

## Создание бота для сообществ социальных сетей

*Маринчук Александр Сергеевич*

*Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема*

*Студент*

*Лучанинов Дмитрий Васильевич*

*Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема*

*старший преподаватель кафедры информационных систем, математики и правовой информатики*

### Аннотация

В данной статье описывается подробное создание бота для сообществ социальных сетей при помощи написания скриптов, которые обрабатывают запросы пользователей для каждого отдельного случая. Рассматривается выбор хостинга и наиболее популярный функционал бота, востребованный в настоящее время.

**Ключевые слова:** Бот, VK, PHP, социальная сеть, API.

## Creating a bot for social networking communities

*Marinchuk Alexander Sergeevich*

*Sholom-Aleichem Priamursky State University*

*Student*

*Luchaninov Dmitriy Vasilyevich*

*Sholom-Aleichem Priamursky State University*

*Senior lecturer of the Department of Information Systems, Mathematics and legal informatics*

### Abstract

This article describes the detailed creation of a bot for social networking communities using scripts that process user requests for each case. We consider the choice of hosting and the most popular bot functionality currently in demand

**Keywords:** Bot, VK, PHP, social network, API.

За последнее время социальные сети привлекли очень много различных участников общества, став не только средством общения, но и развлекательным хостингом, коммерческой площадкой с набором инструментов для эффективного распространения продукта, а также источником информации. Заинтересованные лица умело используют этот потенциал для достижения своих целей, в том числе и за счет социальных ботов. Социальные боты (бот-программы) – это часть программного

обеспечения, которая предназначена для имитации поведения живого пользователя в социальных сетях.

Пользователи, обладающие крупными сообществами и многочисленной аудиторией участников, сталкиваются с проблемой неспособности с должной скоростью обрабатывать сообщения и прочие запросы. Вследствие этого многие хозяева сообществ и прибегают к процессу подключения бота, построенного на API (application programming interface или программный интерфейс приложения) и способного в автоматическом режиме выполнять многие логические операции.

На данный момент существует множество различных ботов для сообществ в социальных сетях. Для их создания существуют два пути:

Первый – написать скрипт для работы бота, обращающегося к API социальной сети;

Второй – взять готового бота для подключения его к сообществу.

Главное отличие этих двух вариантов состоит в том, что в первом случае каждый нюанс работоспособности программы напрямую зависит от программиста, а во втором за общим состоянием бота следят специалисты, которые его вовремя чинят.

Проверенные сервисы, предоставляющие ботов, работают на платной основе с возможностью временного доступа и ограниченными функциями. Это связано с надобностью снижения загрузки сервера, который не способен нормально функционировать при избыточном количестве пользователей.

Проанализировав два варианта, был сделан выбор в сторону создания собственного бота, что создаст возможность подстраивать бота под необходимые нужды. Но для того, чтобы создать бота нужно выбрать социальную сеть, с которой будет взаимодействовать скрипт. Социальная сеть «ВКонтакте» (VK) вполне подходит для реализации цели. Боты успели тесно влиться в сообщества этой социальной сети, хотя появились сравнительно недавно.

Боты в VK могут отвечать на сообщения различного характера. Это могут быть запросы на получение какой-либо информации, обработку фотографии или поиск необходимой музыки. Обычно, чтобы взаимодействовать с ботом, вам отправляется сообщение с информацией при вступлении в сообщество с указанием необходимой команды, которую боту надо отправить, чтобы узнать его функции. Рассмотрим аналоги для того, чтобы более четко понять, почему была выбрана эта социальная сеть.

Бот «AudD S» [1]. Этот бот служит для перевода вашего сообщения на другие языки и его озвучивания. После отправки боту сообщения «Список команд» он выдаст список функций, доступных для него. Вводя команды, описанные в сообщении, можно изменять его настройки. Возможно настроить скорость чтения, эмоцию с которой будет произнесено сообщение или чьим голосом оно будет прочитано. Бот хорошо подойдет для быстрого перевода на другие языки и оказания помощи в произношении иностранных слов.

