

М.В. Пшеничкин

Научный руководитель: ст. преподаватель каф. САПРЯ.Ю. Кульков
Муромский институт (филиал) Владимирского государственного университета
Владимирская обл., г.Муром, ул. Орловская, д. 23
Email: irbis45@inbox.ru

Проектирование системы автоматизации работы в социальных сетях

Целью данной работы является создание системы автоматизации работы с социальными сетями. Система должна позволить пользователям экономить время, которое тратится на публикацию постов, а также упростить ведение своих социальных страниц.

По статистике, более 40% населения мира общается посредством социальных сетей. Сегодня существует много таких площадок, среди них можно выделить самые популярные, такие как: Вконтакте, Одноклассники, Твиттер, Фейсбук, Instagram и Мейл.ру.

На сегодняшний момент, социальные сети, постепенно превращаются в новейший социальный институт, со всеми его признаками и специфическими особенностями, присущими только данным веб-сервисам, объединившим целые регионы, страны и континенты на одной странице сайта.

Продвижение товаров и услуг в социальных сетях интересно как для крупных компаний мирового, государственного, регионального уровня, так и для локальных местного значения. Этот способ продвижения и рекламы бизнеса интересен еще и тем, что затраты на него, в сравнении с другими видами продвижения и рекламы, относительно невелики, в некоторых случаях они могут вообще отсутствовать. Одновременно, продвижение бизнеса в социальных сетях показывает достаточно высокую отдачу, особенно если проводить её грамотно. Многие предприниматели, только осваивающие продвижение бизнеса в социальных сетях, думают, что для этого достаточно создать аккаунт или сообщество в каждой соцсети и периодически размещать там объявления рекламного характера. На практике же такой подход вряд ли принесёт вообще хоть какой-то результат, только будет отнимать определенное время. Поэтому для получения наибольшей отдачи от использования соцсетей необходимо вести активную деятельность в них.

Для того, чтобы экономить время и повысить эффективность работы с социальными сетями, и нужно создать сервис для автоматизации работы в них.

Данный сервис будет относиться к SMM системам. SMM - Socialmediamarketing – это продвижение сайта в социальных сервисах путем публикаций свежих интересных материалов в сообществах, форумах, соц. сетях. Заключается в постоянном общении с пользователями, скрытой рекламе товаров и услуг.

Грамотное построение маркетинговой кампании в социальных медиа способно решать ряд важных для владельцев ресурсов задач:

- привлечение целевого трафика, увеличение посещаемости сайта;
- узнаваемость ресурса;
- продвижение собственной марки;

На данное время существует множество систем, позволяющих осуществлять публикацию в социальные сети. Наиболее популярными являются Buffer, SMMPlaner и SmmBox.

Сервис Buffer с точки зрения удобства является простым и понятным. Он позволяет работать с несколькими учетными записями в сетях Twitter, Facebook и LinkedIn. Однако главным недостатком для российских пользователей является то, что он не поддерживает «ВКонтакте» и не имеет русского интерфейса.

SmmBox - сервис управления публикациями в социальных сетях, одной из функций которого является отложенный постинг. Сервис имеет удобный интерфейс, а также браузерное расширение для быстрого постинга. SMMBox позволяет планировать посты на несколько месяцев вперед, вести поиск в сообществах, получать расширенную статистику. К недостаткам данного сервиса можно отнести отсутствие поддержки Twitter и Instagram, невозможность подключения нескольких аккаунтов одной соцсети, а также отсутствие бесплатной подписки (399 руб/м).

Секция 30. Современные технологии проектирования ПО

Сервис автоматического постинга SMMplanner позволяет создавать произвольный график размещения постов в социальных сетях ВКонтакте, Одноклассники, Twitter, Facebook, Instagram. Допускается постинг в несколько аккаунтов одной социальной сети. SmmPlanner позволяет подключать несколько аккаунтов социальной сети. Созданный набор аккаунтов можно объединить в проекты.

