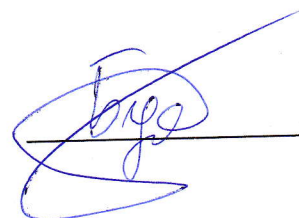


ПРИЛОЖЕНИЕ Ш

**Открытая библиотека методов объяснимого
искусственного интеллекта для выявления суицидальных
состояний на основе анализа содержания профилей
пользователей социальных сетей «Китобой»**

Руководство пользователя

Ответственный за документацию



Буянов И. О.

Оглавление

Введение.....	3
1. Развертывание системы	4
2. Вход	7
3. Добавление текстовых данных пользователя социальной сети через файл	8
4. Редактирование карточки с личными данными пользователя социальной сети.....	11
5. Присваивание суицидального статуса пользователю социальной сети	13
6. Просмотр сообщений пользователя социальной сети.....	14
7. Отображение предсказанных категорий каждого поста пользователя	16
8. Фильтрация сообщений по выбранной предсказанной категории	17
9. Просмотр динамики во времени выбранных предсказанных категорий для заданного пользователя социальной сети	18
Заключение	19

Введение

Библиотека предназначена для выявления суицидальных наклонностей и депрессивных состояний у пользователей социальных сетей. Система анализирует тексты на русском языке, выделяя суицидальные и антисуицидальные сигналы и признаки депрессии, которые могут способствовать опасному поведению.

Результаты работы модели помогают специалистам обоснованно оценивать уровень риска и принимать своевременные меры.

Система предоставляет функционал для сбора и учета идентификационной информации о наблюдаемых пользователях социальной сети для возможности экстренного оказания помощи с привлечением спасательных служб.

Данное руководство содержит всю необходимую информацию для эффективного использования системы.

Платформа является открытым программным обеспечением, код которого выложен в публичный репозиторий (<https://github.com/psytechlab/kitoboy>). Из-за продолжающейся разработки, необходимо проверять актуальность данного руководства по ссылке https://github.com/psytechlab/kitoboy/tree/main/docs/user_guide.pdf.

1. Развертывание системы

2.1 Системные требования

Для развертывания требуется вычислительная машина со следующими рекомендуемыми параметрами:

- Работает на базе операционной системы Linux. Рекомендуемыми системами Linux являются:
 - Ubuntu 18.04
 - Debian 9
- Установлена программа docker-compose версии не ниже 2.29.7.
- Установлена программа Docker версии не ниже 20.10.21.
- Имеется не менее 16 Гигабайт оперативной памяти.
- Установлен процессор Intel семейства Core i7 8 поколения.

2.2 Алгоритм развертывания

Система предусматривает два режима работы:

- Production - используется для эксплуатации системы;
- Development - используется для разработки, отладки и тестирования новых функций.

Для развертывания системы в режиме **Production** необходимо выполнить следующие действия:

1. **Скачать репозиторий и перейдите в корень проекта.** Для этого выполните команды:

```
$ git clone https://github.com/psytechlab/kitoboy.git
```

```
$ cd kitoboy
```

2. **Подготовить окружение.** Для этого в корне проекта создайте файл окружения `.env` на основе шаблона `.env.example`.

```
$ cp .env.example .env
```

Далее в созданном файле необходимо изменить значение переменной `NODE_ENV` на `production`. `DB_NAME` и `DB_HOST` должны остаться без изменения. Остальные переменные можно оставить со значениями по

умолчанию, либо изменить на строковые значения. Пояснения к переменным:

- i. VITE_APP_HOST — доменное имя или IP-адрес сервера. Заполняется для случая, когда платформа разворачивается на отдельном сервере.
- ii. DB_USER — имя пользователя базы данных.
- iii. DB_PASSWORD — пароль пользователя базы данных.
- iv. PG_USER — имя пользователя в PGAdmin.
- v. PG_PASSWORD — пароль пользователя в PGAdmin.
- vi. UI_USER — имя пользователя платформы.
- vii. UI_PASSWORD — пароль пользователя платформы.
- viii. AUTH_KEY — секретный ключ для авторизации с использованием JWT-токена.
- ix. COMPOSE_FILE — исходный docker-compose файл для развертывания системы.

