

Сергей Белановский
Анастасия Никольская

МЕТОДЫ АНАЛИЗА СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ

ВВЕДЕНИЕ.

Основные подходы

- Анализ социальных сетей базируется на технологиях и научных подходах прошлого века. Увеличение компьютерных мощностей и появление социальных сетей придали методу принципиально новые возможности.

Основные методы:

1. Социометрия и анализ графов
2. Контент-анализ и поиск ключевых слов
3. Психологические профили
4. Анализ поведения (выходит за рамки данной работы)

Социометрия и теория графов

- **Социометрия** — метод изучения межличностных отношений, автором которой является американский психолог Дж. Морено (30-е годы XX века).
- Суть метода – изображение межличностных отношений в виде графических сетей.
- Математический аппарат для анализа графических сетей (графов) создан на два века ранее Леонардом Эйлером.
- В настоящее время оба метода используются в комплексе с компьютерными технологиями.

Контент-анализ

- Метод начал применяться в 20 годы прошлого века.
- Широкую известность метод приобрел благодаря социологу Лазарсфельду, выявившему газеты фашистской направленности в США в 40-е годы прошлого века.
- Поиск ключевых слов до появления компьютеров осуществлялся вручную, что резко повышало трудоемкость и стоимость метода.
- Компьютерные технологии сняли эти ограничения. Ныне они позволяют обрабатывать огромные массивы данных в реальном времени.

Психологические профили

- Основан на использовании психологических тестов, большинство которых разработано в середине XX века.
- Традиционный тест представляет собой опросник, заполняемый испытуемым. Выборку более 1,5 тыс. чел. создать трудно.
- Революционную модификацию метода сделал М.Козинский из фирмы Кембридж Аналитика. На основе размещаемых материалов (текстов, фото, картинок и пр.), ссылок, лайков, подписок и т.д. он создал технологию, с 80% точностью определяющую психологический профиль человека.
- Первоначально Козинский работал с тестом, именуемым у психологов «большая пятерка». Позднее аналогичные работы стали проводиться с другими тестами.

Применение анализа социальных сетей

- Работа спецслужб (основной заказчик)
- Маркетинг и таргетированная реклама (в США получило широкое распространение)
- Электоральный анализ и политические кампании. Наиболее известные: Брекзит, кампания Трампа.

Отсталость России

- В США количество открытых публикаций измеряется тысячами. В России найдено менее 20 публикаций, отвечающих минимальным критериям профессионализма.
- Одна из лучших публикаций: *Батура Т.В. Методы анализа компьютерных социальных сетей*. Статья носит обзорный характер. Характерно: из 29 литературных источников только 2 русскоязычные, прочие англоязычные.
- Возможно, в российских спецслужбах, работающих в закрытом режиме, отставание не столь велико.

Экспериментальная часть проекта

- **Часть 1. Контент-анализ**
- **Часть 2. Построение и анализ психологических профилей**
- **Часть 3. Программа продолжения работы**

Часть 1.

Пример использования контент-анализа

- В качестве объекта выбрана медицина.
- Материал – 100 постов о медицине, из них: 50 из соцсети ВКонтакте и 50 из соцсети Instagram за апрель 2018 г.
- Методы – количественный и качественный контент анализ
- Программное обеспечение: для кодирования и анализа были использованы программы QDA Miner Lite (качественный контент-анализ) и Advego (количественный контент анализ).



Цель и задачи исследования по ключевым словам

- **Цель исследования:** выявить отношение к современной медицине, отраженное в социальных сетях.
- **Задачи исследования:**
 1. Выявить преобладающую тональность отношения (позитивное/негативное/нейтральное);
 2. Определить причины выявленной тональности;
 3. Определить цель размещения постов о медицине.