К недостаткам сервиса можно отнести отсутствие мониторинга и статистики, а также необходимость покупки постов при превышении лимита.

Проанализировав существующие решения, можно сделать вывод, что рассмотренные приложения не соответствуют функциональным требованиям, заявленным при анализе задания, либо являются достаточно дорогими решением. Самые часто используемые приложения являются англоязычными и не имеют русской локализации. Одни предоставляют достаточно скудный функционал при бесплатном использовании, другие достаточно сложны в использовании.

На рисунке 1 представлена спроектированная архитектура системы автоматизации работы с социальными сетями.

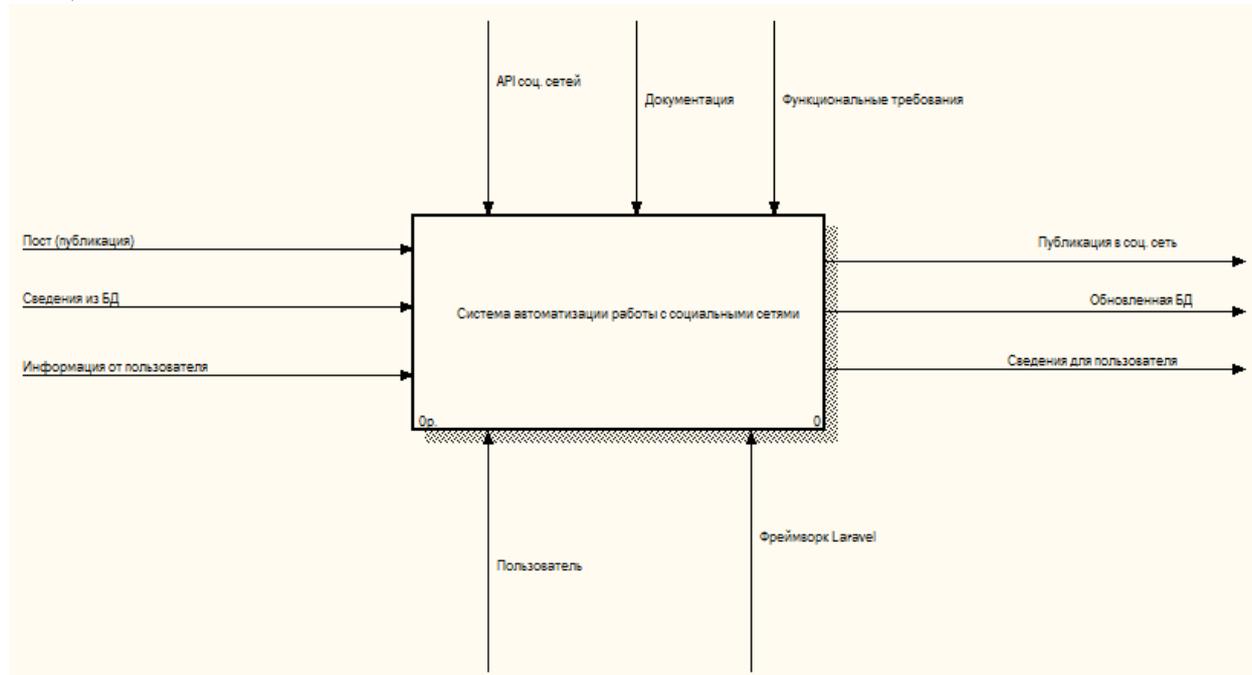


Рис.1. Диаграмма работы системы

Работа с сервисом (рисунок 2) начинается с прохождением регистрации пользователя. В разделе «управления учетной записью» пользователь может выполнять следующие действия:

- Подключение аккаунтов социальных сетей.
- Удаление существующих аккаунтов соцсети.
- Изменение существующих учетных данных.
- Работать с проектами.

