МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

Кафедра прикладной математики

КУРСОВАЯ РАБОТА

АНАЛИЗ ЗАПИСЕЙ СООБЩЕСТВА С ПОМОЩЬЮ API "ВКОНТАКТЕ"

Работу выполнил \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Тихоненко В.В.

 (подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Факультет компьютерных технологий и прикладной математики курс 3

Направление 09.03.03 Прикладная информатика

Научный руководитель

профессор, к.ф. – м.н.,

доцент\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Н. Кармазин

 (подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Нормоконтролер,

к. ф.– м. н.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.В. Калайдина

 (подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Краснодар 2017

СОДЕРЖАНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc507065293)

[1 API «ВКонтакте». Общие сведения. Разработка программы 4](#_Toc507065294)

[1.2 Мониторинг социальных сетей 4](#_Toc507065295)

[1.3 Разработка программы 5](#_Toc507065296)

[1.3.1 Методы и библиотеки 5](#_Toc507065297)

[1.3.2 Основной цикл программы 7](#_Toc507065298)

[1.4 Запись полученных данных в таблицу 9](#_Toc507065299)

[2. Анализ полученных данных 11](#_Toc507065300)

[2.1 Сортировка по количеству просмотров 14](#_Toc507065301)

[2.2 Сортировка по количеству лайков 15](#_Toc507065302)

[2.3 Сортировка по количеству репостов 17](#_Toc507065303)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 19](#_Toc507065304)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 21](#_Toc507065305)

# ВВЕДЕНИЕ

Наиболее популярной социальной сетью в России является «ВКонтакте»

«ВКонтакте» – социальная сеть, российский аналог сервиса Facebook, самый посещаемый сайт Украины и Белоруссии, второй по популярности в России. Сайт изначально позиционировал себя в качестве социальной сети студентов и выпускников российских высших учебных заведений, позднее – как универсальный способ связи для всех социальных групп и возрастов.

«ВКонтакте» позволяет создавать свои сообщества. Создание и продвижение собственного сообщества является наиболее востребованным и часто применяемым инструментом продвижения во «ВКонтакте». Свое сообщество позволяет решить сразу несколько важных задач: во–первых, постоянно оставаться на связи с пользователями, сообщать им, к примеру, о новинках ассортимента или о скидочных акциях. Во–вторых, получать обратную связь от пользователей. В–третьих, информировать о компании новую аудиторию [1].

В ходе данной курсовой работы была написана программа на языке Python 3. Задача программы состоит в получении, обработке и выводе информации о количестве просмотров, лайков и репостов записей сообщества «ВКонтакте». Для анализа была выбрана группа «Барахолка Кубгу». Программа позволяет выводить данные в электронную таблицу в формате csv.

Из анализа полученных данных можно будет сделать вывод о том, какой контент больше нравится участникам сообщества. Это позволит увеличить посещаемость сообщества и количество его участников.

# 1 API «ВКонтакте». Общие сведения. Разработка программы

API (от англ. application programming interface) – это интерфейс взаимодействия между сайтом и сторонними программами и серверами, набор готовых классов, процедур, функций, структур и констант, предоставляемых приложением (библиотекой, сервисом) или операционной системой для использования во внешних программных продуктах.

API ВКонтакте – позволяет получать информацию из базы данных vk.com с помощью http–запросов к специальному серверу. Вам не нужно знать в подробностях, как устроена база, из каких таблиц и полей каких типов она состоит – достаточно того, что API–запрос об этом «знает». Синтаксис запросов и тип возвращаемых ими данных строго определены на стороне самого сервиса [2].

Средства API ВКонтакте позволяют собирать и анализировать данные со страниц пользователей, страниц сообществ данной социальной сети, размещать разнообразные полезные виджеты на сайты и многое другое.

## 1.2 Мониторинг социальных сетей

Мониторинг социальных сетей – это выборка текстов пользователей социальных сетей, основанная на тех или иных критериях отбора данных текстов, а так же процесс сбора данной выборки и её интерпретации.