Изначальный тезаурус:

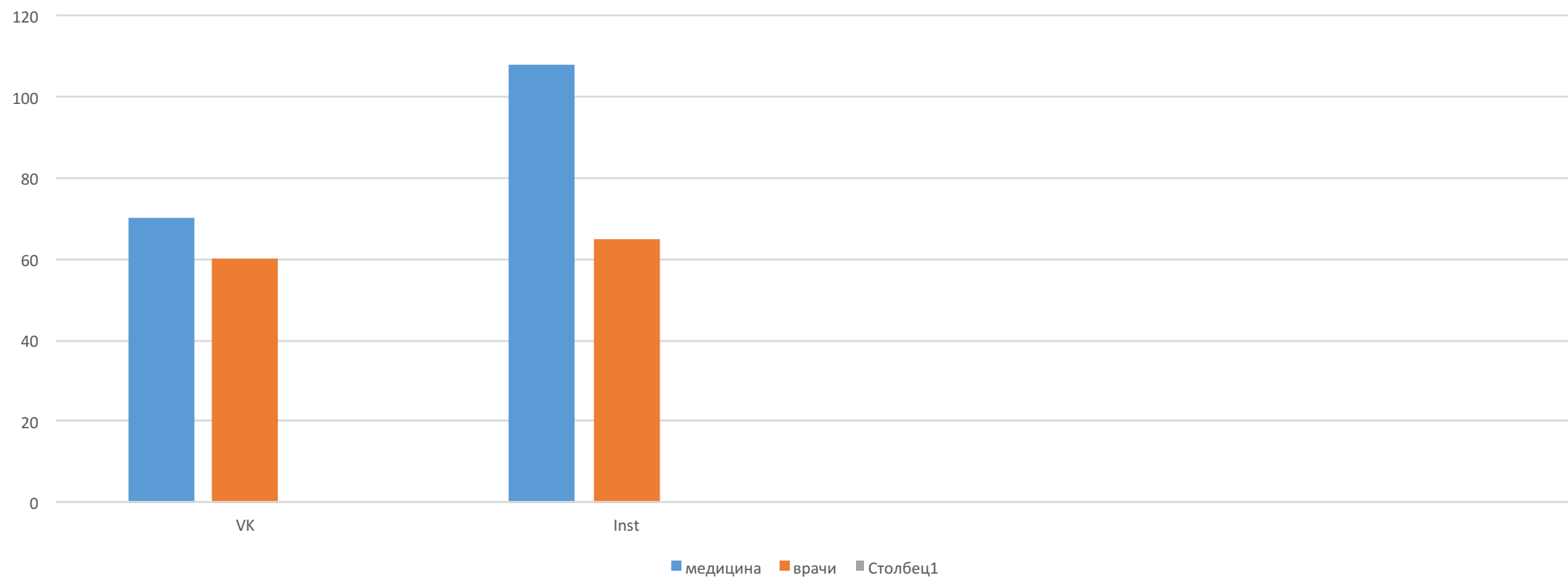
- врач,
- медицина,
- медицинский,
- больница,
- поликлиника,
- лекарство
- лечить

Содержательный анализ: категориальный аппарат

- Объект: Врач / Медицина
- Тональность в отношении объекта: Негативная /Позитивная
- Цель сообщения: призыв/информирование
- Результат: помогли/не помогли/результат не известен