3. **Собрать образы Docker.** Для этого выполните следующую команду:

\$ docker-compose build --no-cache

4. **Запустить контейнеры в фоновом режиме.** Для этого выполните команду:

\$ docker-compose up --build -d

После успешного запуска система будет доступна по адресу: <http://localhost:5173/kitoboy>.

5. Устранение ошибок

При выполнении команды “docker-compose up --build -d” возникает ошибка, примерное содержание которой похоже на следующее:

“ERROR: for kitoboy_db_1 Cannot start service db: driver failed programming external connectivity on endpoint kitoboy_db_1 (24c8d5d4b06a28e90239a61dee95f4a8fd886af274e46e28cd14d354be912102):

failed to bind port 0.0.0.0:5432/tcp: Error starting userland proxy: listen tcp4 0.0.0.0:5432: bind: address already in use”

Для ее решения необходимо выполнить следующие действия:

1. Убедитесь, что платформа не была запущена ранее. Для этого выполните команду

\$ docker ps

Убедитесь, что в столбце NAMES отсутствуют: proxy_nginx, kitoboy_frontend_1, kitoboy_zoo_1, kitoboy_api_1, pgadmin, kitoboy_pie_1, kitoboy_presui_1, kitoboy_db_1, kitoboy_antisui_1.

Значения могут отличаться цифрой, ее наличием или отсутствием.

2. Убедитесь, что порт, который указан в ошибке, не занят другим приложением. Допустим, необходимо проверить порт из ошибки выше 5432. Сделать это можно одной из следующих команд (в зависимости от того, что установлено в системе):

\$ sudo ss -tulnp | grep -w “5432”

\$ sudo netstat -tulnp | grep -w “5432”

Если порт занят каким-либо приложением, в результате работы программы выведется список строк, где указано название приложения, использующее данный порт. Если порт не занят, то в результате вывод будет пустым.

3. Если порт занят и его нельзя освободить, то необходимо сменить порт сервиса в соответствующем конфигурационном yaml-файле для Docker Compose, который указан в файле .env в переменной COMPOSE_FILE. Если выполнялись действия по инструкции, то это будет файл *docker-compose.models.production.yml*.

Чтобы изменить порт, необходимо:

1. Открыть файл в текстовом редакторе.
2. Среди разделов *ports* необходимо найти значение конфликтующего порта.
3. Заменить **первое** значение на свободный порт.

Структура и изменяемое значение показано на Рисунке 1.1

Внимание: порт для сервиса api **должен** оставаться 3052.

```
# Контейнер с базой данных
db:
  image: postgres:15-alpine
  environment:
    - POSTGRES_USER=${DB_USER}
    - POSTGRES_DB=${DB_NAME}
    - POSTGRES_PASSWORD=${DB_PASSWORD}
  volumes:
    - ./postgres:/var/lib/postgresql/data
  ports:
    - '5432:5432'
  restart: on-failure
  healthcheck:
    test: ["CMD-SHELL", "psql -1 -U ${DB_USER} | grep ${DB_NAME} | wc -1"]
    interval: 10s
    timeout: 5s
    retries: 20
  networks:
    - postgres
```

Рисунок 1.1 Пример исправляемого значения в yaml-файле. Красной линией выделено значение порта, которое нужно заменить в случае если порт занят.

2. Вход

Для авторизации в системе необходимо перейти по адресу: <http://localhost:5173/kitoboy>. Откроется форма авторизации (см. Рис. 2.1). В данной форме заполните необходимые поля и нажмите «Войти». Для ввода необходимо использовать значения логин и пароль, которые были указаны в переменных UI_USER и UI_PASSWORD в файле. env, соответственно. В случае корректно введенных данных будет произведен вход в систему.