Мониторинг обязательно проводится перед стартом работ в социальных сетях, чтобы выяснить отношение аудитории к бренду, и регулярно повторяется, чтобы отследить динамику показателей.

Мониторинг социальных сетей дает ответы на важные вопросы:

* каково текущее восприятие бренда аудиторией;
* какие темы лучше обсуждать с аудиторией;
* как работают конкуренты в социальных сетях и каковы результаты их PR–деятельности;
* на каких площадках целевая аудитория наиболее активна, и какие из них больше всего влияют на репутацию бренда.

Мониторинг социальных сетей позволяет:

* быстро реагировать на потребности аудитории (часто на негатив);
* принять решение о том, какая стратегия работы в социальных сетях будет наиболее подходящей для бренда [3].

## 1.3 Разработка программы

### 1.3.1 Методы и библиотеки

Python – это высокоуровневый язык программирования с широким набором функций, наиболее универсальный из всех. Как правило, в первую очередь он направлен на высокую производительность и хорошую читаемость программного кода. Чтобы добиться этого синтаксис его ядра максимально упрощён, но вот в расширениях большое количество самых разных, в том числе и нестандартных функций. Его преимуществом является также поддержка сразу нескольких парадигм программирования, также он всегда позиционировался как объектно – ориентированный язык.

Данный язык программирования отличает огромное количество модулей, как входящих в стандартную поставку Python 3, так и сторонних.

В ходе выполнения были использованы следующие библиотеки:

* Requests – выполняет HTTP–запросы.
* csv – модуль для чтения и записи файла в формате SCV.
* Datetime – модуль предоставляет классы для обработки времени и даты разными способами.

Во время разработки задачи необходимо было обратиться к серверу с запросом, для получения данных о каждой записи в сообществе. Это позволяет сделать метод API «wall.get». Он используется к методам для работы с записями на стене сообщества.

Данный метод возвращает список записей со стены пользователя или сообщества.

В таблице 1 приведены параметры данного метода:

Таблица 1 – Список параметров метода wall.get

|  |  |
| --- | --- |
| owner\_id | идентификатор пользователя или сообщества, со стены которого необходимо получить записи (по умолчанию – текущий пользователь) |
| domain | короткий адрес пользователя или сообщества |
| offset | смещение, необходимое для выборки определенного подмножества записей |
| count | количество записей, которое необходимо получить. (максимальное значение: 100) |
| filter | определяет, какие типы записей на стене необходимо получить. Возможные значения:suggests – предложенные записи на стене сообщества (доступно только при вызове с передачей access\_token);postponed – отложенные записи (доступно только при вызове с передачей access\_token);owner – записи владельца стены;others – записи не от владельца стены;all – все записи на стене (owner + others).По умолчанию: all. |
| extended | 1 – в ответе будут возвращены дополнительные поля profiles и groups, содержащие информацию о пользователях и сообществах. По умолчанию: 0. |
|  |

После успешного выполнения возвращает объект, содержащий число результатов в поле count и массив объектов записей на стене в поле items.

Если был задан параметр extended=1, возвращает число результатов в поле count, отдельно массив объектов записей на стене в поле items, пользователей в поле profiles и сообществ в поле groups [5].

### 1.3.2 Основной цикл программы

Для выполнения данной программы необходимо было задать такие параметры, как owner\_id, offset и count. Owner\_id – идентификатор нужного нам сообщества (Барахолка Кубгу). Параметром count было задано количество постов, которое будет выведено одним таким запрос. В данной программе было выбрано 50 постов. Параметр offset задавался динамически в основном цикле программы, чтобы можно было на каждой итерации цикла программы перемещаться по записям сообщества и получать записи, следующие после уже полученных.