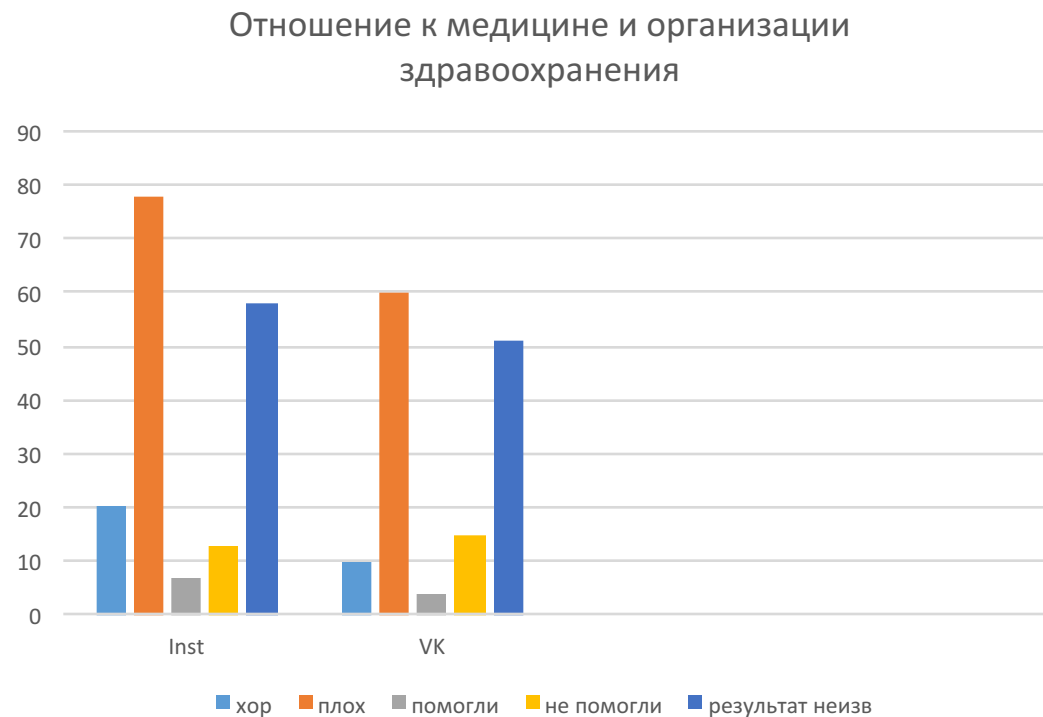
Результаты анализа

Упоминание врачей и медицины

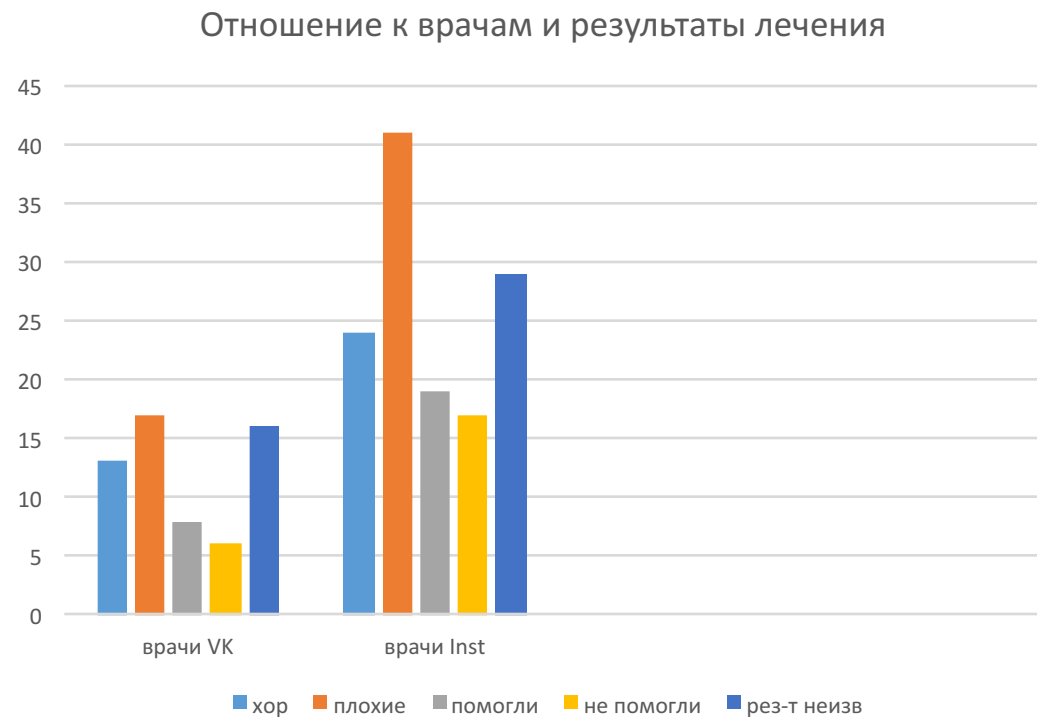


