

Software Requirements Specification (SRS)
Спецификация требований к ПО “Биржа Блогеров”

Версия: 1.0.0

Дата: 02.03.2021

Состояние: Одобрено

Автор: Соков Илья, Николай Евсюков, Федоров Платон

1. Введение
 - a. Цели
 - b. Соглашения о терминах
 - c. Предполагаемая аудитория
 - d. Масштаб проекта
 - e. Ссылки на источники
2. Общее описание
 - a. Видение продукта
 - b. Функциональность продукта
 - c. Классы и характеристики пользователей
 - d. Среда функционирования продукта
 - e. Рамки, ограничения, правила и стандарты
 - f. ~~Документация для пользователей~~
 - g. ~~Допущения и зависимости~~
3. Функциональность системы
 - a. Функциональный блок X
 - b. Описание и приоритет
 - c. Причинно-следственные связи, ~~алгоритмы~~
 - d. Функциональные требования
4. ~~Требования к внешним интерфейсам~~
 - a. ~~Интерфейсы пользователя (UX)~~
 - b. ~~Программные интерфейсы~~
 - c. ~~Интерфейсы оборудования~~
 - d. ~~Интерфейсы связи и коммуникации~~
5. Нефункциональные требования
 - a. Требования к производительности
 - b. Требования к сохранности (данных)
 - c. Критерии качества ПО
 - d. Требования к безопасности системы
6. Прочие требования

Введение

Цели:

Создание веб-приложения (сайта) для облегчения сотрудничества рекламодателя и человека, готового прорекламировать что-то в социальных сетях. На данном сайте, рекламодатель сможет в удобном для себя формате просмотреть список блогеров, у которых можно заказать рекламу, а после перейти в личный диалог для дальнейших переговоров. Это сильно сократит время на поиск блогера.

Соглашения о терминах:

- **Биржа блогеров** - кодовое название веб-приложения (сайта)

- **Канал** - публичный канал распространения информации в социальных медиа: сообщества, личные страницы, каналы.
- **Рекламодатель** - человек (компания), имеющий продукт, услугу или контент, которые необходимо прорекламировать.
- **Блогер** - человек (компания), имеющий канал, готовый к сотрудничеству с рекламодателями.
- **Рейтинг блогера** - рейтинг, который выставленный Биржей блогеров для конкретного блогера.
- **Продукт** - то, что необходимо прорекламировать.

Предполагаемая аудитория:

Основная аудитория - молодёжь (14 - 35 лет), взрослые люди (36 - 45)

Масштаб проекта:

- Время, выделенное на реализацию: 3-5 лет
- Ресурсы, которыми располагает проект:
 - 500,000.00 \$
 - 2 фронтенд разработчика, 3 бэкенд разработчика, 1 ручной тестировщик, 1 тестировщик, занимающийся автоматическим тестированием, бизнес-аналитик, технический писатель, юрист, статист, разработчик МЛ, модераторы 5 шт.
- Набор функций, которые необходимо предоставить для удовлетворения потребностей пользователей
 - Отлаженный сайт с понятным, приятным, простым интерфейсом, сверстанный под экран мобильного телефона, планшета и десктопа.
 - Удобный поиск, как среди блогеров, по категориям, названию тематике или ключевым словам, так и среди продуктов, по цене или тематике. Возможные сортировки: по количеству подписчиков, активности или цене.
 - Аукционы для рекламодателей: рекламодатели предлагают свою цену за рекламу в конкретном канале, но не менее суммы установленной его владельцем, рекламодатель, предложивший наибольшую сумму побеждает на аукционе и может заключить соглашение о рекламе с организатором аукциона (блогером) по цене, победившей на аукционе.

Ссылки на источники:

[1] Проблема масштаба проекта, <http://www.dialektika.com/PDF//5-8459-0275-4/part19.pdf>

Общее описание

Видение продукта:

Биржа блогеров - это возможность для рекламодателей в кратчайшие сроки найти эффективные каналы распространения рекламы, симметрично, продукт позволит блогерам заработать средства, путем распространения рекламы в регулируемых ими каналах.

