

# Долгожданный Кекс

## Постановка задачи

«Волшебная лавка мистера Оливандера» — крупнейший онлайн-магазин волшебной атрибутики, недоступной для Маглов. Её владелец, мистер Оливандер, недавно услышал о том, какую магию с его онлайн-ритейлом могут сотворить маркетологи, обученные анализу данных. Именно поэтому он пришёл за помощью к вам.

Мистер Оливандер довольно продвинутый маг. Он знает, что жизненный цикл клиента удобно изображать с помощью «воронки», описывающей движение человека по процессу покупки. Он понимает, что иногда бывает так, что клиенты приуныли. Обычно это происходит при переходе с одного шага воронки на другой.

Например, из 100 человек, увидевших рекламу, только 20 кликнули на неё и перейдут на сайт. Из перешедших на сайт только половина добавит товар в корзину, из добавивших товар в корзину, только четверть совершит покупку. На каждом этапе по каким-то причинам клиенты отваливаются. И это не очень круто. Увеличивая количество клиентов на каком-либо уровне воронки, мы автоматически увеличиваем результирующий объем продаж. Для этого надо как-то воздействовать на клиентов, но как именно непонятно.

Мистер Оливандер очень хочет избежать состояния клиентов «что-то приуныли» и повысить ключевые показатели своего бизнеса. Что за ключевые показатели, он толком не определился и надеется на ваши дельные советы. Вам необходимо сделать следующие вещи:

1. Определить как выглядит воронка магического онлайн-ритейла и понять где именно при проходе по ней могут отваливаться клиенты.
2. Определиться, на какие ключевые показатели, то есть метрики, необходимо ориентироваться на каждом этапе воронки, чтобы понимать улучшилась ситуация или ухудшилась. Для каждого этапа сформулируйте пул из нескольких метрик.
3. Понять как с помощью машинного обучения можно «улучшить» прохождение человека по воронке, определиться какие данные для этого использовать, откуда их взять.

## Правила игры и оценивание

Кекс делается в группах по три человека. За сделанную работу группе выставляется 30 баллов. Баллы нужно будет поделить между членами группы самостоятельно.

Например, в группе работали Гермиона, Гарри и Рон. В итоге они получили 25 баллов. Гермиона работала больше всех, команда решает отдать ей 15 баллов. Гарри работал похуже, он получает 10 баллов. Рон — балбес, который ничего, по мнению команды, не делал. Он баллы не получает.

Ваша итоговая оценка зависит от того, насколько глубоко проработана задача, насколько чёт-

ко обоснован каждый этап работы, каждая метрика. Оцениваться будут следующие пункты:

- Продуманность воронки, обоснованность каждой её части.
- Продуманность и обоснованность системы метрик для мониторинга прохода по воронке.
- Адекватность данных, выбранных для оценивания модели.
- Обоснование выбранных переменных. Чётко объясните почему вы выбрали в качестве целевой переменной именно то, что вы выбрали. Постарайтесь объяснить как именно ваша модель поможет достичь желаемого результата.

Обратите внимание, что от вас никто не требует описывать как вы делаете кросс-валидацию, дробите выборку и как вообще работает метод ближайшего соседа. Подразумевается, что это очевидно. Нас интересует именно ваше понимание того, как состыкуются между собой бизнес и машинное обучение, а не знание алгоритмов. Жизнь первична, технические детали вторичны. Не забывайте об этом.

## Куда сдавать и когда сдавать

На кекс у вас есть текущий семинар. Сгенерируйте в рамках своей группы его решение и тезисно оформите его на бумаге от руки так, чтобы проверяющий понял что вы имеете в виду и не сошёл с ума при проверке работы. Не забудьте подписать работы всеми тремя фамилиями и сдать их.