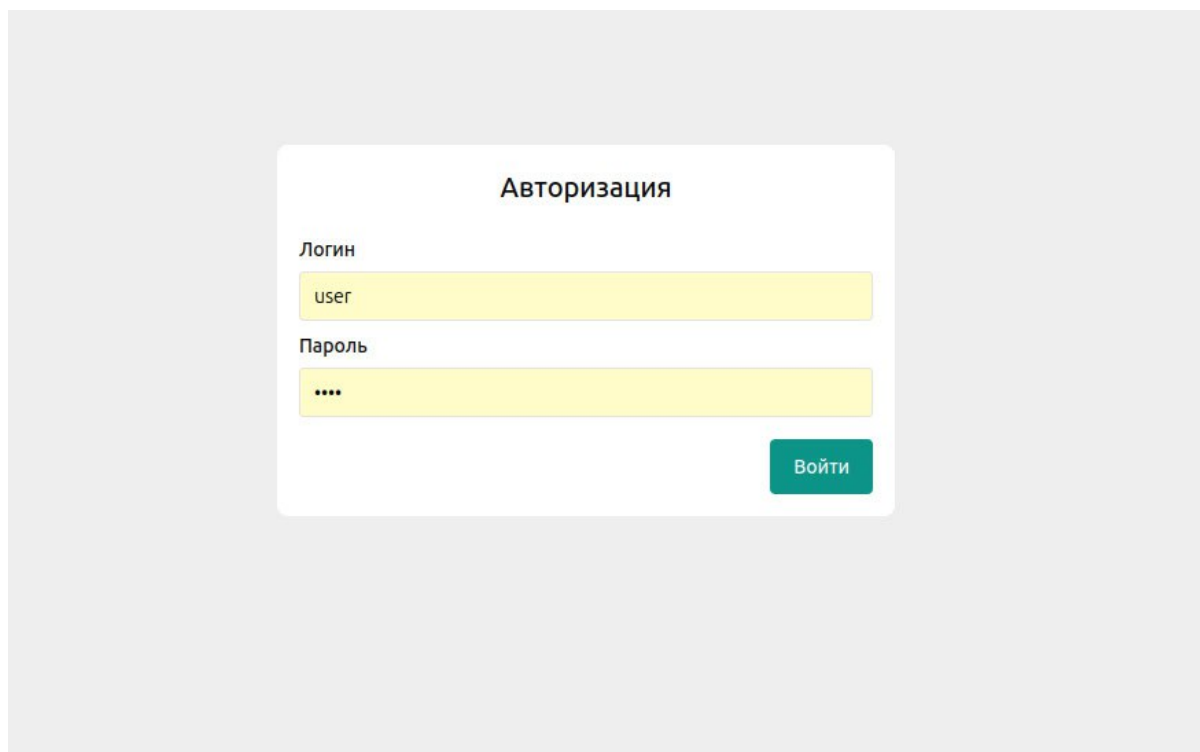


Рисунок 2.1 Авторизация в системе

3. Добавление текстовых данных пользователя социальной сети через файл

Импорт данных в систему осуществляется путем загрузки файлов следующего формата:

- Формат - CSV;
- Заголовки колонок отсутствуют - данные обрабатываются, начиная с первой строки файла;
- Первый столбец содержит временные метки с указанием временной зоны в формате UTC (ISO 8601, пример: 2025-04-10T12:38:22.922Z);
- Второй столбец содержит текстовые данные.

Пример файла можно найти по ссылке в репозитории https://github.com/psytechlab/kitoboy/tree/main/docs/input_file_example.csv.

Для осуществления загрузки данных необходимо выполнить следующие действия: нажать кнопку «CSV-файл», указанную на Рисунке 3.1, в появившемся диалоговом окне указать путь к файлу и далее ввести

пользовательский идентификатор (никнейм) и URL-адрес соответствующего профиля в социальной сети.

На главную

Добавить страницу

Добавить страницу

Выберите файл

↑ CSV-файл

Username *

Ivan_535

Ссылка *

https://t.me/id123

Новый
Пользователь добавляется впервые

Существующий
Другие страницы пользователя уже есть в системе

Добавить

Рисунок 3.1 Загрузка текстовых данных в систему

Загрузка данных в систему осуществляется для двух категорий пользователей:

- «Новый» - пользователь ранее не был зарегистрирован в системе и данные о нем вносятся в первый раз;
- «Существующий» - пользователь был зарегистрирован в системе, но вносятся новые текстовые данные.

В первом случае необходимо нажать кнопку «Новый» после чего появятся поля, изображенные на Рисунке 3.2, куда можно внести всю необходимую информацию о пользователе.

Рисунок 3.4 Добавление текстовых данных определенного пользователя

4. Редактирование карточки с личными данными пользователя социальной сети

В процессе работы может возникнуть необходимость корректировки данных пользователя. Для редактирования данных необходимо на главной странице интерфейса, указанной на Рисунке 4.1, выбрать необходимого пользователя и нажать на кнопку «Просмотр постов».