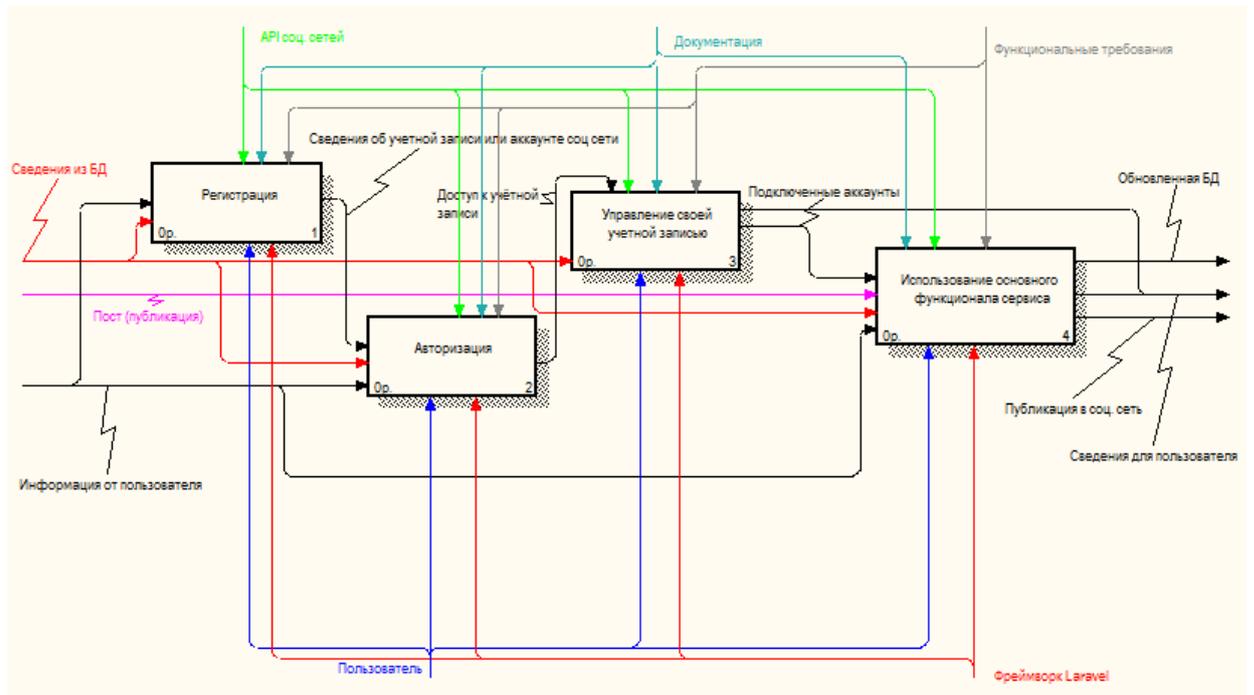


Рис. 2. Диаграмма работы сервиса

Авторизация также, как и регистрация может быть двух видов. В первом случае пользователь вводит свой email и пароль, который указывалась при регистрации. Во втором случае пользователь выбирает социальную сеть, через которую он регистрировался и подтверждает вход.

После того как пользователь авторизовался в системе он может начать управление своей учетной записью. Доступны следующие функции: просмотр запланированных постов, изменение регистрационных данных, подключение и удаление аккаунтов соц. сетей, работа с проектами. Работа с проектом предполагает:

- Создание проекта
- Удаление проекта
- Добавление соц. сетей в проект
- Редактирование проекта
- и т.п.

Рассмотрим основной функционал системы рисунок 3. Можно выделить три главных функции: создание публикации, получение статистики и работа с уже запланированными постами. Для создания публикации необходимо чтобы был подключен хотя бы один аккаунт соц. сети. Пользователь заполняет поля формы публикации, такие как текст поста, время и дата публикации, прикрепляет изображения и отмечает те подключенные социальные страницы, куда нужно осуществить отправку. После чего введенные данные проверяются, и в случае если всё верно публикация сохраняется в БД. Непосредственно публикация в социальную сеть происходит в установленное время, по заданному алгоритму, с использованием CRON.