Результаты анализа: тональность в отношении объекта

Отношение к медицине и организации здравоохранения

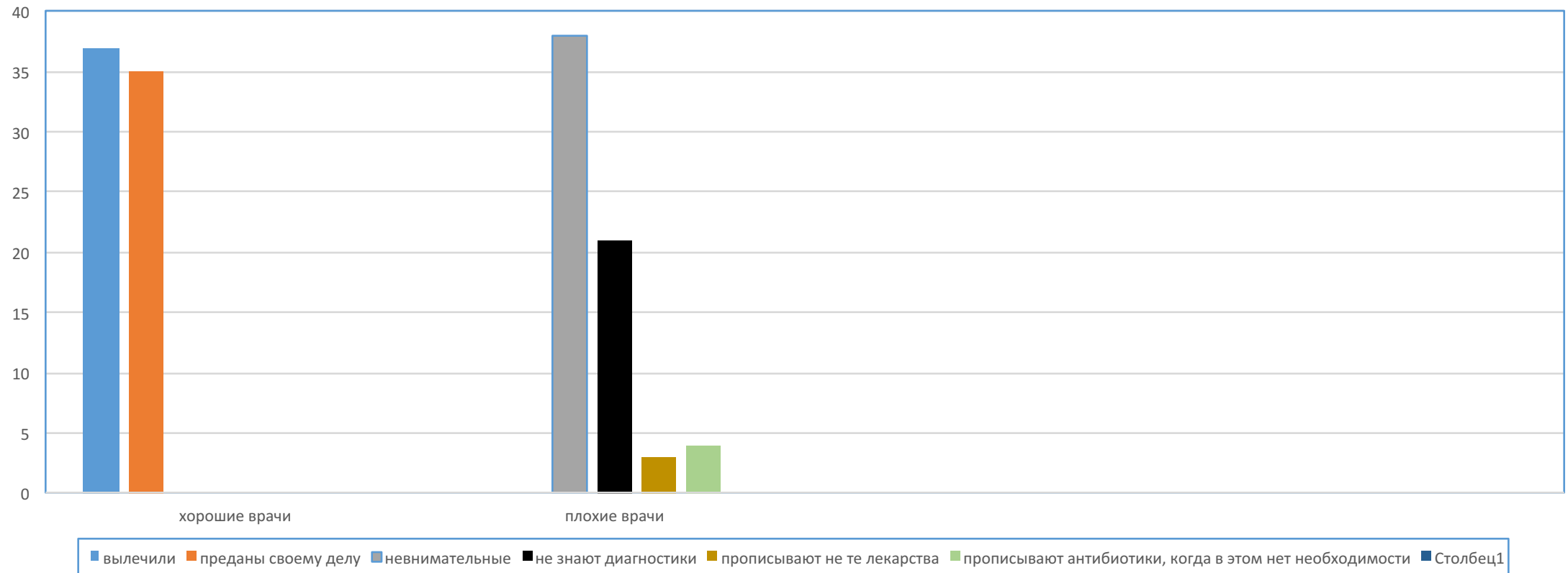