Рисунок 4.1 Выбор пользователя для редактирования данных

После нажатия на экране появятся высказывания, никнейм и другие данные пользователя. Чтобы отредактировать информацию, нажмите на кнопку с ФИО и возрастом пользователя, находящуюся над статусом (иногда определенная информация может отсутствовать, например, отчество. В этом случае кнопка находится также в этом месте (см. Рисунок 4.2).

Ivan_535

Иванов Иван Иванович • 24 года

Статус не задан

все атрибуты на странице

фильтр по атрибутам

26 марта 07:28

убежала пошла нахуй Так и живём, её мама и мой отец ей так психику не насылят как я ^^ я горда собой а хули я в Москве вообще живу

локация

25 марта 07:28

000 тр, я ничего толком не умею, лошара конкретная, уже с месяц или больше встаю каждый день мыслью о смерти скиньте кто нибудь бабок если не жалко +7909999999 живу в Москве можете принести хлеба

локация

номер телефона

27 марта 07:28

Мечтаю сходить и помыть голову, но мне так лень и сил нет держать душ в руке и вообще вот это все. Уже четвёртый день не мою, выгляжу как бомж

нерелевантный

Рисунок 4.2 Информация о пользователе

Далее на экране отобразится полная информация о пользователе. Здесь вы можете отредактировать нужные данные. После внесения изменений нажмите кнопку «Сохранить изменения» (см. Рисунок 4.3) — все правки будут применены.

Иванов Иван Иванович • 24 года

Статус не задан

Фамилия *

Иванов

Имя *

Иван

Отчество

Иванович

Адрес

Москва

Возраст

24

Телефон

89528697948

Организация

РУДН

Дополнительно

Студент

Сохранить изменения

Ivan_535

Просмотр постов

Просмотр динамики

Рисунок 4.3 Редактирование данных пользователя

5. Присваивание суицидального статуса пользователю социальной сети

В рамках платформы один человек может быть представлен несколькими аккаунтами, как в одной, так и в разных социальных сетях. В связи с этим присваивание суицидального статуса возможно на двух уровнях:

- на уровне пользователя — в карточке с персональными данными, где устанавливается общий статус, характеризующий человека в целом;
- на уровне отдельного аккаунта — в разделе «Просмотр постов», где статус задаётся для конкретного аккаунта в конкретной социальной сети.

Для изменения статуса в обоих случаях необходимо выполнить следующие действия:

1. Навести курсор мыши на поле с текущим значением статуса отдельного аккаунта или пользователя в целом (см. Рисунок 5.1).

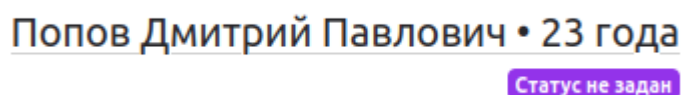


Рисунок 5.1 Поле с текущим значением статуса

2. Нажать на элемент интерфейса «Выберите статус», после чего отобразится выпадающее меню со списком возможных значений.
3. В представленном списке выбрать один из следующих статусов (см. Рисунок 5.2):
 - Опасный — наличие признаков потенциальной суицидальной активности;
 - Безопасный — отсутствие выявленных признаков риска;
 - Статус не задан — статус не определен.