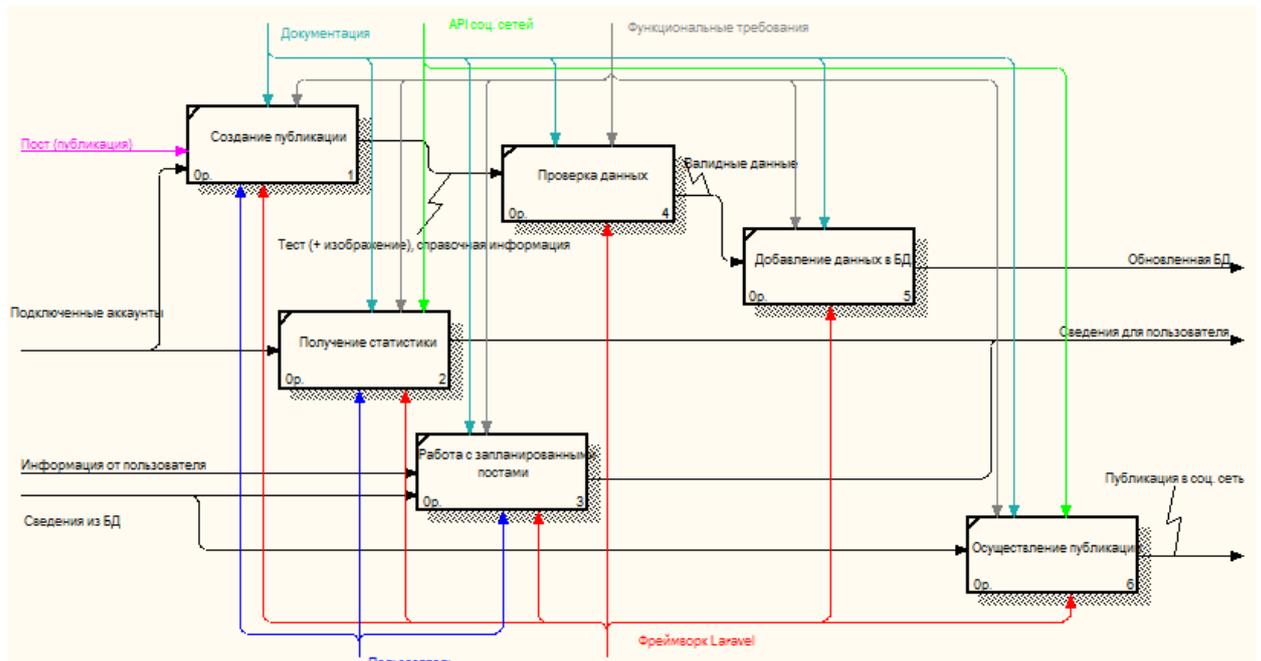


Рис. 3. Диаграмма использования основного функционала сервиса

Рассмотрим на диаграмме DFD (рисунок 4) более подробно процессы, которые выполняет система.

