



VK Assistant

VK Assistant

Знакомство с VK Assistant

Оглавление

Сессия VK Assistant	3
Создание примитивного сценария и начало работы сессии	5
Интеграция с внешним сервисом	8
Обучение VK Assistant	10
Публикация созданных FAQ	14
Управление общей логикой диалога	18
Дообучение VK Assistant и добавление новых скилов/умений	20

Сессия VK Assistant

Примечание

Перед работой с данным разделом желательно ознакомиться с [вводной статьёй про VK Assistant](#) и разделом «[Основные понятия системы](#)».

Общение VK Assistant с пользователем ведётся в парадигме вопрос-ответ, где VK Assistant задаёт вопрос, ожидает ответ от пользователя, обрабатывает факты из ответа, а затем запрашивает дополнительные факты либо завершает сессию.

Ход сессии:

1. Начало сессии. По умолчанию сессия всегда начинается с выполнения действия `askParameter` (спросить факт) факта `system.fact.ui.usertext`. Это системный факт, в котором будет храниться сообщение, написанное пользователем.
2. Сессия пребывает в состоянии ожидания «ответа» от пользователя. Единственный способ в VK Assistant «ожидать» чего-либо от пользователя — это спросить какой-либо факт. Написать что-либо VK Assistant пользователь может только тогда, когда VK Assistant этого ждёт, т.е. сессия находится в состоянии ожидания ответа.
3. Пользователь пишет сообщение, начинается расчёт текущего перцептрона, выполняются действия, указанные в активированных респонсах. После их выполнения выполняется следующая итерация расчёта перцептрона.
4. Цикл «расчёт перцептрона — выполнение действий» повторяется до тех пор, пока сессия не завершится (по инициативе пользователя или VK Assistant) или пока сессия не зайдёт в тупик. Т. е. после очередной итерации расчёта перцептрона состояние сессии не поменяется (обычно это следствие ошибки в настройке, т.к. в общем случае диалог с пользователем должен к чему-то вести). Начальный перцептрон указывается в конфиге `default_perceptron` (Административная панель VK Assistant, раздел Настройки → Конфиги).

Среди доступных действий, которые можно указывать в респонсах перцептронов есть:

- `showInfo` — показать в чате сообщение;
- `askParameter` — спросить у пользователя какой-либо факт;
- `setParameter` — задать факт указанным значением;
- `clearParameter` — очистить факт;
- `setPerceptron` — задать перцептрон (в следующей итерации после выполнения этого действия уже будет рассчитываться указанный перцептрон).

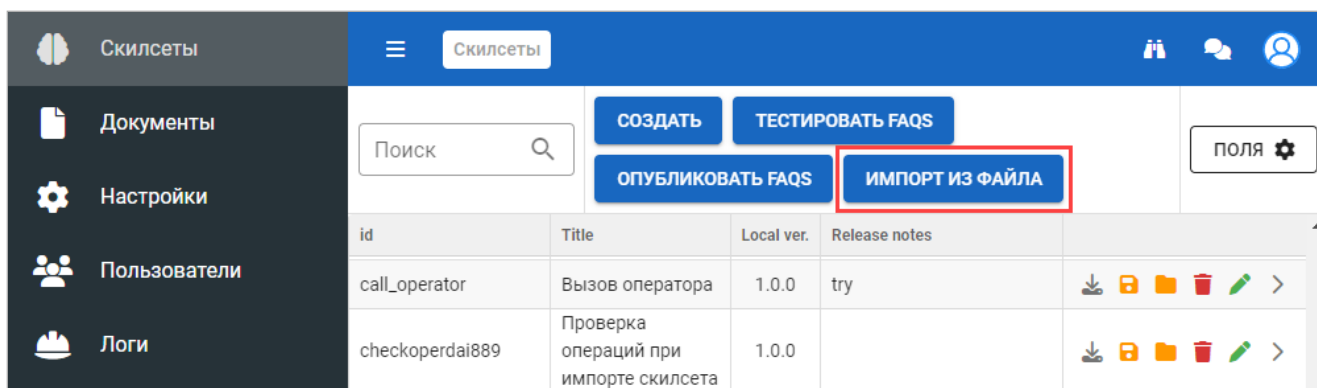
5. В ходе сессии в системе появляются события, на которые могут быть подписаны агенты (подпрограммы), которые могут выполнять вспомогательные действия, в том числе изменять ход сессии (например, когда пользователь в ответ на вопрос VK Assistant даёт неожиданный ответ, с помощью агента возможно сделать классификацию текста в попытке обнаружить смену контекста

или при последовательном появлении N событий об ошибке классификации перевести диалог на оператора).