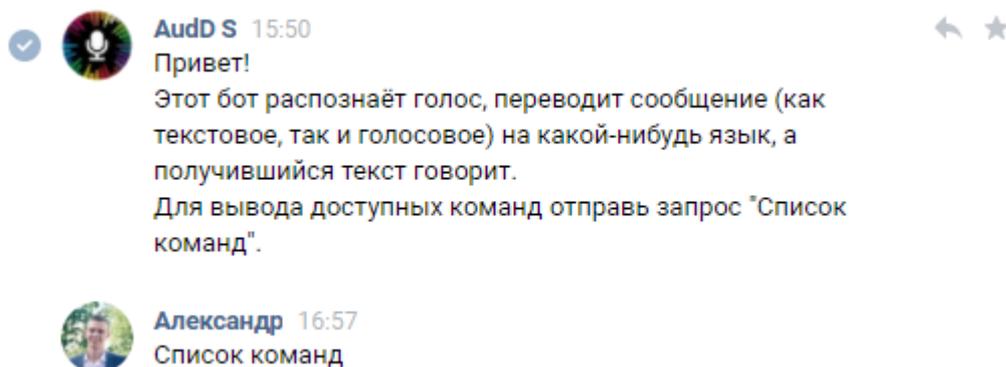


Рисунок 1 – Приветствие бота «AudD S» при открытии диалога



Рисунок 2 – Список команд бота «AudD S»

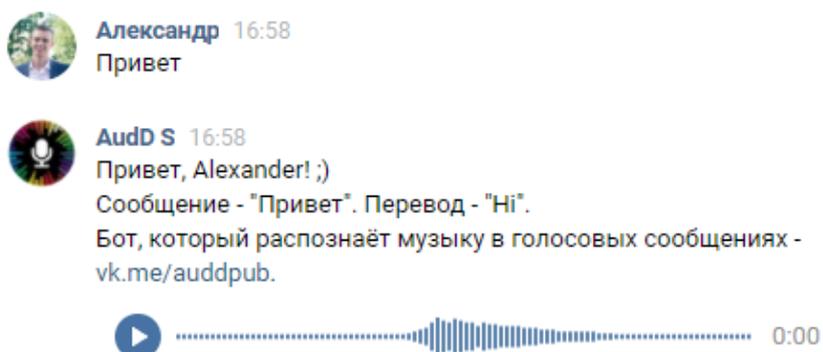
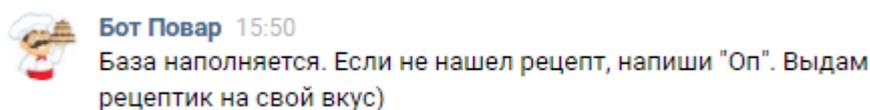


Рисунок 3 – Переведенное и озвученное сообщение от бота «AudD S»

«Бот Повар» [2]. Данный бот помогает найти нужный рецепт по введенному ключевому слову или словосочетанию. Хорошо подойдет как для начинающих кулинаров, которые только начинают познавать искусство готовки, так и для опытных поваров, приготовивших множество блюд.

Сэкономит ваше время на поиск нужного способа готовки, а также может послужить неплохой базой рецептов для приготовления блюд. Выводит на запрос пользователя рецепт, ингредиенты, необходимые для готовки, и обычно к сообщению прикрепляется анимация GIF, которая визуализирует сам процесс приготовления.



сегодня

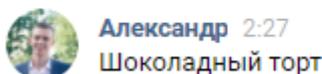


Рисунок 4 – Начало диалога с ботом «Бот Повар»

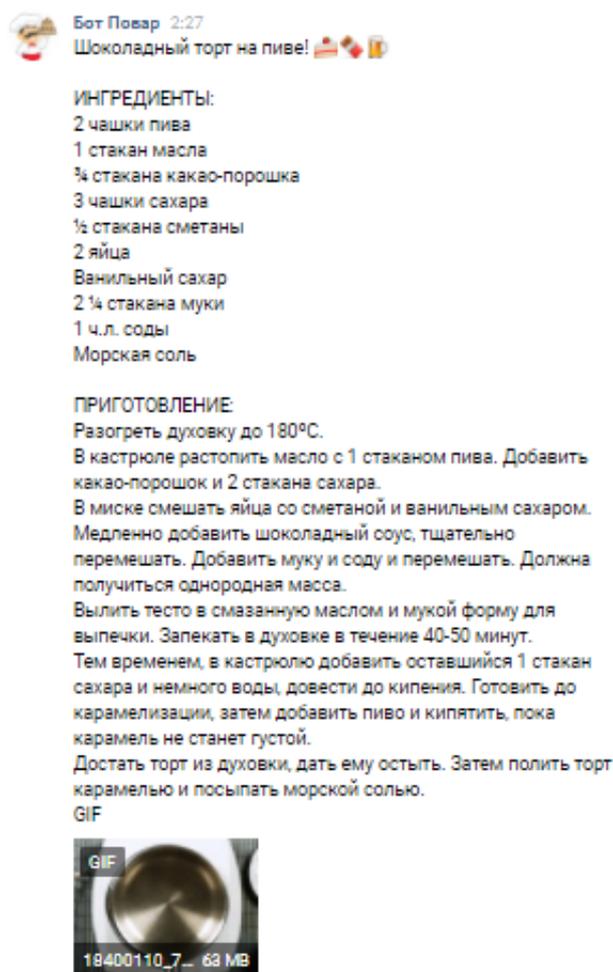


Рисунок 5 – Отправка рецепта приготовления с ингредиентами на запрос пользователя