В результате запрос к серверу и основной цикл программы приняли следующий вид:

group\_id = *'–* *108820053’*

 offset = 0

 date\_x = 1482268719

 all\_posts = []

 while True:

 sleep(1)

 r = requests.get(*'https://api.vk.com/method/wall.get'*,params={*'owner\_id'*:group\_id,*'count'*:50,*'offset'*:offset})

 posts = r.json()[*'response'*]

 all\_posts.extend(posts)

 oldest\_post\_date = posts[–1][*'date'*]

 offset += 50

 print(offset)

 if oldest\_post\_date < date\_x:

 break

В переменной group\_id хранится идентификатор рассматриваемого нами сообщества. Для удобства он задается не в самом запросе, а в виде переменной, которая передается в запрос.

В переменной date\_x хранится дата в формате Unix epoch. UNIX–время или POSIX–время – способ кодирования времени, принятый в UNIX и других POSIX–совместимых операционных системах.

В данной программе будем рассматривать посты за прошедший год. Поэтому в переменной date\_x хранится дата, обозначающая тот же день год назад (20.12.2016). Она же является условием остановки цикла.

В цикле, с помощью запроса request.get, происходит обращение к базе данных vk.com для получения 50 постов анализируемой группы. Следующим шагом полученные посты записывается в массив posts, чтобы в дальнейшем их можно было записать в массив all\_posts, в котором содержатся посты полученные ранее. Затем происходит смещение (offset) на 50 постов вперед. Цикл программы выполняется пока значение переменной oldest\_post\_date не станет меньше значения даты 20.12.2016.

Действуют ограничения на число запросов к API. Для клиентского приложения лимит составляет 3 rps (раза в секунду). Для серверного приложения действует прогрессивная шкала, в зависимости от числа установок приложения (rps/число установок): 5/<10000, 8/<100000, 20/<1000000. 35/>1000000 [4].

Чтобы избежать ошибок в ходе выполнения программы, необходимо было установить ограничение на количество выполняемых запросов в секунду. Для этого была использована функция sleep в начале цикла. Она позволяет на каждой итерации приостановить цикл на одну секунду. Таким образом, выполнение запросов происходит не чаще одного раза в секунду.

Также в основной процедуре программы предусмотрен подсчет времени, за которое будут получены искомые данные. Для этой цели в начале процедуры в переменную start заносится текущее значение времени, а в конце процедуры, после работы цикла, в переменную end снова заносится текущее значение времени. Таким образом, отняв полученные значения, можно узнать, сколько времени прошло с момента запуска основной процедуры и до момента окончания ее работы.

В конце основной процедуры происходит вывод на экран значения в переменной total, в которой отражено время, затраченное на выполнение программы. Также на экран выводится длина массива all\_posts, чтобы можно было увидеть, сколько постов в итоге удалось получить.

## 1.4 Запись полученных данных в таблицу

Так как цель работы – получение данных о количестве просмотров, лайков и репостов для каждого поста за прошедший год в рассматриваемом сообществе, то для удобства следует записать эти данные в таблицу для удобства представления и последующей сортировки.

Для этого в программе используется цикл поочередного вызова двух процедур: get\_data и write\_csv:

post\_data = []

 for post in all\_posts:

 post\_data = get\_data(post)

 write\_csv(post\_data)

Процедура get\_data получает на вход фрагмент данных из массива all\_posts, в котором хранятся все полученные посты за прошедший год, и выбирает из всех представленных полей записи только необходимые нам для анализа.

Далее процедура write\_csv производит непосредственную запись в файл формата csv. Если в указанной директории нет файла с таким именем, то он будет создан. Если есть – будет произведена запись в указанный файл. В каждую строку поочередно записываются просмотры, лайки, репосты и текст записи. Если по какой–либо причине указанное значение не получено, то в процедуре get\_data предусмотрен вывод указанного значения в случае ошибки. Это сделано потому, что не во всех записях на стене есть текст или, например, просмотры (были введены только в марте 2017).

Обе процедуры были описаны в начале программы, до основной процедуры. Основная процедура просто осуществляла их вызов.