Создание примитивного сценария и начало работы сессии

Чтобы создать сценарий:

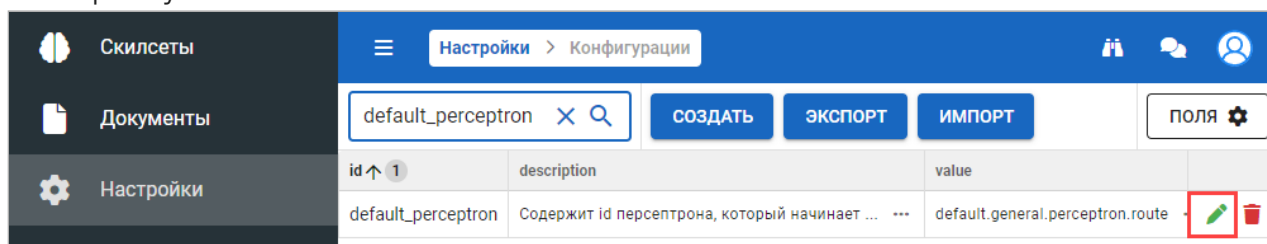
1. Скачайте [скилсет с примером сценария](#).
2. Перейдите в административную панель VK Assistant в раздел **Скилсеты** и нажмите на кнопку **Импорт из файла**:



3. Выберите файл скилсета и нажмите на кнопку **Импорт**.
4. Начните новую сессию с персептрона этого скилсета.

Это можно сделать двумя способами:

- Перейдите в **Настройки** → **Конфигурации** → найдите конфиг **default_perceptron** → нажмите на пиктограмму :



В отобразившейся форме укажите для поля **value** значение **demo.echolalia.perceptron.primary** и нажмите на кнопку **Готово**:

Редактирование

id
default_perceptron

description
Персептрон с которого стартует стенд


type
text

value
demo.echolalia.perceptron.primary

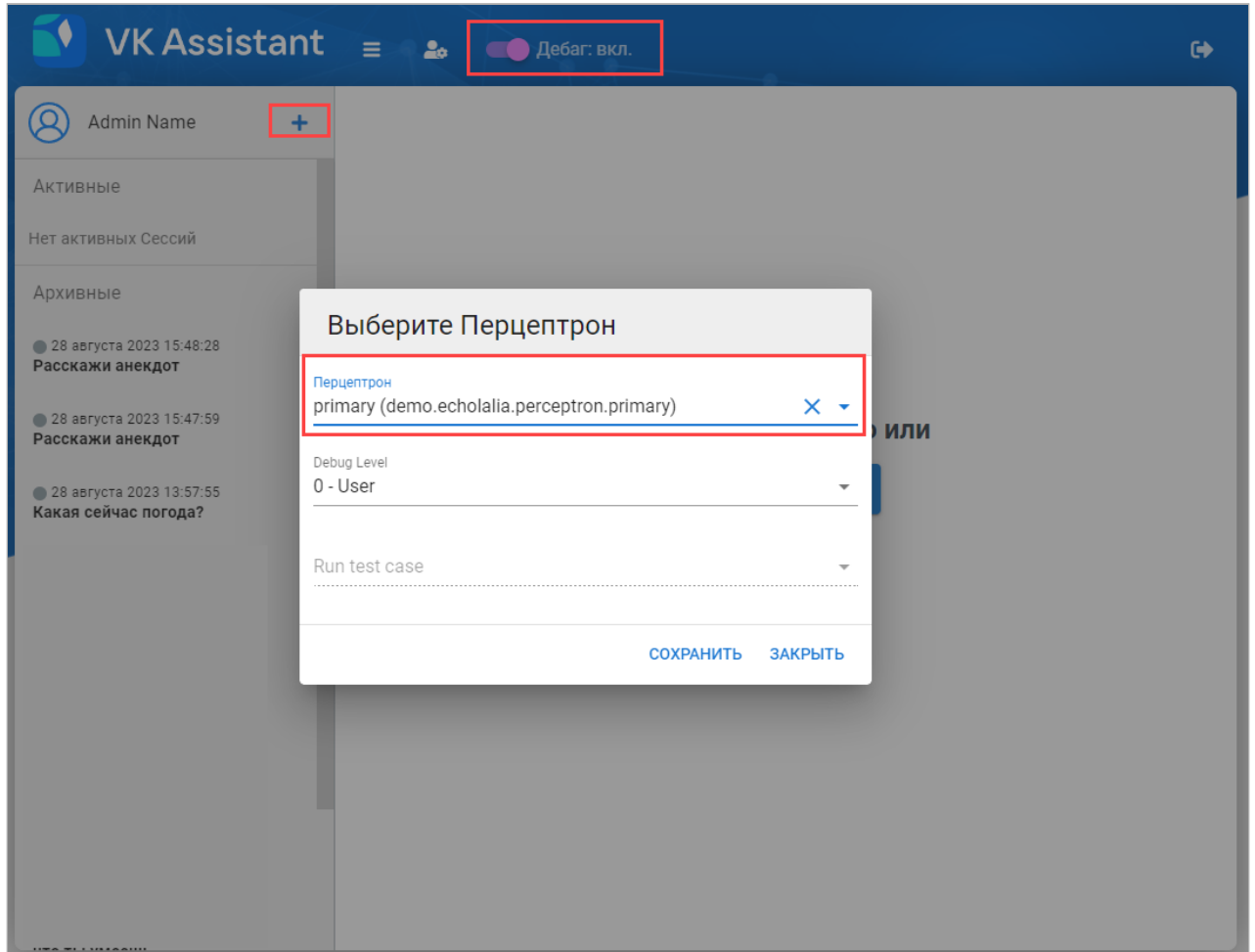
ГОТОВО **ЗАКРЫТЬ**

 **Примечание**

default_perceptron отвечает за персептрон по умолчанию, с которого начинаются все новые сессии.