Бот «Погода» [3]. Если хотите узнать погоду, не выходя из VK, вам поможет данный бот. Необходимо ввести город, где необходимо узнать

погоду, и дату (понимает команды такого типа как «завтра» и «понедельник»). Для того, чтобы убедиться, что погода отображается для введенного города, добавлена карта, отображающая местоположение данного населенного пункта. Автоматически выдает состояние погоды на данный момент времени.

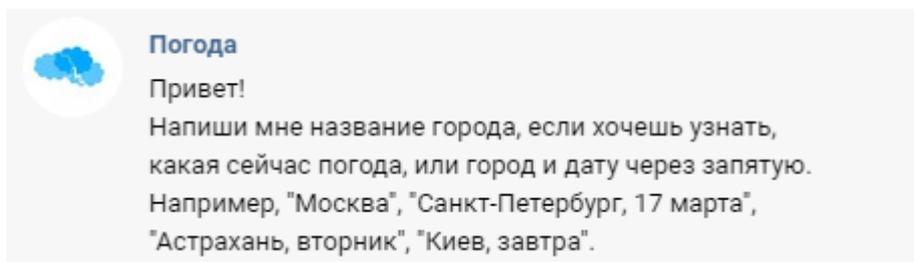


Рисунок 6 – Приветственное сообщение бота «Погода»

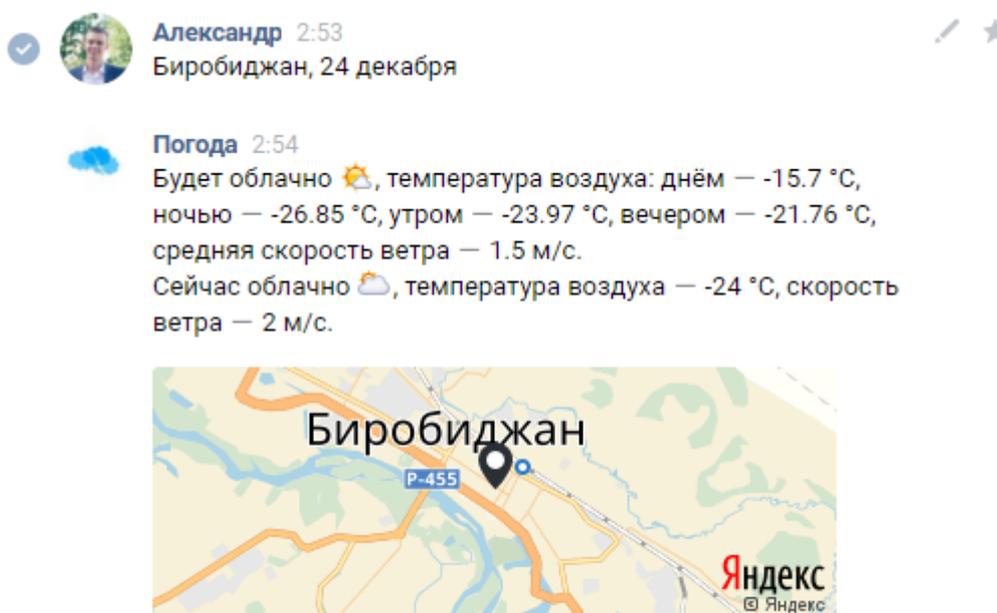


Рисунок 7 – Выдаваемое сообщение на запрос погоды в городе Биробиджан на 24 декабря

Бот «Vinci» [4]. Очень интересный бот по обработке ваших фотографии, который поможет вдохнуть в них новую жизнь или придать им причудливый вид. Может быть полезен как для простых любителей искусства, так и для профессиональных художников, которые ищут вдохновение. Также удобен для обработки личных фотографий для последующей публикации в социальной сети.

После того как бот получил вашу фотографию, он предлагает выбрать фильтр, с помощью которого будет обработано ваше фото (всего 33 штуки). Выбрав понравившийся фильтр, бот отправляет вам вашу уже обработанную фотографию.