Отношение к врачам и результаты лечения



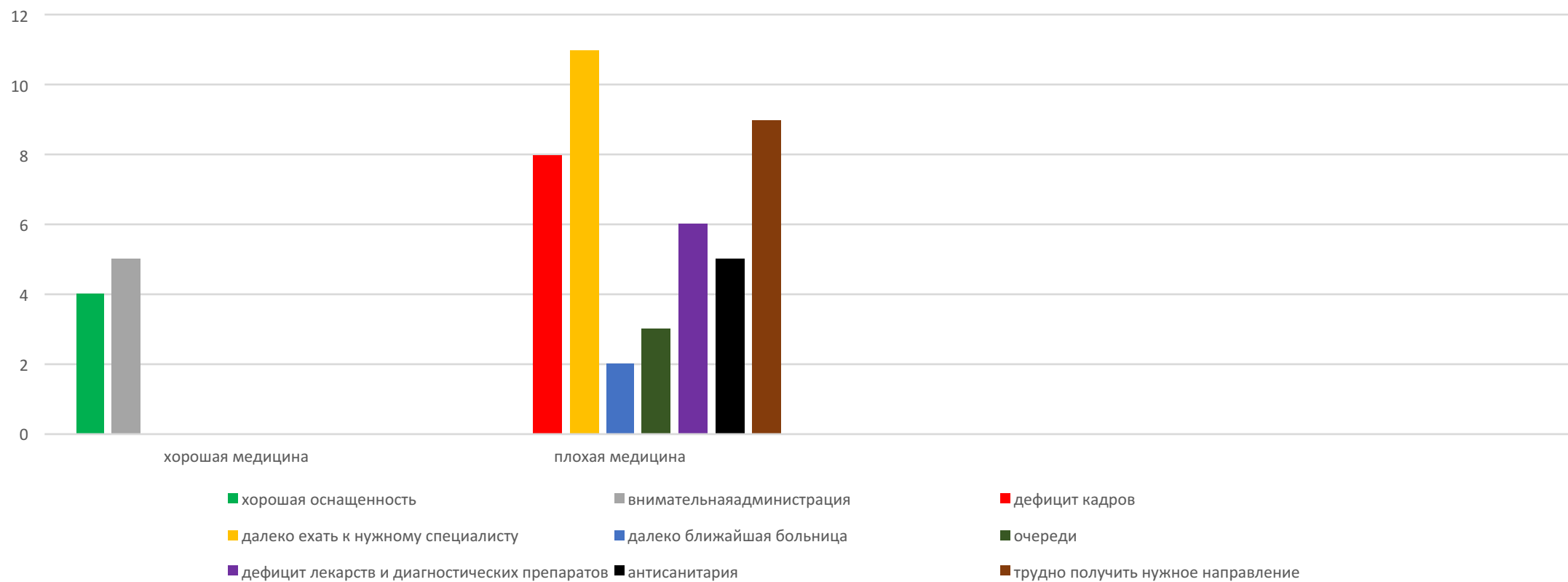
Хорошие vs плохие врачи

Хорошие vs плохие врачи (в целом по массиву)