Следует также отметить, что разработанная программа является универсальной. Это значит, что при замене идентификатора группы можно будет получить и записать посты за прошедший год любого сообщества.

# 2. Анализ полученных данных

После успешного выполнения программы было получено 164 записи со стены группы «Барахолка Кубгу».

В марте 2017 «ВКонтакте» была введена функция подсчета просмотров, поэтому в записях размещенных ранее этой даты число просмотров будет равняться 0. Просмотры записи – важный показатель статистики. Зачастую количество лайков не показывает насколько запись интересна. Реальное количество просмотров всегда в разы больше.

Фрагмент таблицы, полученной после работы программы:

Таблица 2 – Результат работы программы для сообщества «Барахолка Кубгу»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| views | likes | reposts | Text |
| 173 | 4 | 3 | Очень срочно!!! Продается кикс 1.900 пишите ЛС!!! |
| 146 | 20 | 4 | Добрый день! Срочно возьму за шоколадки купоны DNS на скидку в 1000р, который действует до 31.12.2017. Таких купонов мне нужно 8 штук. Пишите в лс, комментарии к посту не увижу. |
| 186 | 12 | 4 | Искусственные Елки на новый год с доставкой!😃😱 От 1990 рублей! Высота от1.2 до 210м😱😁Новогодняя скидка – 50% + подарок😮😀 [id319380960|Жми по ссылке и пиши в личку!] |
| 221 | 9 | 3 | Сдам комнату с ПОДСЕЛЕНИЕМ молодой девушке, желательно студентке.😊 Я ХОЗЯЙКА!!!!, в квартире живу я и во второй комнате девушка, все не старше 20. |
| 319 | 11 | 2 | СРОЧНО! ПРОДАМ Пружины для брошуратора за символическую цену (в коробках по 50 шт) 21кольцо диаметр 28мм и такие как на первом фото (100шт) Звонить в любое время |

Продолжение таблицы 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 45 | 20 | 1 | Занимаюсь чисткой ноутбуков и ПК. Настройка операционной системы, очистка от лишних программ, чистка от пыли, замена термопасты. Выполняю дешевле, чем сервисные центры и частные ИП. Подробности в личку. |
| 309 | 15 | 2 | Отдам шотландку в хорошие руки. Девчушка знает пеленку и кушает сама. Шустрая и игривая. Подробно в л.с |
| 85 | 7 | 4 | \*\*\* |
| 9 | 1 | 3 | \*\*\* |
| 310 | 6 | 4 | Вы ищите подарок для близкого человека? ✨✔️Я могу Вам в этом помочь! 👩🏻‍🎨Портрет по фото станет приятной неожиданностью для Ваших друзей и родных! 💕📲По всем вопросам пишите мне в  |
| 12 | 15 | 5 | 29 октября в День подразделений специального назначения Вооруженных Сил РФ в рамках акции "Герои среди нас" в Краснодаре будет посажена берёзовая аллея героев.  |
| 335 | 8 | 1 | \*\*\* |
| 208 | 17 | 4 | ✔ Вложения, которые вы делаете ЕДИНОРАЗОВЫЕ! А прибыль, которую вы получаете, ПОСТОЯННАЯ!!! ☝ Вместе с базой Вы получаете Обучение с чего все начать и наш рабочий чат,. |
| 293 | 9 | 0 | Надоело тягать в зале гантели? Приходи к нам – у нас они живые🙂и красивые😉силовая нагрузка, акробатика, выезды на выступления\соревнования и много веселья. Гарантируем🤗8–999–634–03–90 |
| 356 | 14 | 0 | 😍😍😍ТАКОГО ЕЩЕ НЕ БЫЛО 😍😍😍🎉УСПЕЙ заказать ТОЛЬКО в 15 каталоге 🎉AVON дарит своим поклонникам УНИКАЛЬНЫЕ НАБОРЫ СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ ВАС  |