- В интерфейсе веб-чата включите опцию **Дебаг**, начните новую сессию нажатием на пиктограмму  и выберите персептрон **demo.echolalia.perceptron.primary** в поле

Перцептрон:



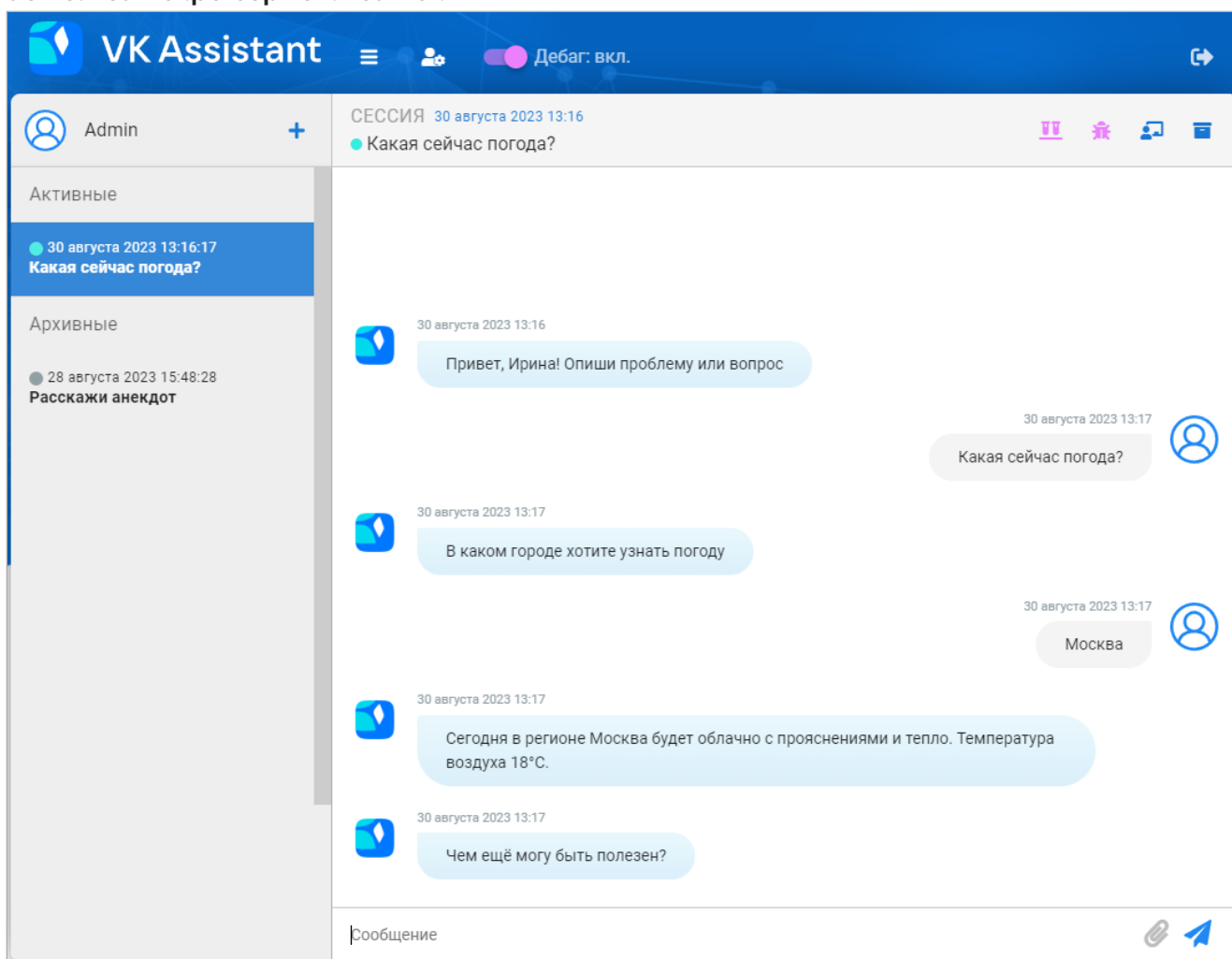
5. Введите запрос для VK Assistant. Сценарий подразумевает собой простой диалог "купи слона", где единственный способ его завершить - это написать фразу "а ты продай слона".