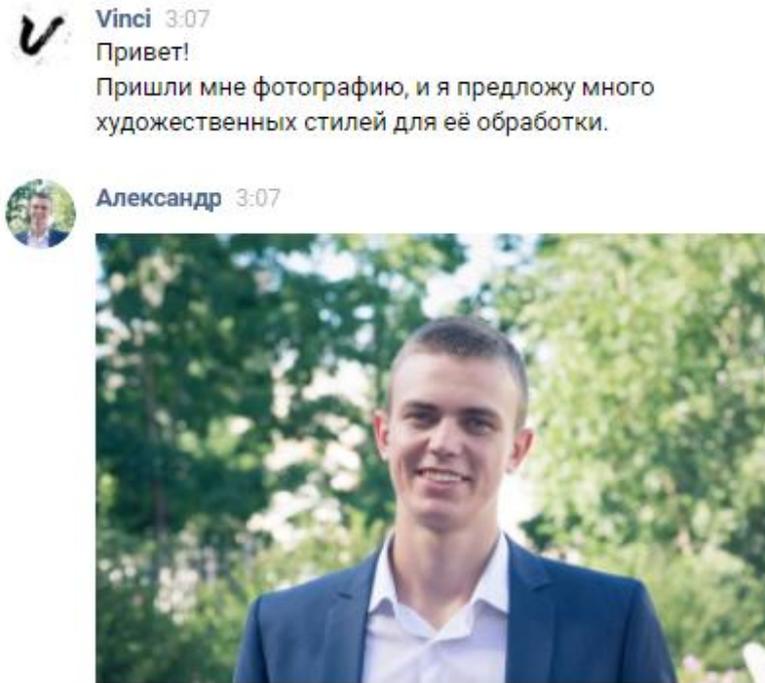


Рисунок 8 – Предложение бота отправить фотографию для обработки

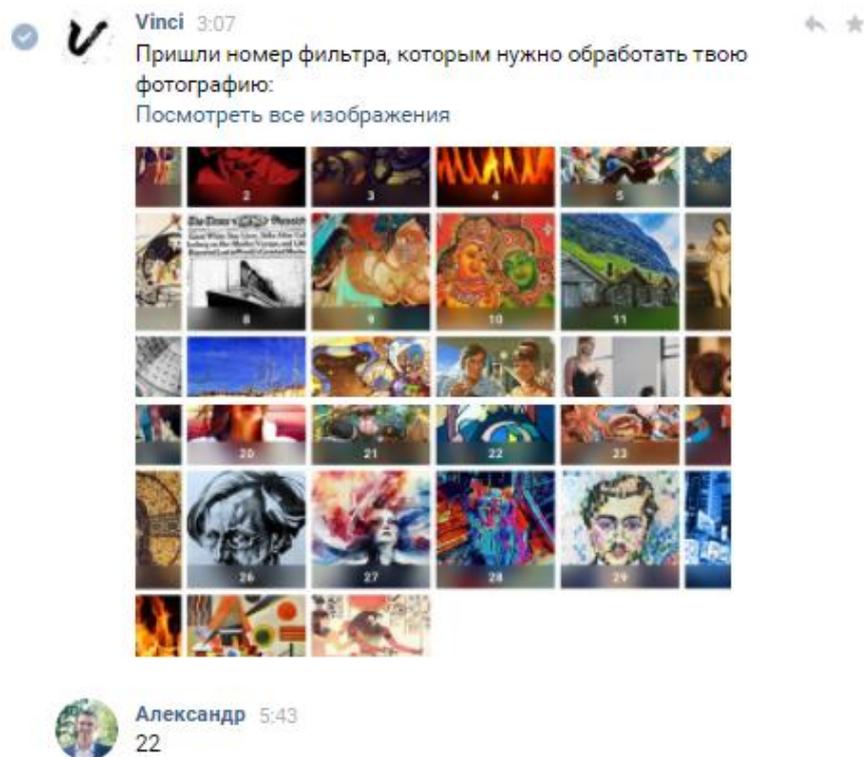


Рисунок 9 – Выбор фильтра для обработки фотографии

 Vinci 5:43  
Фильтр Wood.  
Не забудь опубликовать результат!



Рисунок 10 – Обработанное фото

Рассмотрев аналоги, становится понятно, что социальная сеть VK является оптимальной средой для внедрения бота и подключения его к сообществу.

Есть множества вариантов развития вашего бота: обработка фотографии, перевод текста с ответом в аудиосообщении или различного рода информация, которую за вас ищет бот.