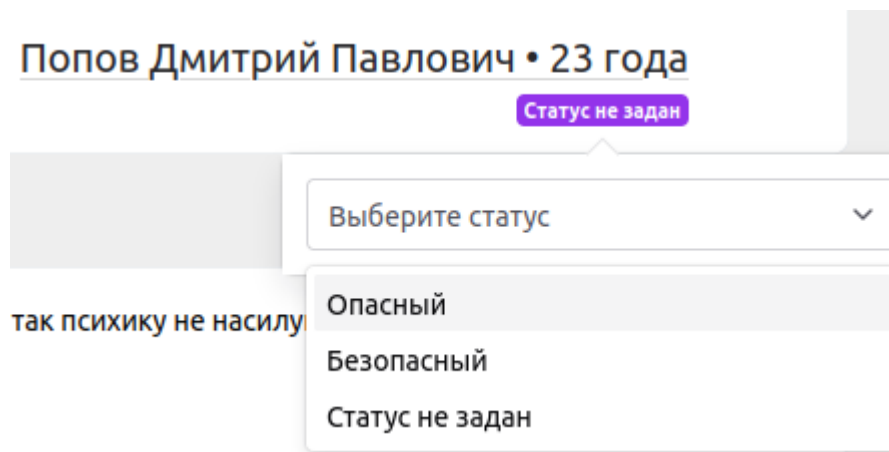


Рисунок 5.2 Список статусов

Далее нужно кликнуть по выбранному значению. После этого статус будет автоматически обновлен.

6. Просмотр сообщений пользователя социальной сети

На главной странице интерфейса предоставляется возможность выбора конкретного аккаунта социальной сети. Для просмотра сообщений, опубликованных через данный аккаунт, необходимо нажать кнопку «Просмотр постов» в соответствующей карточке (см. Рисунок 6.1).

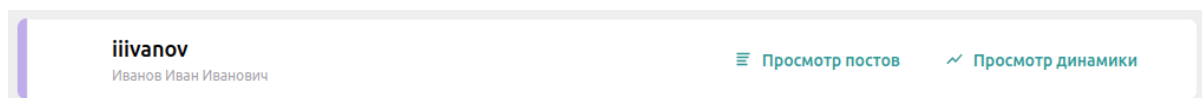


Рисунок 6.1 Поле «Просмотр постов»

После этого откроется список сообщений, опубликованных в рамках выбранного аккаунта (см. Рисунок 6.2).