Интеграция с внешним сервисом

Ниже описан процесс настройки интеграции VK Assistant с внешним сервисом; в качестве примера использован сервис, предоставляющий данные о погоде.

Чтобы настроить интеграцию со сторонним сервисом:

1. Скачайте [скилсет с примером сценария](#).
2. Импортируйте данный скилсет, как в примере выше.
3. Откройте чат, включите опцию **Дебаг** и начните сессию с персептрона **demo.weather.perceptron.weather:**



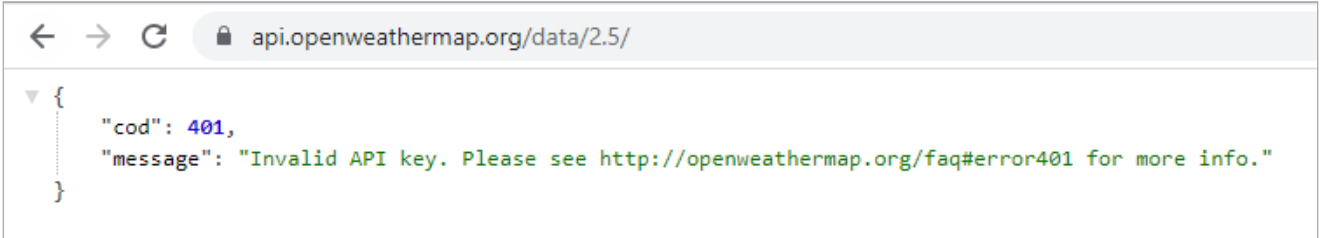
В данном сценарии выполняется запрос и получение данных из сервиса, предоставляющего данные о погоде. Делается это посредством агента **researcher** типа **rest**.

В данный скилсет можно перейти и посмотреть, как он работает. Манифест агента описывает способ обращения к внешней системе, а JavaScript-блок — способ дополнительной обработки ответа от этой системы.

Внимание

API сервиса требует токен для аутентификации.

В примере скилсета токен есть, указан в манифесте агента. Но в любой момент токен может стать невалидным, и сервис будет возвращать ошибку аутентификации:




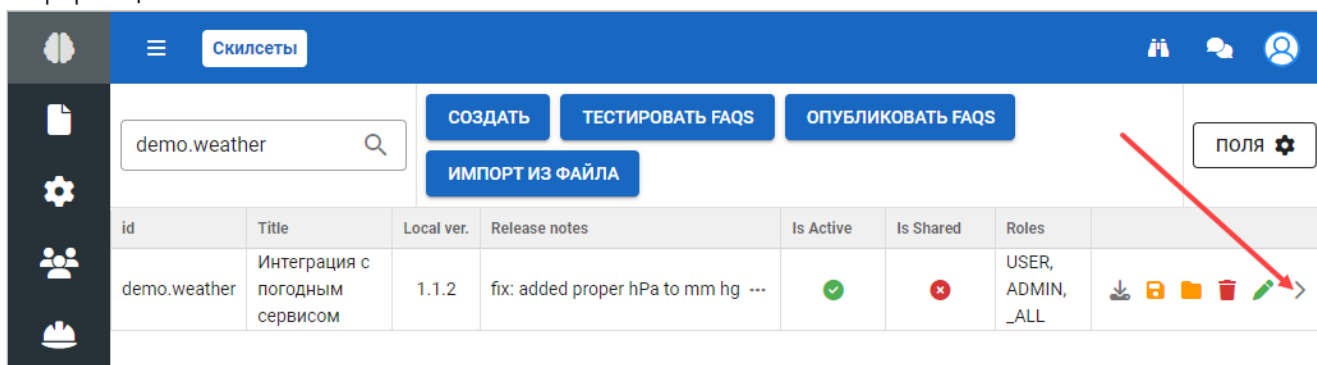
```
← → ↻ 🔒 api.openweathermap.org/data/2.5/  
▼ {  
  "cod": 401,  
  "message": "Invalid API key. Please see http://openweathermap.org/faq#error401 for more info."  
}
```