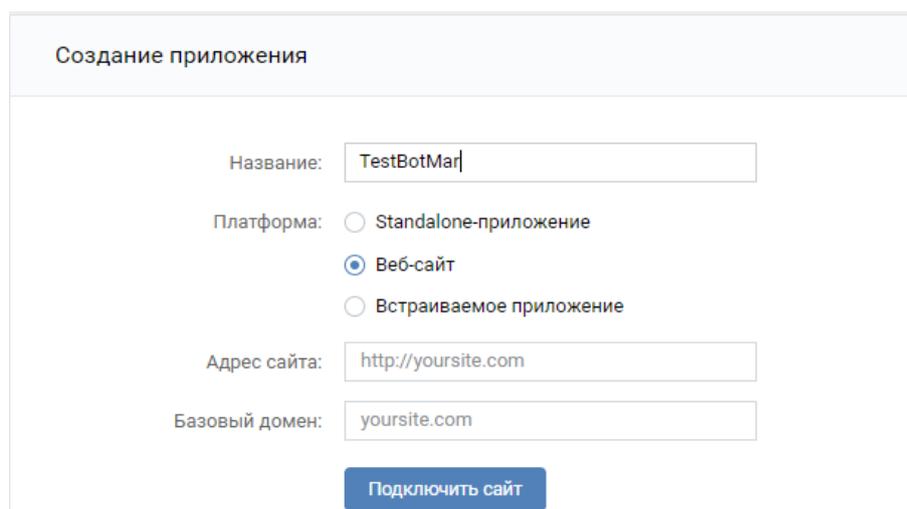
Для написания ботов существует множество различных языков программирования: PHP, Python, C# и так далее. Каждый язык по-своему обрабатывает запросы, принятые им от VK, но все языки имеют одну и ту же основу для общения между клиентом и сервером. В нашем случае был выбран язык программирования PHP, потому что данный язык программирования предназначен для веб-приложений, с которыми нам придется работать в ходе разработки бота.

Но прежде, чем приступить к созданию бота следует определиться с сервером, где будет храниться наш скрипт для работы бота. Следует искать сервер с хостингом и поддержкой PHP языка. Хостинг – услуга по предоставлению ресурсов для размещения информации на сервере, постоянно находящемся в сети.

Из имеющихся бесплатных серверов с предоставлением хостинга и поддержкой PHP языка был выбран сайт 000webhost. Данный сервер хоть и является англоязычным, но станет понятным и легкодоступным ресурсом для любого пользователя, который захочет хранить файлы и создать собственный сайт [5].

Для того чтобы создать бота, нам необходимо для начала создать приложение в VK с помощью которого наш скрипт будет взаимодействовать с сообществом и пользователями. Даем приложению название, выбираем платформу веб-сайт, так как именно она подходит для приложений с

подключением скрипта извне, и указываем адрес сайта, к которому будет обращаться «VK» при запросах и вписываем домен.



Создание приложения

Название:

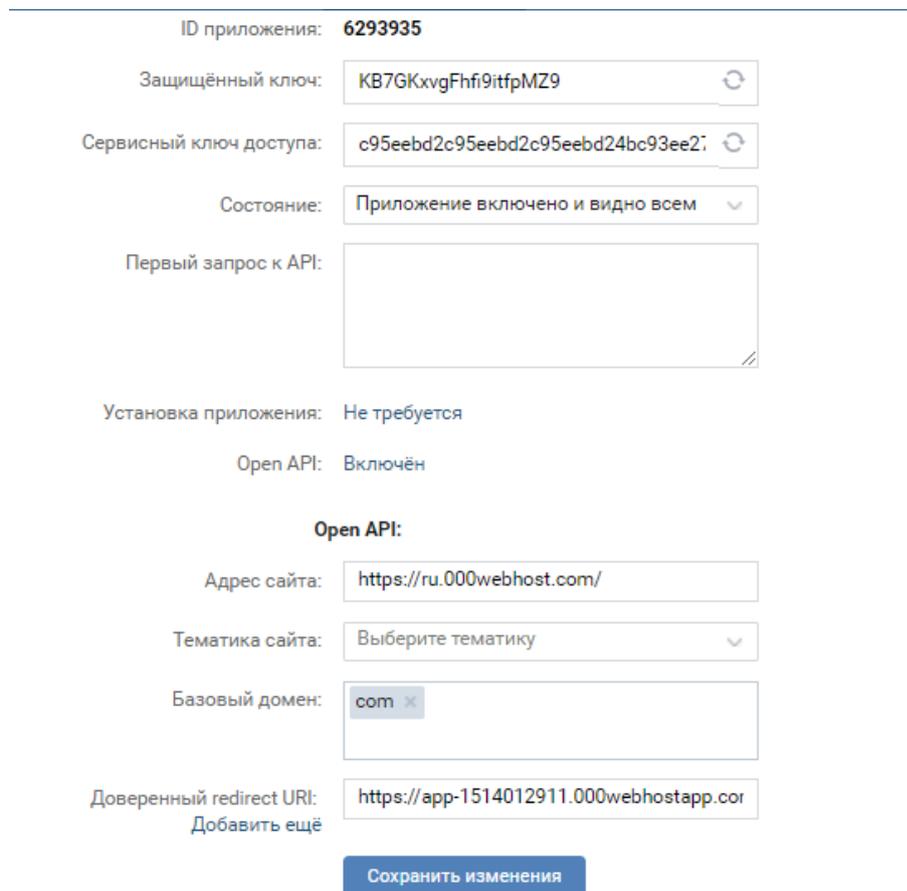
Платформа:  Standalone-приложение  
 Веб-сайт  
 Встраиваемое приложение