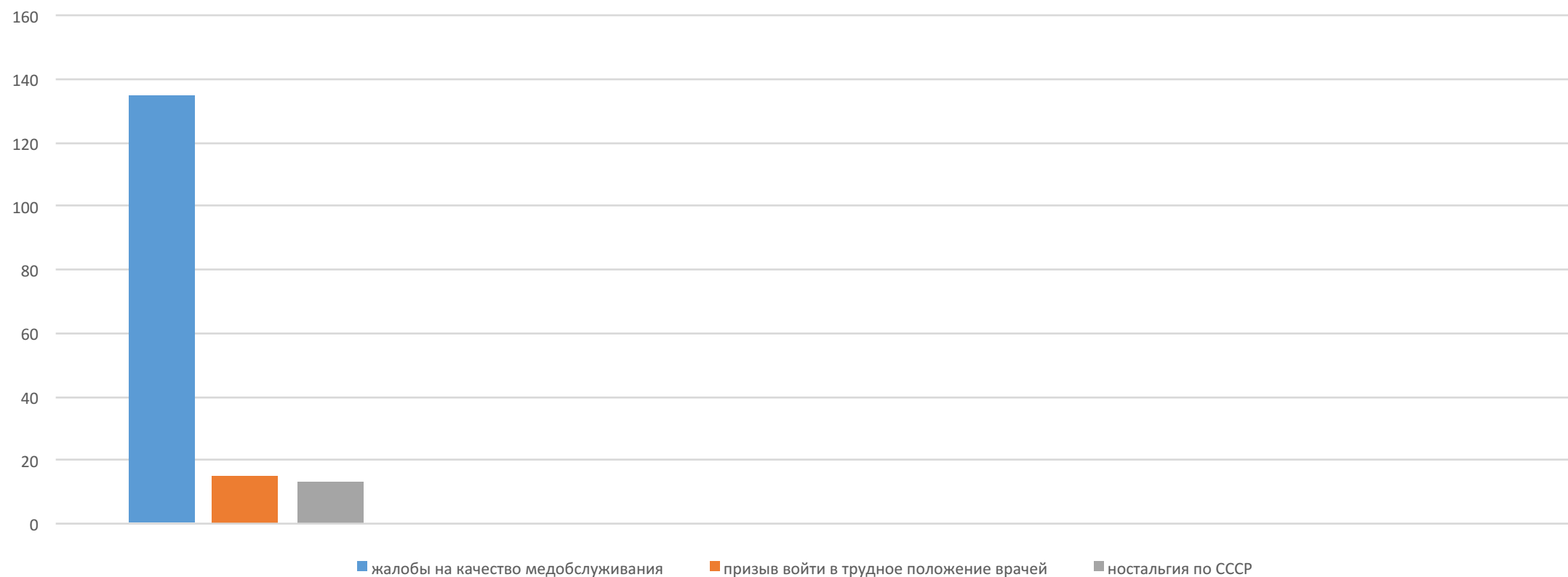
Хорошая vs плохая медицина

Хорошая медицина vs плохая медицина (в целом по массиву)



Цель размещения постов о медицине

Цель размещения поста



Выводы

- Многие жалобы на врачей можно отнести к организации предоставления медицинских услуг;
- Многие жалобы не основаны на личном опыте, т.е. реальное соотношение случаев эффективного и неэффективного оказания медицинских услуг должно быть пересмотрено с понижающим коэффициентом;
- Целью размещения постов в преобладающем количестве случаев является информирование без призывов что-то менять, что говорит о нарастании отчаяния в отношении реформы здравоохранения в обществе.

ЧАСТЬ 2. Анализ пользователей социальных сетей на основании построения личностных профилей



Материал, методы

- 60 пользователей социальных сетей (40 – Facebook, 20 – Вконтакте), из них 19 пользователей социальной сети Facebook поддерживают государственную политику, 21 человек пользователей сети Facebook – критикуют государственную политику.
- Анализ профилей пользователей в сети, включая посты, комментарии, лайки, размещаемые ссылки, фотографии, эмоджи, обсуждения, дискуссии
- Данные пятифакторного личностного опросника и социальных шкал (послушание, справедливость, социальное поведение, толерантность, фиксация на идеях) Висбаденского опросника всех исследуемых пользователей (60 человек)
- Задача работы: создать методику построения личностных профилей на основе открытых данных социальных сетей
- Статистическая обработка данных – программа Statistica 10

Степень освоения методики

- Методика Козинского в полном объеме засекречена. В СМИ излагаются лишь общие подходы и некоторые фрагменты методики, описанные приблизительно.
- В данной работе нам удалось воспроизвести примерно 50% методики, если судить о ней по открытым публикациям.

Общие результаты

Сравнительный анализ данных опросников и профилей социальных сетей позволяет (в зависимости от активности пользователя в сети) выявлять следующие личностные характеристики.

По 5-факторному опроснику личности:

1. Экстраверсия-интроверсия (избегание внимания – привлечение внимания, замкнутость-общительность, активность-пассивность, подчиненность-доминирование);
2. Соглашательность (равнодушие-теплота, соперничество-сотрудничество, подозрительность-доверчивость)
3. Добросовестность (импульсивность-самоконтроль, настойчивость – отсутствие настойчивости, крайне редко ответственность-безответственность)
4. Нейротизм (тревожность, депрессивность, стабильность-лабильность)
5. Открытость опыту (ригидность-пластичность, консерватизм-любопытство).

По Висбаденскому опроснику:

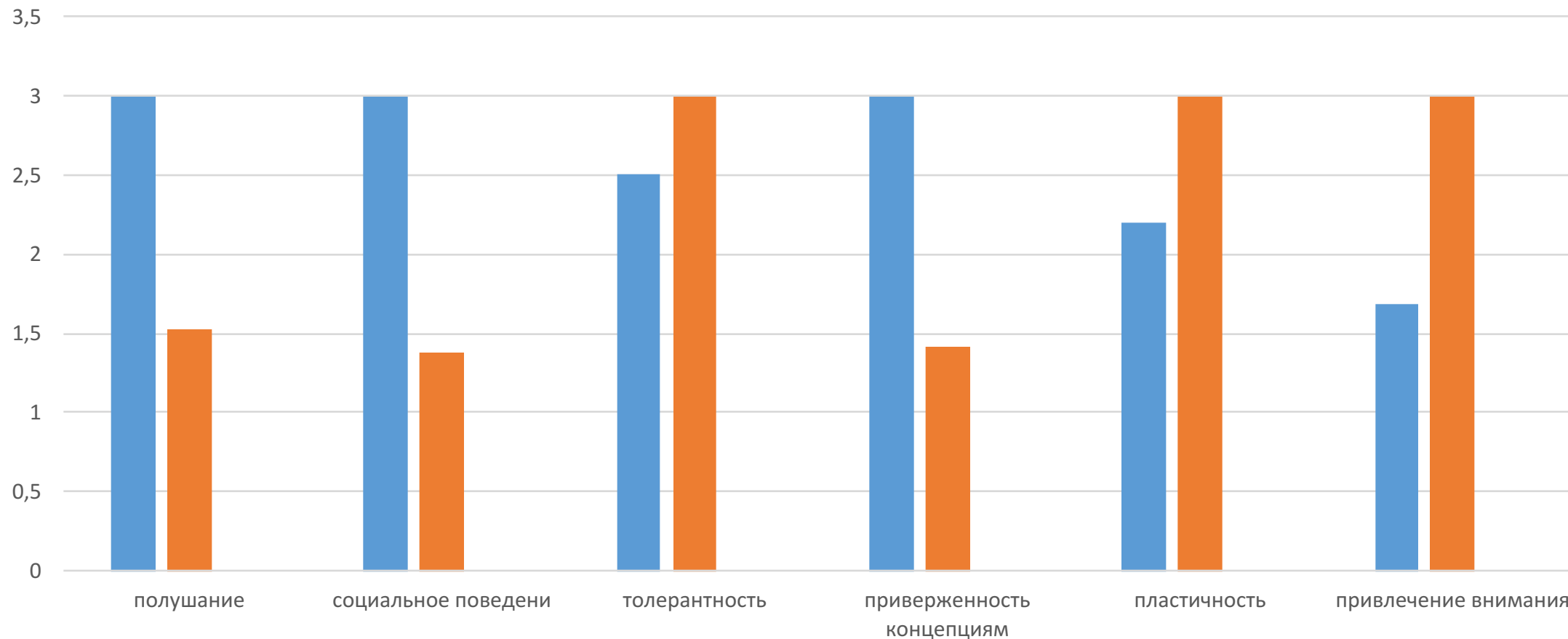
1. Послушание-непослушание
2. Толерантность-интолерантность
3. Приверженность концепциям – свобода от концепций
4. Активное-пассивное социальное поведение

Сравнительный анализ сторонников и противников государственной политики

Сравнительный анализ профилей в социальных сетях и тестовых данных позволил получить следующие статистически значимые различия между группами сторонников и противников государственной власти:

- Послушание-непослушание (доминирование-подчинение)
- Активное-пассивное поведение в отношении социальных норм
- Толерантность-нетерпимость
- Приверженность концепциям – отсутствие таковой
- Избегание внимания – привлечение внимания
- Пластичность-ригидность

Сравнительный анализ сторонников и противников государственной политики



Результаты

- Противники государственной политики не имеют структурированных идей и сложившейся идеологии
- Исследование не подтверждает мнения о том, что противники государственной политики поддерживают либеральные идеи
- Противники государственной политики: не склонны придерживаться навязываемых норм и идеологии, стремятся привлечь внимание, готовы принимать новые идеи, не делят мир на «своих» и «чужих».

Выводы

- В силу отсутствия приверженности концепциям противники государственной политики не способны объединиться в политическую организацию
- Могут осуществлять коллективные локальные протесты ограниченного масштаба по конкретным поводам
- В силу стремления к привлечению внимания могут активно распространять информацию по социальным сетям
- Распространяемая ими информация носит преимущественно эмоциональный характер

Перспективы и направления дальнейшей работы

На основе выделенных критериев создать машинный алгоритм построения личностных профилей



Выделенные личностные характеристики могут быть использованы в маркетинговых исследованиях, таргетированной рекламе, политической агитации