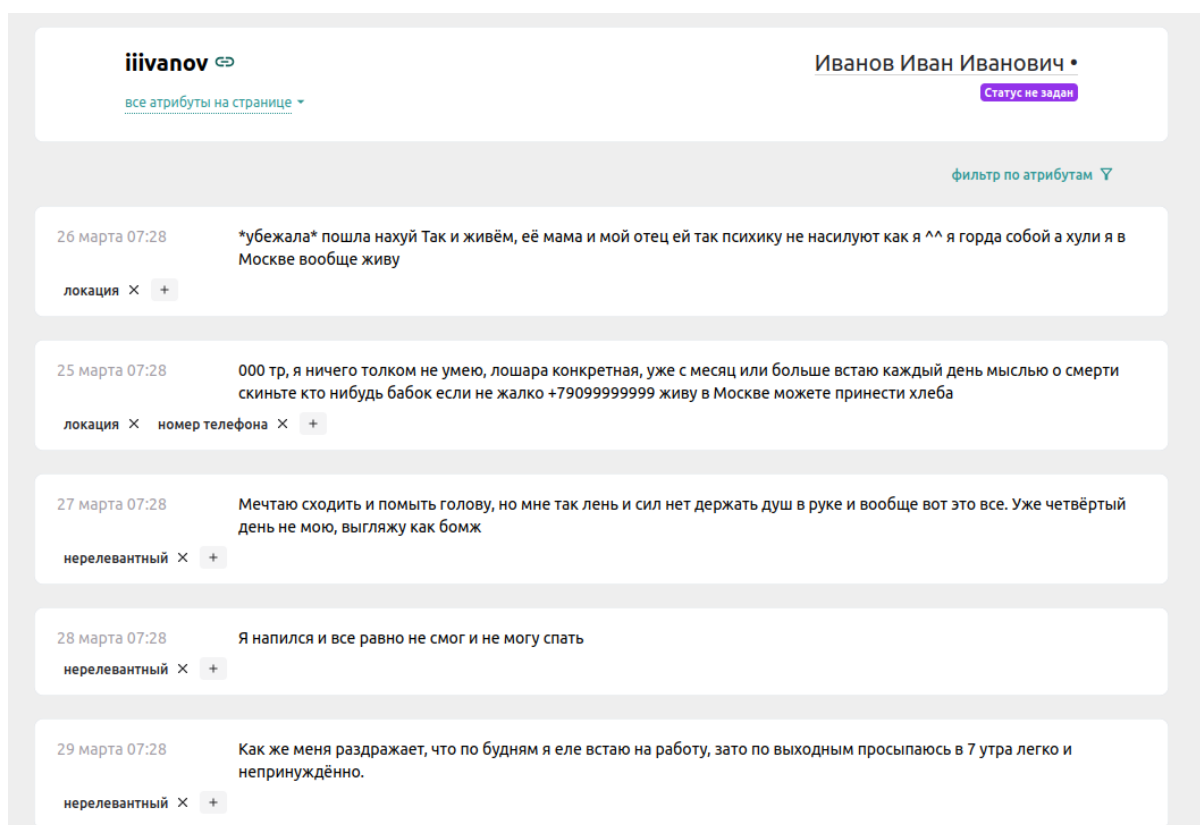


Рисунок 6.2 Список постов аккаунта пользователя

В верхней части страницы с постами отображается ссылка на карточку с персональными данными пользователя, к которому относится данный аккаунт. Перейдя по ней, можно просмотреть обобщенную информацию о человеке, включая список всех связанных с ним аккаунтов в различных социальных сетях. Для каждого из этих аккаунтов также доступна функция просмотра сообщений через соответствующую кнопку «Просмотр постов» (см. Рисунок 6.3).

The image shows a web interface for a user profile. At the top, the name 'Иванов Иван Иванович' is displayed next to a 'Статус не задан' (Status not set) button. Below this are input fields for 'Фамилия *' (Last name), 'Имя *' (First name), and 'Отчество' (Patronymic), with pre-filled values 'Иванов', 'Иван', and 'Иванович' respectively. There is also an 'Адрес' (Address) field. Further down are fields for 'Возраст' (Age), 'Телефон' (Phone), and 'Организация' (Organization). A 'Дополнительно' (Additional) section with a text area is at the bottom of the form, followed by a 'Сохранить изменения' (Save changes) button. Below the form is a list of three accounts: 'iivanov', 'iiivanov', and 'ivanov777'. Each account entry has a menu icon and two links: 'Просмотр постов' (View posts) and 'Просмотр динамики' (View dynamics).

Рисунок 6.3 Список аккаутов пользователя

Для каждого сообщения отображаются дата и время его публикации, что позволяет проводить хронологический анализ активности.

7. Отображение предсказанных категорий каждого поста пользователя

После внесения текстовых данных пользователя система автоматически предскажет категорию каждого загруженного высказывания. Производится это следующим образом:

1. Необходимо выбрать конкретный аккаунт пользователя (см. Рисунок 6.3).
2. Перейти на страницу профиля, где отображаются все загруженные текстовые данные пользователя.
3. Просмотреть результаты предсказаний: предсказанная категория отображается в левом нижнем углу каждого поста (под меткой даты и времени публикации).

4. Скорректировать категории: при необходимости пользователь может удалить автоматически присвоенную категорию или назначить новую вручную, как на Рисунке 7.1