Адрес сайта:

Базовый домен:

Рисунок 11 – Создание приложения

От VK последует сообщение о том, что нужно подтвердить создание приложения через телефон. После того, как мы создали приложение, следует зайти в его настройки и указать доверенный redirect URI, который будет ссылаться на PHP скрипт авторизации пользователя. Также следует сделать приложение включенным и видимым всем в поле «Состояние».



ID приложения: 6293935

Защищённый ключ:

Сервисный ключ доступа:

Состояние:

Первый запрос к API:

Установка приложения: Не требуется

Open API: Включён

**Open API:**

Адрес сайта:

Тематика сайта:

Базовый домен:

Доверенный redirect URI:

Рисунок 12 – Настройки приложения

Регистрируемся на нашем сервере и авторизуемся, заходя в файловый менеджер. Создаем два файла с расширением php. Первый для обработки фраз, которые мы будем отправлять боту, и подтверждения на запрос сообщества, а второй для авторизации пользователя и получения токена. Токен- ключ для доступа к тем или иным службам и функциям.

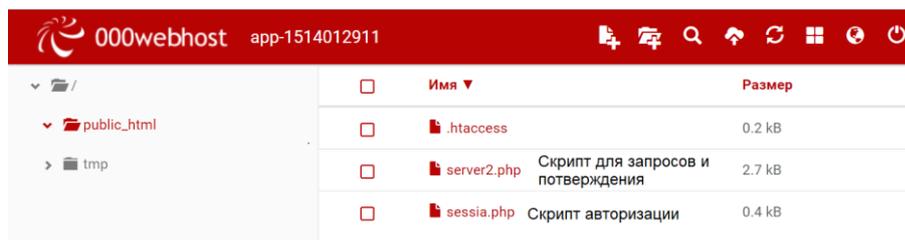


Рисунок 13 – Файловый менеджер

Остановимся подробнее на первом скрипте. Для начала он должен принять от VK запрос, раскодировать его и вернуть ему определенное сообщение, которое можно посмотреть в настройках сообщества. Далее скрипт просто анализирует тело запроса VK и отвечает на установленные ему команды.

Теперь рассмотрим скрипт авторизации. Он в свою очередь служит для принятия кода от VK, который в последующем понадобится для получения токена пользователя. Токен заносится в глобальную переменную, к которой необходимо обращаться при большинстве запросов к VK, и хранится там определенное время.

Вернемся к VK и создадим сообщество для подключения к нему нашего приложения и общения с ботом.

Создание нового сообщества

Название

TestBotMar

Вид сообщества

Группа  
Подходит для дискуссий и обмена мнениями

Публичная страница  
Идеально для распространения новостей и информации

Мероприятие  
Удобно для организации концертов и вечеринок

Выберите тематику

Выберите тематику

Отмена Создать сообщество

Рисунок 14 – Создание сообщества

После создания сообщества переходим в его настройки и выбираем пункт «Работа с API». Здесь необходимо создать ключ доступа и выбрать необходимые для него права. Данный ключ доступа необходимо передавать при каждом ответе на сообщение пользователя