Функциональность продукта:

- Регистрация пользователей категорий блогер и рекламодатель.
- Просмотр профиля блогера и рекламодателя.
- Статистика аудитории каналов во времени.
- Сокращатель ссылок, собирающий статистику переходов.
- Результаты рекламных предложений предыдущих предпринимателей, их отзывы.
- Возможность создания аукциона блогером и наблюдением за его ходом.
- Возможность для рекламодателя участвовать в аукционе блогеров.
- Удобный поиск по категориям: во многих социальных медиа достаточно трудно найти интересующие каналы из-за несоответствия их названия тематике или попросту из-за того, что непонятно по каким ключевым словам искать.

Классы и характеристики пользователей:

- Пользователь класса рекламодатель
 - Заполняет информацию о компании, контактах, информацию о продуктах и услугах.
 - Имеет возможность просматривать информацию о рекламодателях, блогерах, участвовать в аукционах, создавать сокращённую ссылку для сбора аналитики, а также просматривать её. Оставлять комментарии о произведенной сделке с блогером и прикреплять статистику к ней (см. сокращатель ссылок).
- Пользователь класса блогер
 - Заполняет информацию о канале и контактах, даёт системе доступ к статистике канала, указывает категории продуктов и услуг, которые согласен и/или не согласен рекламировать, устанавливает цены и виды рекламы.
 - Имеет возможность создавать аукционы.
 - Имеет возможность просматривать информацию о рекламодателях, блогерах и аукционах, но участвовать не может.
- Пользователь класса модератор

- Имеет возможность блокировать, редактировать, удалять информацию о рекламодателях, блогерах, аукционах.

Среда функционирования продукта:

- Современный браузер:
 - Google Chrome (21+)
 - Yandex.Browser (20.12+)
 - Mobile Safari (7+)
 - Opera (12.1+)
 - Firefox (28+)
 - Chrome iOS (18+)
 - Safari (6.1+)
 - Microsoft Edge (12+)
 - Android browser (4.4+)
- Стабильное интернет соединение (от 50 мбит/с)

Рамки, ограничения, правила и стандарты:

- Язык программирования Python версии 3.9 или выше
- Фреймворк Django версии 3.1.7 или выше
- База данных PostgreSQL версии 12.2 или выше
- Стандарт кодирования PEP 8
- Взаимодействие с сайтом должно происходить через HTTPS соединение
- Язык программирования клиентской части: Javascript ES6 + babel.
- Фреймворк клиентской части React 16+
- Соглашения по методологии БЭМ
- Для главной страницы (страницы приветствия) SSR
- Elasticsearch версии 6.8 или выше

Функциональность системы

1. Страница регистрация пользователя типа рекламодатель

Описание и приоритет:

Приоритет максимальный.

Необходима для создания личной учетной записи пользователя.

Причинно-следственные связи:

Страница появляется при нажатии клавиши регистрация и выборе типа пользователя “рекламодатель”.

Функциональные требования:

Пользователь при регистрации должен указать название компании, электронную почту, пароль, контактные данные, опционально указать описание компании и товаров. Электронная почта должна быть проверена путем отправки на

неё письма. Рекламодатель должен быть верифицирован путём направления на эл. почту нашего сервиса письма.

2. Страница регистрация пользователя типа блогер

Описание и приоритет:

Приоритет максимальный.

Необходима для создания личной учетной записи пользователя.

Причинно-следственные связи:

Страница появляется при нажатии клавиши регистрация и выборе типа пользователя “блогер”.

Функциональные требования:

Пользователь при регистрации должен указать название канала, электронную почту, пароль, контактные данные, описание канала, указать ссылку на канал, указать ссылку на какой-либо ресурс канала, где временно будет расположена информация о нашем сервисе, чтобы модератор мог убедиться в том, что пользователь действительно владеет каналом. Также, пользователь опционально может заполнить черные и белые списки категорий товаров и услуг, которые он готов (не готов) рекламировать. Должны быть указаны категории контента, которыми занимается канал. Электронная почта должна быть проверена путем отправки на нее письма.

3. Страница авторизации.

Описание и приоритет:

Приоритет максимальный.

Необходима для авторизации пользователей.

Причинно-следственные связи:

Страница появляется при переходе в разделы, требующие авторизации, когда она еще не осуществлена или при переходе в раздел авторизации.

Функциональные требования:

Пользователь при переходе на страницу должен указать электронную почту, с которой была осуществлена регистрация, и пароль. При успешной авторизации пользователь считается авторизованным, иначе он уведомляется о неверной попытке входа, при трех неудачных попытках входа авторизация будет недоступна в течении 5 минут.