Продолжение таблицы 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 303 | 20 | 2 | Занимаюсь чисткой ноутбуков и ПК. Настройка операционной системы, очистка от лишних программ, чистка от пыли, замена термопасты. Выполняю дешевле, чем сервисные центры и частные ИП. Подробности в личку |
| 213 | 5 | 1 | Кто ищет квартиру? Девушка, желательно студентка. Условия хорошие. Проживание с двумя девушками. 2–ух комнатная квартира. Все удобства. |
| 221 | 14 | 2 | Срочно ! Продаются динамики момо – 715 2 пары и пищалки Alphard GR–37PRO пишите ЛС!!! |
| 61 | 15 | 2 | Сдаётся 1комн квартира. 10 мин пешком до главного корпуса. Вся необходимая техника и мебель имеется. За более подробной информацией в лс. |
| 46 | 12 | 2 | Срочно ! Продаются динамики момо – 715 2 пары и пищалки Alphard GR–37PRO пишите ЛС!!! |
| 46 | 18 | 4 | Сдаю комнату в общежитии, двум порядочным девочкам. Р–н Северных мостов. Есть мебель сплит холодильник стиралка тв пылесос.  |
| 53 | 10 | 5 | Добрый день милые дамы😍Ищу моделей для наращивание ресниц😘Материалы только премиум класса😏  |
| 290 | 5 | 4 | ‼ Игрушка Меджик Трекс, которая покоряет детей✅ Цена 1 шт 900 рублей✅ Cкидка при покупке: 2шт цена 850 рублей, 3–5 шт цена 800 руб, 6–10 шт стоимость 750 рублей✅  |
| 180 | 6 | 1 | Срочно ! Продаются динамики момо – 715 2 пары и пищалки Alphard GR–37PRO пишите ЛС!!! |

В таблице все данные расположены в той последовательность, в которой они были на стене сообщества. На данном этапе сложно сделать какие–либо выводы об актуальности тех или иных записей. Чтобы наша таблица стала информативной, необходимо выполнить сортировку и паосмотреть какие записи набрали наибольшее количество лайков, репостов и просмотров.

## 2.1 Сортировка по количеству просмотров

Просмотры – это важный показатель, который гораздо лучше отражает какой контент пользователям больше интересен.

В результате сортировки получены следующие результаты, отраженные в таблице 3:

Таблица 3 – Записи, лидирующие по количеству просмотров

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| views | likes | reposts | Text |
| 394 | 7 | 5 | 29 октября в День подразделений специального назначения Вооруженных Сил РФ в рамках акции "Герои среди нас" в Краснодаре будет посажена берёзовая аллея героев.  |
| 391 | 14 | 2 | Срочно ! Продаются динамики момо – 715 2 пары и пищалки Alphard GR–37PRO пишите ЛС!!! |
| 386 | 7 | 4 | Добрый день! Срочно возьму за шоколадки купоны DNS на скидку в 1000р, который действует до 31.12.2017. Таких купонов мне нужно 8 штук. Пишите в лс, комментарии к посту не увижу. |
| 381 | 13 | 4 | Искусственные Елки на новый год с доставкой!😃😱 От 1990 рублей! Высота от1.2 до 210м😱😁Новогодняя скидка – 50% + подарок😮😀 [id319380960|Жми по ссылке и пиши в личку!] |
| 332 | 7 | 4 | \*\*\* |
| 310 | 4 | 3 | Сдам комнату с ПОДСЕЛЕНИЕМ молодой девушке, желательно студентке.😊 Я ХОЗЯЙКА!!!!, в квартире живу я и во второй комнате девушка, все не старше 20. |

Продолжение таблицы 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 256 | 5 | 2 | Занимаюсь чисткой ноутбуков и ПК. Настройка операционной системы, очистка от лишних программ, чистка от пыли, замена термопасты. Выполняю дешевле, чем сервисные центры и частные ИП. Подробности в личку |

Количество просмотров говорит о том, сколько человек увидели данную запись. После сортировки мы имеем: лидерами по количеству просмотров являются записи об акциях, проводимых в городе, и записи о продаже электроники.

