с учителем:
  + Задачи классификации (бинарная, многоклассовая);
  + Задачи Регрессии;
* Обучение без учителя:
  + Задачи кластеризации;
  + Поиск аномалий;
  + Уменьшение размерности;
  + Задачи ассоциации;
* Обучение с подкреплением:
  + Особенности подхода;
  + Какие задачи можно решать;
  + Достоинства и недостатки;
* Глубокое обучение:
  + Что такое нейронная сеть;
  + Какие задачи могут решать нейронные сети;
  + Анализ изображений;
  + Анализ временных рядов;
  + Принятие решений;
  + Большие языковые модели;

# Как внедряются решения и модели машинного обучения в бизнес

* Понимание предметной области;
* Построение собственного решения или использование готового;
* Затраты жизненного цикла – что дороже обучать или использовать;
* Проклятие больших данных;
* Облачная инфраструктура.

# С какими сложностями можно столкнуться при внедрении ML (Al) и как их устранить

* Данные – новое золото, оценка необходимого объема данных;
* Что дороже специалисты или решения. Стоимость распределенной архитектуры. Стоимость «больших» моделей и профит от их внедрения;
* Создание MLOps команды и инфраструктуры;
* Модель заменит специалистов – это утопия, построение обратной петли переобучения;
* Безопасность решений.

# Что нужно предусмотреть при внедрении

* Предметная область – нужен ли нам AI;
* Бизнес первичен – анализ процессов и изменений при внедрении AI;
* Анализ ML модели и эффекта внедрения;
* Анализ инфраструктуры – облако, отдел MLOps или все сразу?