В случае, если пользователь не зарегистрирован, то он имеет соответствующую возможность, введя почту и пароль. После заполнения формы регистрации, новому пользователю необходимо закончить регистрацию подтверждением письма по почте.

4. Страница пользователя типа рекламодатель.

Описание и приоритет:

Приоритет максимальный.

Необходима для ознакомления пользователей системы с деятельностью компании, а также для редактирования информации ее владельцем.

Причинно-следственные связи:

Страница появляется при переходе из поиска по рекламодателям или при переходе из комментариев к работе блогера. Также сам рекламодатель может попасть на неё при нажатии клавиши личный кабинет.

Функциональные требования:

Показывает публичную информацию, указанную рекламодателем, а также его статус “подтвержден” или “не подтверждён”. В случае, если страницу просматривает её хозяин или модератор, на ней имеются клавиши редактирования информации, указанной при регистрации, а также для удаления страницы.

5. Страница пользователя типа блогер.

Описание и приоритет:

Приоритет максимальный.

Необходима для ознакомления пользователей системы с деятельностью блогера, а также для редактирования информации ее владельцем.

Причинно-следственные связи:

Страница появляется при переходе из поиска по блогерам. Также сам блогер может попасть на неё при нажатии клавиши личный кабинет.

Функциональные требования:

Показывает публичную информацию, указанную блогером, а также его статус “подтвержден” или “не подтверждён”. В случае, если страницу просматривает её хозяин или модератор, на ней имеются клавиши редактирования информации, указанной при регистрации. На странице блогера рекламодатели могут видеть и оставлять комментарии и отзывы, которые проверяются модераторами на специальной странице модерирования. На этой странице блогер описывает виды рекламы и их цену.

6. Страница модерирования.

Описание и приоритет:

Приоритет максимальный.

Необходима для проверки информации указанной пользователями при регистрации, а также для модерации комментариев.

Причинно-следственные связи:

Страница появляется при переходе модераторов в раздел “Модерирование”, где отображаются ссылки на новые аккаунты пользователей, а также новые комментарии. Рядом с каждой ссылкой есть клавиша <<подтвердить / отвергнуть>>.

Функциональные требования:

В случае подтверждения меняется статус аккаунта на соответствующий, в случае отвержения - аккаунт блокируется, а страница удаляется, вместе со всеми комментариями оставленной с нее в системе. Если комментарий одобрен - он публикуется, иначе - удаляется. Записи о всех действиях модераторов и пользователей сохраняются в базе данных.

7. Страница поиска блогеров.

Описание и приоритет:

Приоритет максимальный.

Необходима для выполнения основной задачи сервиса - сведения рекламодателей и блогеров для их сотрудничества.

Причинно-следственные связи:

Страница появляется при переходе любого пользователя в главный раздел, где расположен поиск и его опции.

Функциональные требования:

Опции: искать среди названий, искать среди категорий, искать среди описания. При вводе запроса, осуществляется поиск блогеров исходя из выбранных опций. Информация о блогерах должна быть отсортирована в порядке убывания релевантности. За раз показывается информация о 30 блогерах, в случае если пользователь проматывает до конца страницы, то загружаются следующие 30 и так далее. Какая должна быть показана информация о блогере: название, ссылка на канал, платформа на которой расположен канал, описание канала, категории, которыми занимается канал, белый список категорий.

8. Страница создания аукциона блогером

Описание и приоритет:

Приоритет средний.

Необходима для создания блогером аукциона, где он сможет максимально дорого продать рекламное место.

Причинно-следственные связи:

Страница появляется при переходе блогера в раздел "Создание аукциона", она недоступна, пока канал блогера не является подтвержденным.

Функциональные требования:

На странице создания аукциона блогер должен указать статистику канала, описание вида рекламы, сроки публикации рекламы и окончания аукциона, минимальную цену рекламы для входа на аукцион, шаг увеличения цены, разрешенные/запрещенные тематики рекламы.

9. Страница просмотра аукциона

Описание и приоритет:

Приоритет средний.

Необходима для наблюдением и участием в аукционе пользователей.

Причинно-следственные связи:

Страница появляется при переходе пользователя из поиска по аукционам к конкретному аукциону.

Функциональные требования:

Все пользователи видят статус аукциона завершен/не завершен, описание аукциона, а также текущее максимальное предложение, но не видят рекламодателя. Блогер на этой странице видит компании, которые захотели участвовать и их суммы. У рекламодателей есть клавиша принять участие и поле для ввода суммы, которую рекламодатель готов отдать за публикацию.