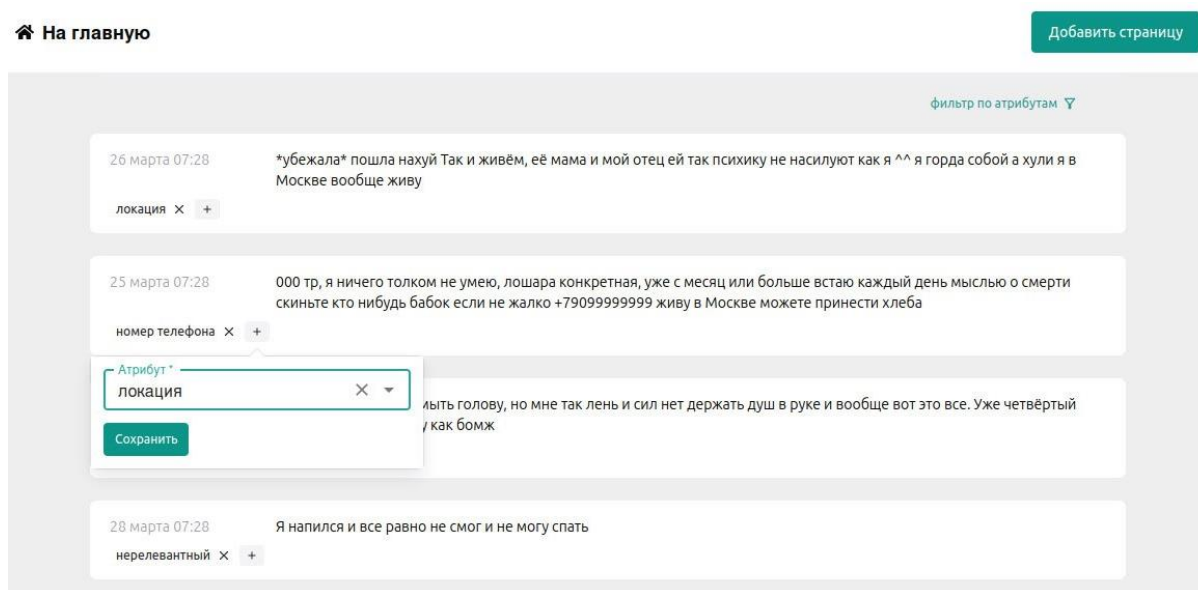


Рисунок 7.1 Изменение предсказанной категории поста

8. Фильтрация сообщений по выбранной предсказанной категории

При работе с сообщениями пользователя система предоставляет возможность выборочного просмотра только тех сообщений, которые соответствуют определенной предсказанной категории. Для этого необходимо нажать кнопку «фильтр по атрибутам». После нажатия откроется диалоговое окно, указанное на Рисунке 8.1, в котором можно выбрать необходимый атрибут (категорию). После выбора нужного атрибута и нажатия на него система автоматически применит фильтр, оставив в общем списке только сообщения, соответствующие указанной категории.

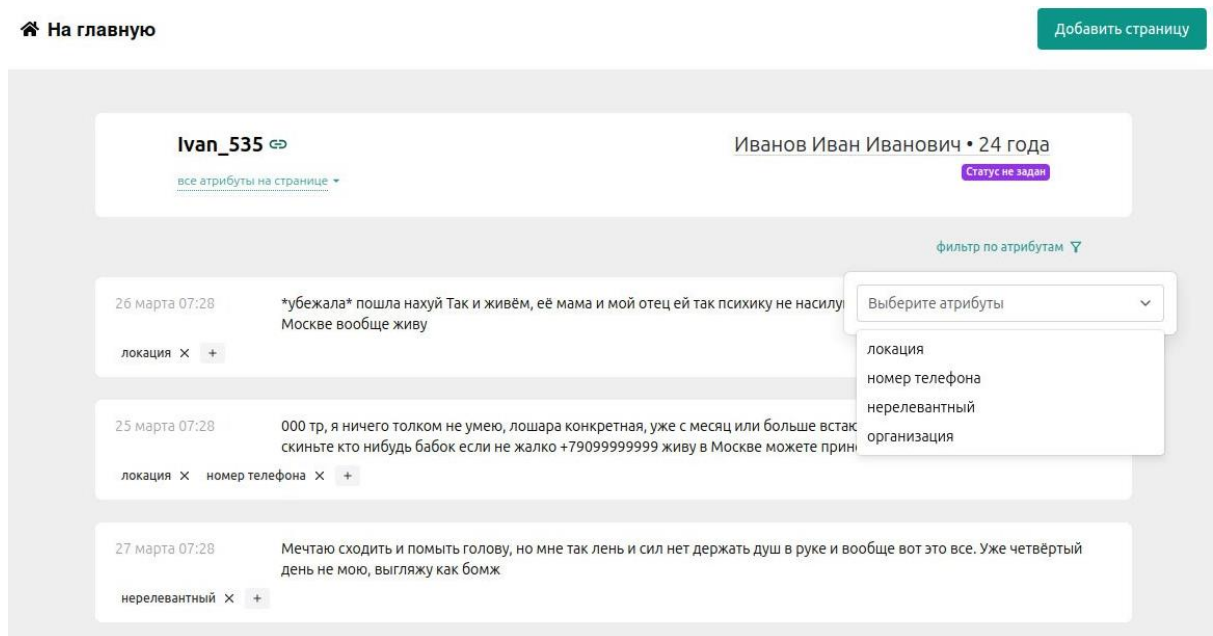


Рисунок 8.1 Фильтрация сообщений по категориям

9. Просмотр динамики во времени выбранных предсказанных категорий для заданного пользователя социальной сети

Для анализа динамики предсказанных категорий во времени необходимо выполнить следующие действия:

1. На главной странице интерфейса в карточке аккаунта соответствующего пользователя нажать кнопку «Просмотр динамики» (см. Рисунок 9.1).