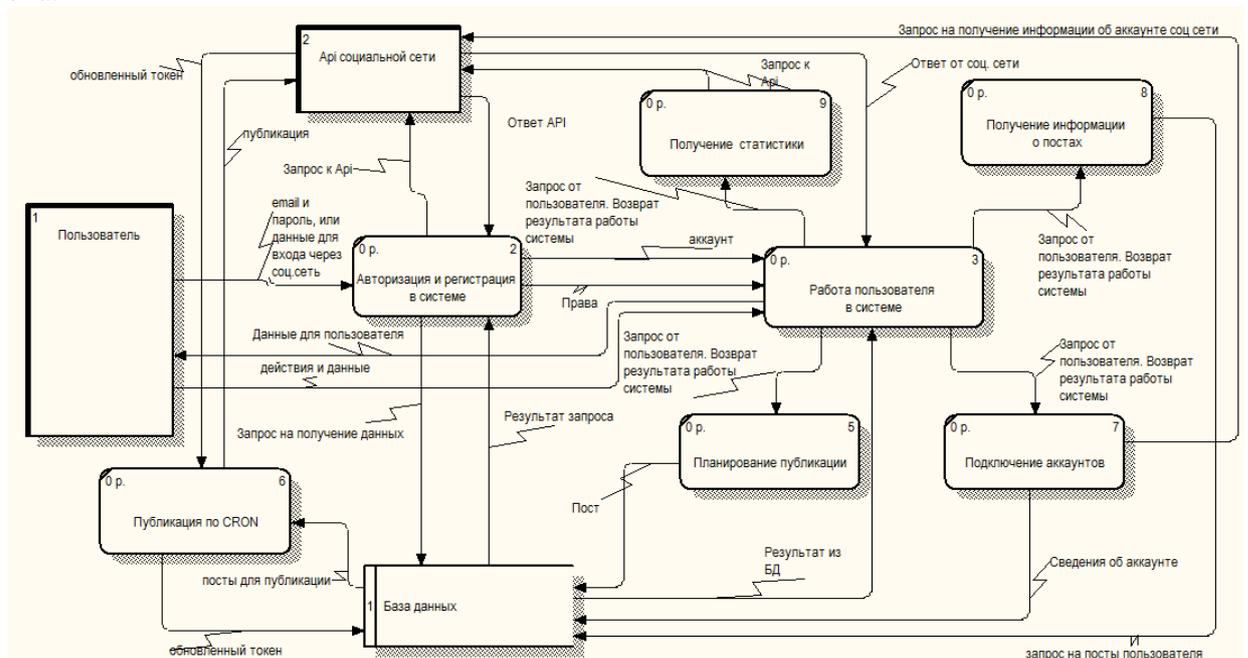


Рис. 4. DFD диаграмма работы с системой

В первую очередь рассмотрим сущности, представленные на диаграмме:

- сущность «Пользователь» представляет собой человека, который хочет воспользоваться данным ресурсом. Пользователь производит управленческие действия в системе и планирует публикации. Входной информацией для пользователя является информация, отображаемая сервисом на web – странице.
- сущность «Аpi социальной сети» является интерфейсом взаимодействия между сайтом соц. сети и сервисом.
- «Работа пользователя в системе» - процесс, при котором пользователь из перечня доступных функций приложения выбирает требуемую. Данный процесс доступен лишь после получения подтверждения авторизации. Аккаунт и права доступа является входной

Секция 30. Современные технологии проектирования ПО

информацией. Так же входной информацией являются результаты запросов к БД и ответы соц. сети на запрос.

- «Планирование публикации» и «Подключение аккаунтов» - процессы, осуществляющиеся по требованию пользователя, т. е. который уже авторизован в системе.

- «Публикация по CRON» - процесс выбора из БД постов, время публикации которых уже пришло. Такая выборка происходит каждую минуту. После того как необходимые посты получены, они публикуются в социальные сети.

Данная система будет реализована в виде сайта на базе фреймворка laravel. В качестве основного языка программирования выбран PHP.

Рамки системы можно моделировать с помощью диаграммы контекста, изображенной на рисунке 5.