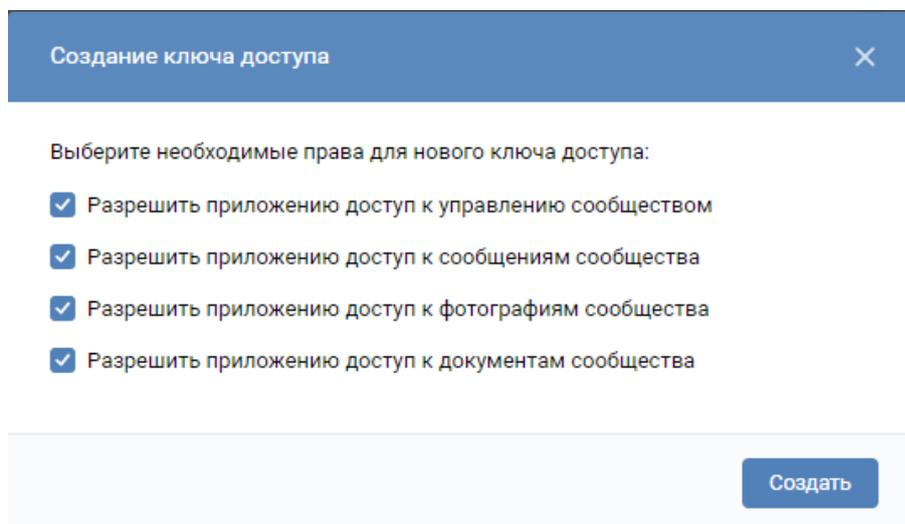


Рисунок 15 – Создание ключа доступа

Следующим шагом будет переход на вкладку «CallBack API». В правом верхнем углу нужно выбрать номера серверов, которых должно быть не больше 10. Ниже следует указать адрес сервера, где лежит скрипт запросов, и секретный ключ, который можно взять в приложении (поле «Защищенный ключ» в настройках приложения).

Ключи доступа 1    Callback API    Сервер 7

Настройки сервера    Типы событий    Запросы

✓ Адрес сервера успешно сохранён

Название: Сервер 7 · Изменить

Адрес:  ✓

Для получения уведомлений нужно подтвердить адрес сервера. На него будет отправлен **POST-запрос**, содержащий JSON:  
`{ "type": "confirmation", "group_id": 158246195 }`

Строка, которую должен вернуть сервер: **6bbc400b**

Секретный ключ:  ?

Рисунок 16 – Настройка сообщества

Нажимая кнопку подтвердить, скрипт запросов должен ответить тем сообщением, что указано под адресом. Над названием сервера, если все прошло успешно, должен появиться зеленый статус, уведомляющий о правильном ответе сервера на запрос.

Последним действием в настройках будет проставление галочек на необходимые типы событий, происходящих в сообществе.

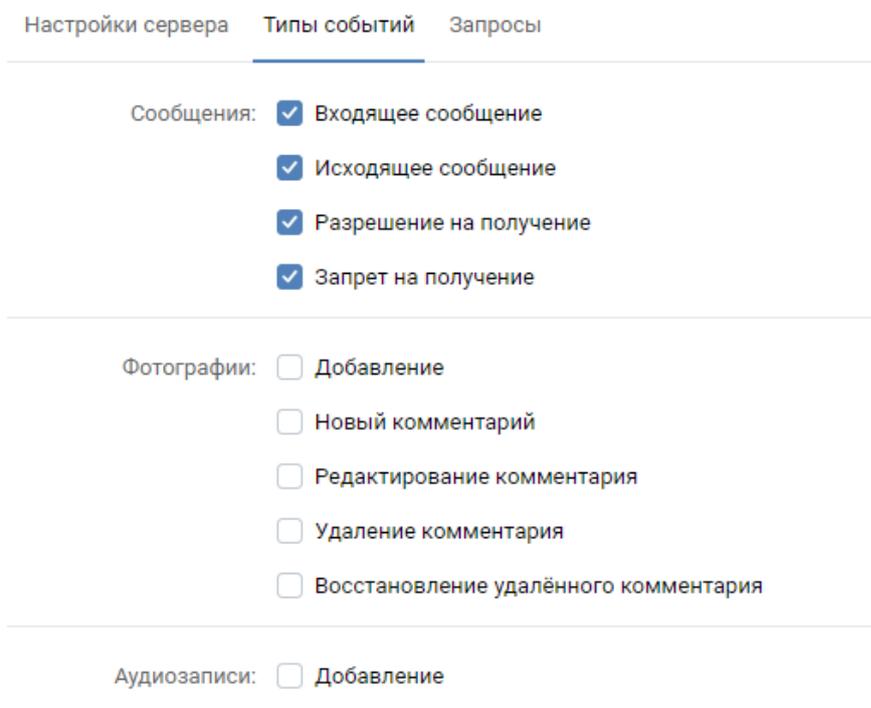


Рисунок 17 – Типы событий

Для начала работы с ботом необходимо отправить команду «ПРАВА», в ответ на которую бот пришлет ссылку авторизации, нужную для получения токена пользователя.