В таком случае рекомендуется зарегистрироваться и бесплатно получить новый токен https://home.openweathermap.org/api_keys

Обучение VK Assistant

VK Assistant обучается на основании текстов запросов пользователей. Необходимо добавить различные формулировки для запросов пользователей, чтобы VK Assistant смог на них обучиться, распознавать похожие фразы и определять тему запроса. Формулировки запросов добавляются в раздел FAQ скилсета.

1. Перейдите в раздел **Скилсеты**, нажмите на пиктограмму  для отображения детальной информации скилсета **demo.weather**:

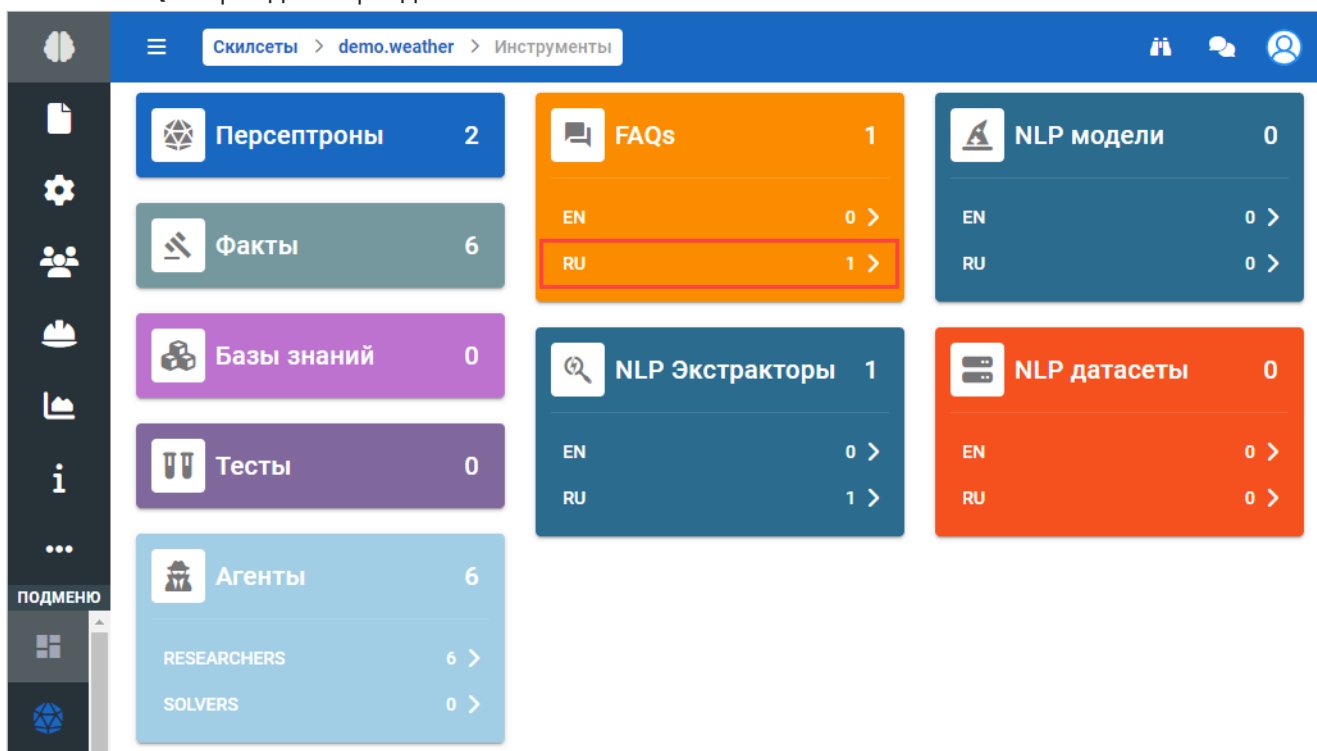


The screenshot shows the 'Скилсеты' (Skillsets) management interface. At the top, there are buttons for 'СОЗДАТЬ', 'ТЕСТИРОВАТЬ FAQS', 'ОПУБЛИКОВАТЬ FAQS', and 'ИМПОРТ ИЗ ФАЙЛА'. A search bar contains 'demo.weather'. Below is a table with the following data:

id	Title	Local ver.	Release notes	Is Active	Is Shared	Roles	
demo.weather	Интеграция с погодным сервисом	1.1.2	fix: added proper hPa to mm hg ...			USER, ADMIN, _ALL	

A red arrow points to the 'more options' icon in the row actions column.

2. В блоке **FAQs** перейдите в раздел со скилсетами:



The screenshot shows the 'Скилсеты > demo.weather > Инструменты' (Skillsets > demo.weather > Tools) interface. It displays several tool categories with their respective counts:

- Перцептроны: 2
- FAQs: 1 (with sub-categories: EN: 0, RU: 1)
- NLP модели: 0 (with sub-categories: EN: 0, RU: 0)
- Факты: 6
- Базы знаний: 0
- NLP Экстракторы: 1 (with sub-categories: EN: 0, RU: 1)
- Тесты: 0
- NLP датасеты: 0 (with sub-categories: EN: 0, RU: 0)
- Агенты: 6 (with sub-categories: RESEARCHERS: 6, SOLVERS: 0)

3. Создайте новый элемент FAQ:

<input type="checkbox"/>	Id	Title	Language	Questions	Answers	Export
<input type="checkbox"/>	651eb68a8e471cf5de07a8db	Погода FAQ	RU	Q: 17	A: 2	ЭКСПОРТ

4. Укажите наименование FAQ и нажмите на кнопку **Готово**:

Создать

title
FAQ сервиса погоды

ГОТОВО **ЗАКРЫТЬ**

5. Добавьте в FAQ вопросы — запросы, при помощи которых пользователи в чате могут спрашивать о погоде.

Нажмите на кнопку **Q** :

<input type="checkbox"/>	Id	Title	Language	Questions	Answers	Export
<input type="checkbox"/>	651eb68a8e471cf5de07a8db	FAQ сервиса погоды	RU	Q: 0	A: 0	ЭКСПОРТ

Далее кнопка **Создать**:

FAQ сервиса погоды **СОХРАНИТЬ**

QUESTIONS ANSWERS

Поиск

СОЗДАТЬ **КОПИ** **ПАСТЕ** **УДАЛИТЬ 0**

<input type="checkbox"/>	Question
--------------------------	----------

Укажите вопрос/запрос и нажмите на кнопку **Готово**:

Создать

text
Расскажи про погоду

ГОТОВО **ЗАКРЫТЬ**

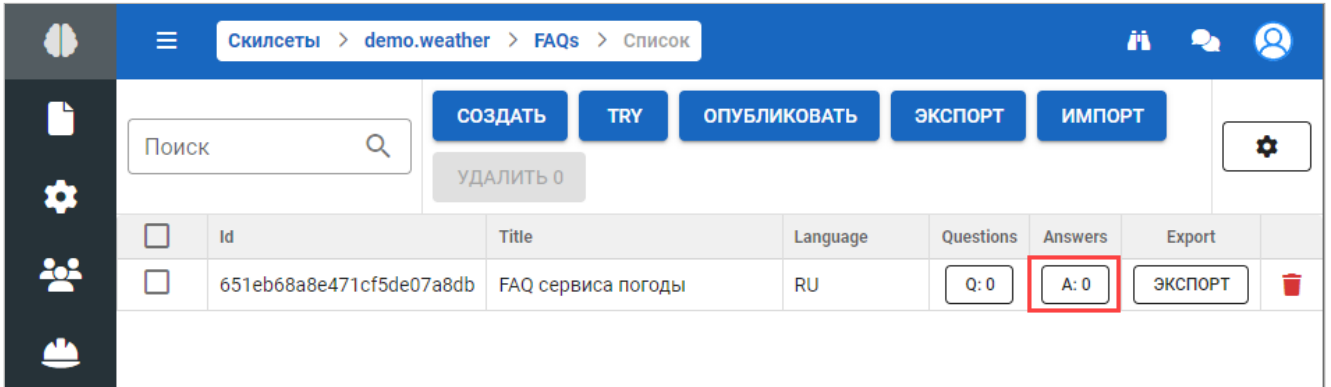
Вопросы можно придумать самостоятельно или воспользоваться предложенным ниже списком:

- Что там с погодой?
- Как там погода на сегодня?
- Сегодня ожидаются осадки?
- Какой сегодня ветер?
- Что с погодой на сегодня?
- Какая будет погода сегодня?
- Сегодня будет дождь?
- Будет холодно?
- Сегодня жарко?
- Расскажи про погоду
- Погоду знаешь?

The screenshot shows a web application interface for managing FAQ questions. The top navigation bar includes a breadcrumb trail: "Скилсеты > demo.weather > FAQs > Editor". The main header area contains a search bar with the text "Погода FAQ" and a "СОХРАНИТЬ" button. Below the header, there are tabs for "QUESTIONS" and "ANSWERS". A secondary navigation bar includes a search field, a "СОЗДАТЬ" button, and buttons for "COPY", "PASTE", and "УДАЛИТЬ 0". The main content area is a table with a "Question" column and a column for actions (edit and delete icons). The table contains the following questions:

<input type="checkbox"/>	Question	
<input type="checkbox"/>	Сегодня будет холодно?	
<input type="checkbox"/>	погоду знаешь?	
<input type="checkbox"/>	что в питере сегодня с погодой	
<input type="checkbox"/>	Какая будет погода сегодня?	
<input type="checkbox"/>	Когда закончится снег?	
<input type="checkbox"/>	Сколько будет идти дождь?	
<input type="checkbox"/>	расскажи про погоду	
<input type="checkbox"/>	Будет ли ураган?	

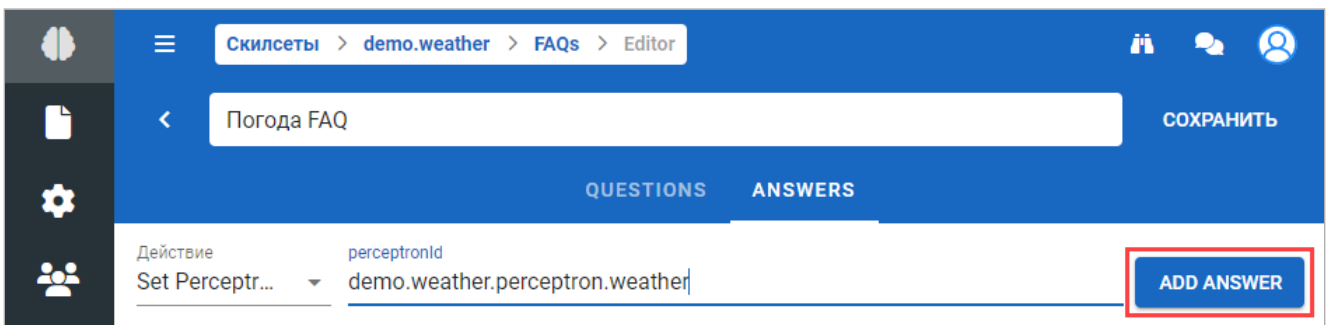
6. Ответом на запрос пользователя должно быть определенное действие VK Assistant, когда система распознала тему запроса от пользователя. Чтобы добавить ответ на созданный FAQ, нажмите на кнопку **A:** :



The screenshot shows a web interface for managing FAQs. At the top, there is a breadcrumb trail: "Скилсеты > demo.weather > FAQs > Список". Below this is a search bar and several action buttons: "СОЗДАТЬ", "TRY", "ОПУБЛИКОВАТЬ", "ЭКСПОРТ", "ИМПОРТ", and "УДАЛИТЬ 0". A table lists the FAQs with columns: "Id", "Title", "Language", "Questions", "Answers", and "Export". The first row has the following data: Id: 651eb68a8e471cf5de07a8db, Title: FAQ сервиса погоды, Language: RU, Questions: Q: 0, Answers: A: 0 (highlighted with a red box), and Export: ЭКСПОРТ.