10. Страница поиска аукционов

Описание и приоритет:

Приоритет средний.

Необходима для поиска пользователями аукционов.

Причинно-следственные связи:

Страница появляется при переходе пользователя в раздел “Аукционы”.

Функциональные требования:

На этой странице списком отображается общий список аукционов и поиск, работающий аналогичным поиску по блогерам, первыми отображаются активные аукционы, затем уже завершенные. На странице отображается информация о 30 аукционах, при промывании вниз следующие 30 должны подгружаться и так далее.

Нефункциональные требования

Требования к производительности:

- Страница приветствия (главная страница) должна загружаться не более чем за 2 секунды.
- Сервер должен обрабатывать до 1000 запросов в секунду, при этом время обработки одного запроса не должно превышать 2 секунды.
- Страница регистрация пользователя типа рекламодатель не должна рендериться более 1 секунды.
- Страница регистрация пользователя типа блогер не должна рендериться более 1 секунды.

- Страница пользователя типа рекламодатель не должна рендериться более 1 секунды.
- Страница пользователя типа блогер не должна рендериться более 1 секунд.
- Страница модерирования не должна рендериться более 2 секунд.
- Страница поиска блогеров не должна рендериться более 3 секунд.
- Страница создания аукциона блогером не должна рендериться более 2 секунды.
- Страница просмотра аукциона не должна рендериться более 2 секунды.
- Страница поиска аукционов не должна рендериться более 3 секунды.
- База данных должна обрабатывать до 750 запросов в секунду.

Требования к сохранности данных:

Должна обеспечиваться сохранность информации при наступлении следующих событий:

- Отказ оборудования в месте, где расположен сервер
- Отключение питания на сервере баз данных
- Проблемы в работе облачных хранилищ, если они будут использованы
- Отказ аппаратуры сервера (процессор, накопители на жестких дисках).

Средствами обеспечения сохранности информации при авариях и сбоях в процессе эксплуатации являются:

- Носители информации (сменные: оптические - дисковые или магнитные - ленточные, накопители на сменных жестких дисках);
- Создание резервной копии базы данных;
- Создание резервной копии программного обеспечения.

Критерии качества ПО:

- Все функциональные тест-кейсы должны быть пройдены
- Не должно быть серьезных открытых функциональных ошибок.
- Проверка непрерывной работоспособности продукта на протяжении 5 часов
- Пройдены все стресс-тесты
- Выполнены все требования к производительности со следующими поправками:
 - В первые полгода после релиза сервер должен обрабатывать до 100 запросов в секунду, а в следующий год иметь возможность увеличить этот показатель до 1000.
 - В первые полгода после релиза сервер должен стабильно работать при условии, что сервисом одновременно пользуются до 100 000 человек.
 - В первые полгода после релиза база данных должна обрабатывать до 50 запросов в секунду, а в следующий год иметь возможность увеличить этот показатель до 750.
 - Система должна быть спроектирована так, чтобы можно было легко добавить новые модули для взаимодействия рекламодателя и блогера, новые модули по обработке и показу статистики, добавить новые критерии поиска
- Вёрстка и функциональность корректны для любого из заявленных браузеров

- После релиза количество ошибок за месяц на одного пользователя не должно превышать 0.01
- Система ведёт себя корректно в случае отказа компонентов (отдельные сервисы, база данных, ошибки по время исполнения сервера/сайта). Имеется возможность автоматически восстанавливать отказанные компоненты.
- Проведена работа с фокус группой по удобству пользовательских интерфейсов

Требования к безопасности системы:

- Зарегистрированные пользователи должны пройти верификацию, чтобы подтвердить что они являются представителями компании (в случае регистрации рекламодателя) или что они владеют информационным каналом (в случае блогера).
- Персональные данные должны храниться и обрабатываться в сервисе таким образом, чтобы не нарушался ФЗ РФ "О персональных данных" (152-ФЗ).
- У пользователей должна быть возможность отправить жалобу на действия других пользователей.
- Факт любых действий, влекущих создание, изменение, удаление данных на платформе, должен быть сохранены в системе (логирование).
- Система должна обладать защитой от DDOS-атак
- Система должна быть защищена от автоматической регистрации.
- Пароли пользователей должны быть достаточно сложными, т.е. соответствовать [NIST SP 800-63B-3](#).

Прочие требования

ToDo