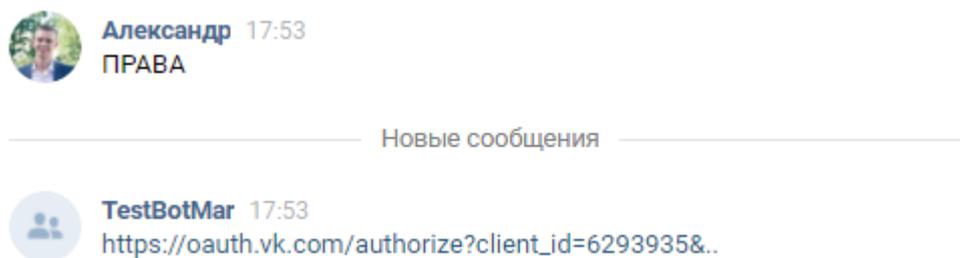


Рисунок 18 – Ответ на команду «ПРАВА»



Рисунок 19 – Сообщение об успешной авторизации

После авторизации следует ввести команду для работы бота. Данный бот умеет выводить друзей текущего пользователя, которые находятся онлайн, с помощью команды «Онлайн». После отправки запроса сервер берет токен текущего пользователя, обращается с помощью него к ВК и получает заданный список онлайн друзей.



**Александр** 18:06  
Онлайн



**TestBotMar** 18:06  
Илья Голубь,Эллина Сумская,Андрей Зотов,Дмитрий  
Васильченко,Альбина Фесенко,Даниил Афонин,Сергей  
Чингалаев,Александра Решетняк,Равид Амирасланов,Наталья  
Плеханова,Ибрагим Люмберов,Ирина Голубцова,Алина  
Крылова,Надежда Дементьева

## Рисунок 20 – Получение списка друзей, находящихся онлайн

В настоящее время, с развитием социальных сетей для общения между людьми, стали популярны боты для сообществ, имитирующие поведение человека. За короткое время их существования им удалось завоевать множество групп и сегодня уже трудно представить крупное сообщество без собственного бота, который выполняет функции консультанта, развлекательные функции или служит для получения информации.

Боты тесно влились в структуру сообществ, и теперь группы без своего бота значительно уступают в плане своевременно предоставляемой информации другим группам, у которых этот бот есть. Хотя сейчас и есть место быть тому факту, что сеть перенасыщена довольно часто малополезными, а порой и бесполезными ботами, существуют все же довольно информативные боты, предоставляющие исчерпывающую информацию по тому или иному вопросу. В ближайшем будущем неинформативные и малополезные боты отойдут на второй план и перестанут использоваться сообществами социальных сетей.

В настоящее же время перспективными остаются боты, умеющие вести диалог на естественном языке, отвечая на сообщения пользователями не заранее подготовленными фразами. Такие боты при общении с человеком самообучаются и могут вести почти полноценный диалог.

В данной статье стояла задача на исследование существующих ботов для сообществ социальных сетей и разработка собственного бота с подключением к сообществу. Было рассмотрено несколько аналогов, которые были предназначены для разных целей, но имевшие одну структуру. На основе проведенных исследований был создан аналогичный бот, отвечавший на запросы пользователя информацией о нем.

## Библиографический список

1. Бот AudD S URL: <https://vk.com/audds> (дата обращения: 23.01.2019).
2. Бот Повар URL: <https://vk.com/botpovar> (дата обращения: 23.01.2019).
3. Бот Погода URL: <https://vk.com/pogodabot> (дата обращения: 23.01.2019).
4. Бот Vinci URL: <https://vk.com/vinci> (дата обращения: 23.01.2019).
5. Хостинг 000webhost URL: <https://ru.000webhost.com> (дата обращения: 23.01.2019).

6. Алымов А.С., Баранюк В.В., Смирнова О.С. Детектирование бот-программ, имитирующих поведение людей в социальной сети «ВКонтакте» // International journal of open information technologies. 2016. №8. С. 55-60.
7. Иванов А.Д. Чат-бот в Telegram и Вконтакте как новый канал распространения новостей // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. 2016. №3. С. 126-132.
8. Аббасова Т.С., Польшин С.Н. Чат-боты и нейронные сети // Сборник трудов по материалам 2-й межвузовской научно-технической конференции с международным участием. Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Научный консультант», 2017. С. 115-122.