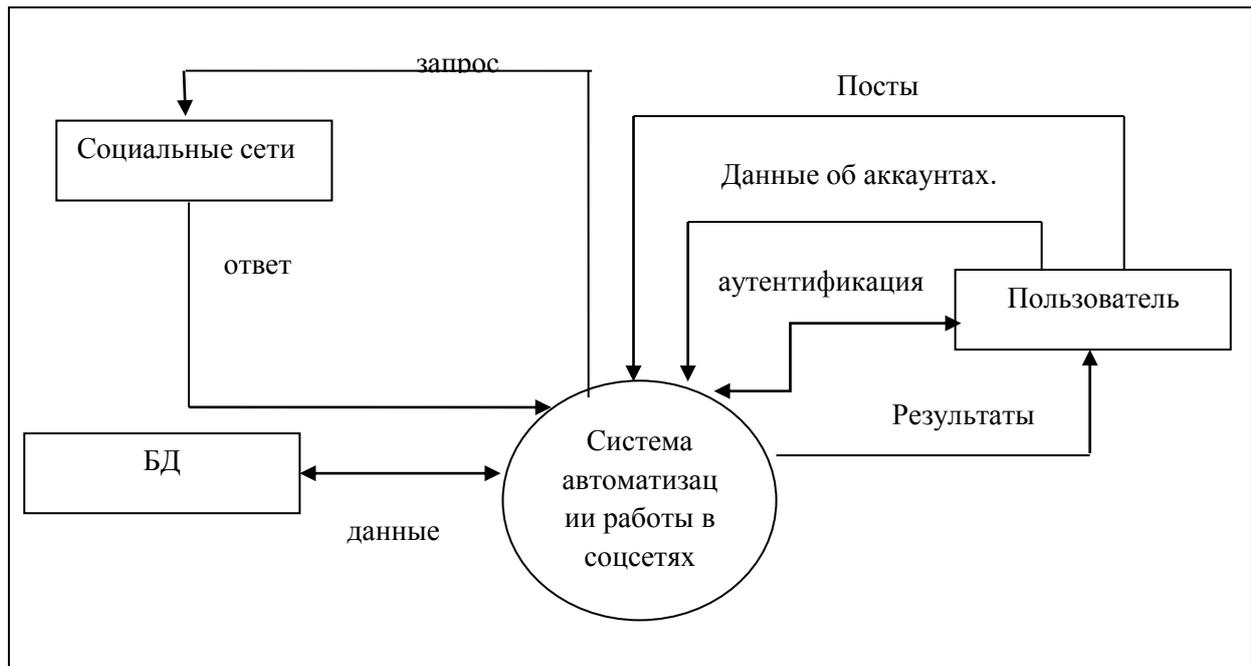


Рис. 5. Контекстная диаграмма системы

Предполагаются следующие функциональные возможности:

- Работа с социальными сетями: Одноклассники, Вконтакте, Facebook, Instagram, Twitter.
- Регистрация и авторизация пользователя.
- Планирование постов. (текст, изображения и текст).
- Публикация постов.
- Возможность публикации одного поста сразу в несколько социальных сетей.
- Указание времени для публикации поста.
- Возможность подключения нескольких аккаунтов для одной социальной сети.
- Формирование статистики.
- Удаление подключенных социальных сетей.
- Возможность объединения социальных страниц в проекты.
- Работа с проектами (создание, удаление, привязка и открепление соц. сетей).
- Возможность удаления запланированных, ещё не опубликованных постов.
- Постраничная навигация в отображении всех постов пользователю.

В результате работы разработана архитектура проектируемой системы, которая позволит автоматизировать работу пользователя по ведению социальных страниц. Данный сервис планируется совершенствовать, путём расширения функционала. В планах такие функции как: использование RSS, отсылка приглашений пользователям для вступления в группу, редактирование загружаемых изображений.

Литература

- 1 Брайант Р.Э. О'Халларон Д.Р. Компьютерные системы: архитектура и программирование. Взгляд программиста: пер. с англ. / Брайант Р.Э. О'Халларон Д.Р. – СПб.: БХВ – Петербург, 2005. – 1104с.
- 2 Леоненков А. Самоучитель UML 2. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010 г. – 576 с. – Электронное издание. – ISBN 978-5-94157-878-8.
- 3 Павленко В.В. Роль современных социальных сетей в социуме и политических технологиях. Кемеровский государственный университет 2012. 108с.