Также большой интерес у посетителей сообщества вызвали записи аренды жилья. Такие также посты забрали внушительное количество просмотров.

## 2.2 Сортировка по количеству лайков

Произведем сортировку по количеству лайков (по убыванию). В результате в начале таблицы оказались следующие записи, приведенные в таблице 4:

Таблица 4 – Записи, лидирующие по количеству лайков

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| views | likes | reposts | Text |
| 50 | 20 | 4 | Сдаю комнату в общежитии, двум порядочным девочкам. Р–н Северных мостов. Есть мебель сплит холодильник стиралка тв пылесос.  |
| 195 | 20 | 2 | Отдам шотландку в хорошие руки. Девчушка знает пеленку и кушает сама. Шустрая и игривая. Подробно в л.с |
| 165 | 20 | 2 | Сдаётся 1комн квартира. 10 мин пешком до главного корпуса. Вся необходимая техника и мебель имеется. За более подробной информацией в лс. |

Продолжение таблицы 4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 63 | 20 | 1 | Занимаюсь чисткой ноутбуков и ПК. Настройка операционной системы, очистка от лишних программ, чистка от пыли, замена термопасты. Выполняю дешевле, чем сервисные центры и частные ИП. Подробности в личку. |
| 130 | 18 | 0 | Надоело тягать в зале гантели? Приходи к нам–у нас они живые🙂и красивые😉силовая нагрузка, акробатика, выезды на выступления\соревнования и много веселья. Гарантируем🤗8–999–634–03–90 |
| 12 | 16 | 4 | ✔ Вложения, которые вы делаете ЕДИНОРАЗОВЫЕ! А прибыль, которую вы получаете, ПОСТОЯННАЯ!!! ☝ Вместе с базой Вы получаете Обучение с чего все начать и наш рабочий чат,. |
| 177 | 15 | 2 | Срочно ! Продаются динамики момо – 715 2 пары и пищалки Alphard GR–37PRO пишите ЛС!!! |

Исходя из полученных результатов, одну из лидирующих строчек занимают посты аренды жилья. Это следовало ожидать, так как участниками сообщества являются, в большинстве своем, студенты КубГУ. Эта тема у студентов актуальна всегда.

Также популярными являются посты с темой «отдам, продам». Этот результат был ожидаем, так как ключевое значение сообщества «Барахолка Кубгу» это обмен и продажа товаров и услуг. Наибольшей популярностью пользуются записи с прикрепленными к ним фотографиям. Из этого следует вывод, что текст лучше воспринимаются читателями с картинками, особенно в рамках формата сообщества.

## 2.3 Сортировка по количеству репостов

Репост записи зачастую делается людьми, если информация кажется им достаточно интересной и полезной, чтобы ею можно было поделиться с друзьями, либо сохранить и прочитать еще раз в свободное время. Поэтому количеству репостов записей следует уделить достаточно внимания при анализе.

Произведем сортировку по количеству репостов. Результаты представлены в таблице 5:

Таблица 5 – Записи, лидирующие по количеству репостов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| views | likes | reposts | text |
| 394 | 7 | 5 | 29 октября в День подразделений специального назначения Вооруженных Сил РФ в рамках акции "Герои среди нас" в Краснодаре будет посажена берёзовая алеея героев.  |
| 216 | 7 | 5 | Добрый день милые дамы😍Ищу моделей для наращивание ресниц😘Материалы только премиум класса😏  |
| 50 | 20 | 4 | Сдаю комнату в общежитии, двум порядочным девочкам. Р–н Северных мостов. Есть мебель сплит холодильник стиралка тв пылесос.  |
| 12 | 16 | 4 | ✔ Вложения, которые вы делаете ЕДИНОРАЗОВЫЕ! А прибыль, которую вы получаете, ПОСТОЯННАЯ!!! ☝ Вместе с базой Вы получаете Обучение с чего все начать и наш рабочий чат,. |
| 381 | 13 | 4 | Искуственные Елки на новый год с доставкой!😃😱 От 1990 рублей! Высота от1.2 до 210м😱😁Новогодняя скидка – 50% + подарок😮😀 [id319380960|Жми по ссылке и пиши в личку!] |

В данном случае на лидирующих позициях находятся те записи, которые частично относятся к тематике сообщества. В основном это записи о проводимых акциях и конкурсах, которые будут интересны не только обществу студентов, но и другим пользователям.