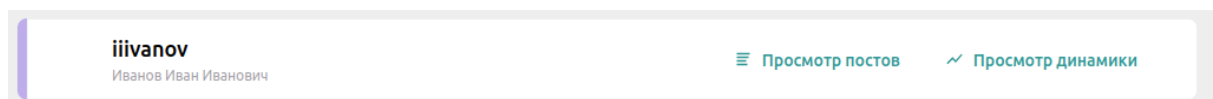


Рисунок 9.1 Поле «Просмотр динамики»

2. После перехода на страницу анализа выбрать необходимые параметры отображения:
 - Атрибуты — предсказанные категории, интересующие пользователя;
 - Скважность — шаг агрегации по времени (день, месяц, год);

- Период наблюдения — временной интервал, в пределах которого будет отображаться динамика.

После изменения любого из указанных параметров график динамики автоматически обновляется в соответствии с выбранными настройками (см. Рисунок 9.2). Это позволяет оперативно отслеживать изменения состояния пользователя в контексте выбранных категорий.

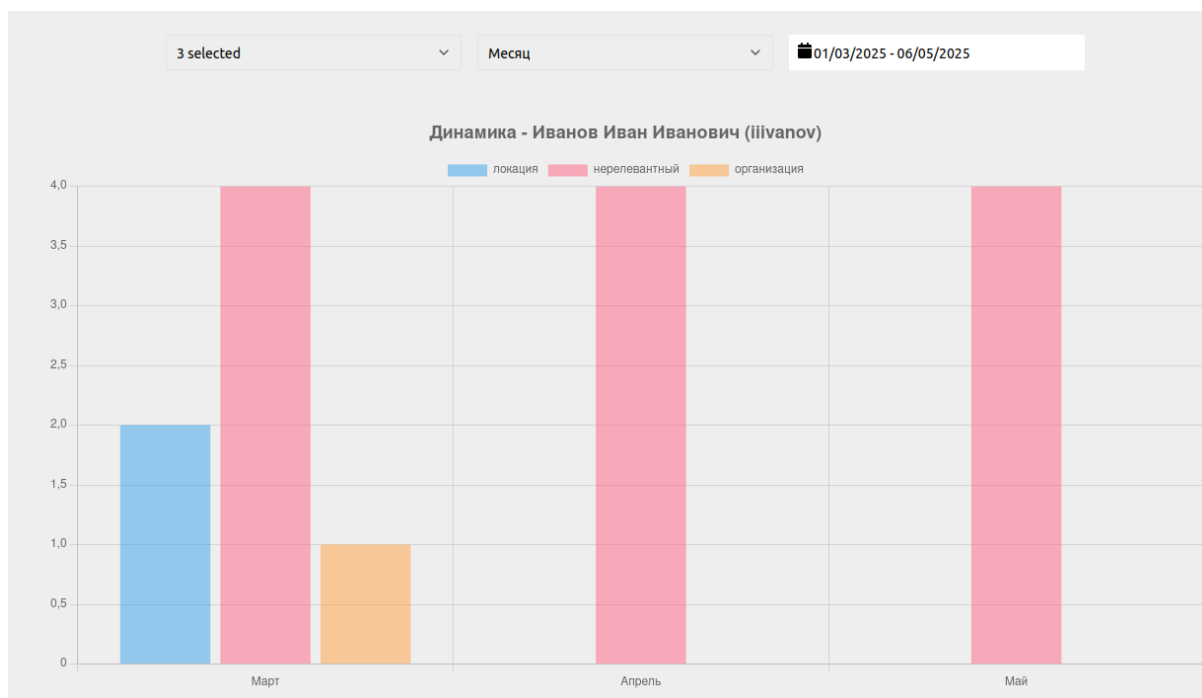


Рисунок 9.2 График динамики выбранных предсказанных категорий

Заключение

А данном руководстве были описаны последовательности действий для взаимодействия пользователя с цифровой платформой для выявления суицидальных состояний на основе анализа содержания профилей пользователей социальных сетей. Описаны системные требования и алгоритм развертывания системы.