Далее следуют записи о продаже вещей. Можно сделать вывод, что такая информация нужна и интересна пользователям. Эти выводы подтверждает и анализ количества лайков, приведенный выше.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе данной курсовой работы была разработана программа, позволяющая получать информацию из базы данных vk.com, выбирать интересующие нас данные и записывать их в табличный вид.

Был произведен анализ записей сообщества «ВКонтакте» «Барахолка Кубгу» за прошедший год по трём основным показателям активности.

Можно сказать, что за прошедший год сообщество развивалось стабильно. Однако для дальнейшего продвижения и развития необходимо прикладывать много сил, прежде всего в формирование интересного и полезного контента как уже для существующих участников, так и для привлечения новых.

Проанализировав полученные результаты, можно сказать, что участникам сообщества, прежде всего, интересны статьи содержащую тематическую информацию сообщества. Пользователям интересны посты небольшого объема, дополненными изображениями.

Если правильно применить выводы данного анализа, то они могут помочь в развитии группы и существенно увеличить количество участников сообщества, от чего напрямую зависит активность участников сообщества. А это и есть первоочередная цель создания группы подобного рода в социальной сети.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Халилов Д. Маркетинг в социальных сетях: Манн, Иванов и Фербер; Москва; 2013 – 230 с.

2. Знакомство с API ВКонтакте URL: https://vk.com/dev/first\_guide (дата обращения: 03.12.2017)

3. Загребельный Г., Боровик М. Интернет–маркетинг за 55 минут

4. Д. А. Храмов «Сбор данных в Интернете на языке R»; Москва; 2017 – 450 стр.

5. https://vk.com/dev/wall.get (дата обращения 12.12.2017)

# ПРИЛОЖЕНИЕ

Парсер социальных сетей

import requests

import json

import csv

from datetime import datetime

from time import sleep

def write\_json(data):

 with open('posts1.json','w',encoding="utf–8") as file:

 json.dump(data, file, ensure\_ascii=False, indent=2)

def get\_data(post):

 try:

 post\_id = post['id']

 except:

 post\_id = 0

 try:

 views = post['views']['count']

 except:

 views = 0

 try:

 likes = post['likes']['count']

 except:

 likes = 'zero'

 try:

 reposts = post['reposts']['count']

 except:

 reposts = 'zero'

 try:

 text = post['text']

 except:

 text = '\*\*\*'

 data = {

 'id': post\_id,

 'views': views,

 'likes': likes,

 'reposts': reposts,

 'text': text

 }

 return data

def write\_csv(data):

 with open('posts\_data.csv','a', encoding="utf–8") as file:

 writer = csv.writer(file, delimiter=';')

 writer.writerow((data['views'], data['likes'], data['reposts'], data['text']))

def main():

 start = datetime.now()

 group\_id = '– 108820053’

 offset = 0

 date\_x = 1482268719

 all\_posts = []

 while True:

 sleep(1)

 r = requests.get('https://api.vk.com/method/wall.get',params={'owner\_id':group\_id,'count':50,'offset':offset})

 posts = r.json()['response']

 all\_posts.extend(posts)

 oldest\_post\_date = posts[–1]['date']

 offset += 50

 print(offset)

 if oldest\_post\_date < date\_x:

 break

post\_data = []

 for post in all\_posts:

 post\_data = get\_data(post)

 write\_csv(post\_data)

 end = datetime.now()

 total = end – start

 print(total)

 print(len(all\_posts))

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

 main()