	Id	Title	Language	Questions	Answers	Export
<input type="checkbox"/>	651eb68a8e471cf5de07a8db	FAQ сервиса погоды	RU	Q: 0	A: 0	ЭКСПОРТ

Укажите действие **setPerceptron** для персептрона **demo.weather.perceptron.weather**, нажмите на кнопку **Add answer:**



The screenshot shows the "Editor" view for a FAQ titled "Погода FAQ". The breadcrumb trail is "Скилсеты > demo.weather > FAQs > Editor". There is a search bar with "Погода FAQ" and a "СОХРАНИТЬ" button. Below the search bar are tabs for "QUESTIONS" and "ANSWERS". The "ANSWERS" tab is active, showing a form with "Действие" set to "setPerceptron" and "perceptronId" set to "demo.weather.perceptron.weather". The "ADD ANSWER" button is highlighted with a red box.

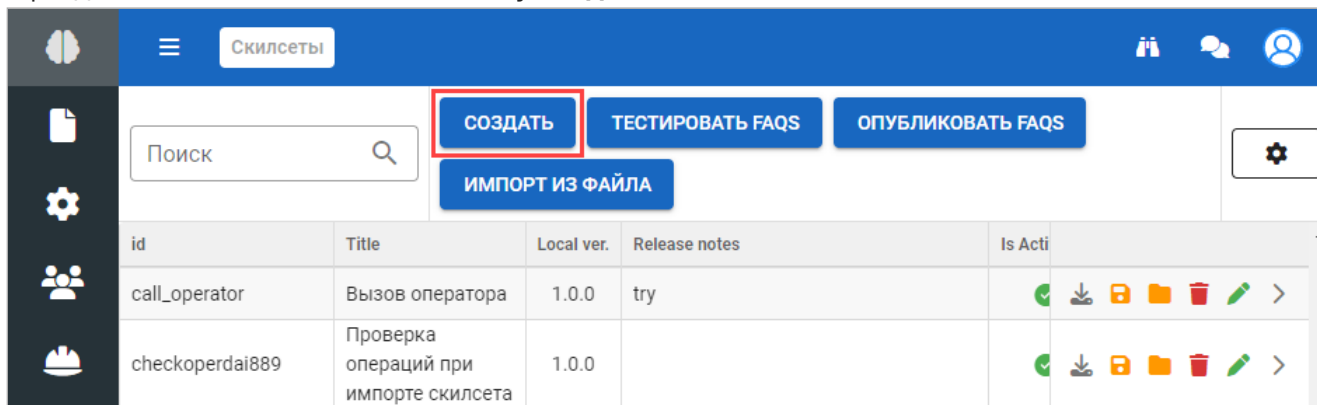
7. Импортируйте **третий скилсет и FAQ для него**, как в инструкции выше.

Публикация созданных FAQ

При публикации FAQ автоматически из всех FAQ всех скилсетов собирается датасет, а на нём впоследствии публикуется NLP модель машинного обучения. Датасет и NLP модель создаются в скилсете, который указан в отдельной настройке. Настройку необходимо указать, а скилсет создать.

1. Создайте новый скилсет.

В разделе **Скилсеты** нажмите на кнопку **Создать**:



Укажите id скилсета, например, **demo.nlp**, его описание и нажмите на кнопку **Готово**:

Создать

id
demo.nlp

title
Публикация FAQ

version
1.0.0

Base version
1.0.0

changes

isActive

isShared

excludeFaq

roles

1	[]
---	-----

[ГОТОВО](#) [ЗАКРЫТЬ](#)

Возможно, в будущем в этом же скилсете будут создаваться и другие общеиспользуемые NLP инструменты.

2. Перейдите в **Настройки** → **Конфигурации** → конфиг **general_faq_skillset_id**.

В качестве значения укажите id скилсета, созданного на предыдущем шаге:

Создать

id
general_faq_skillset_id

description

type

value
demo.nlp

ГОТОВО ЗАКРЫТЬ

Примечание

Если конфига **general_faq_skillset_id** нет, его необходимо создать.

Укажите в конфиге **faqClassField** для поля **value** значение **title** - при публикации FAQ использовать title элементов FAQ (это пригодится нам дальше):

Редактирование

id
faqClassField

description

type
text

value
title

ГОТОВО ЗАКРЫТЬ

3. Нажмите на кнопку **Опубликовать FAQs**:

The screenshot shows a web interface for managing FAQs. At the top, there is a blue header with a menu icon, the text 'Скилсеты', and user profile icons. Below the header, there is a search bar and several action buttons: 'СОЗДАТЬ', 'ТЕСТИРОВАТЬ FAQs', 'ОПУБЛИКОВАТЬ FAQs' (highlighted with a red box), and 'ИМПОРТ ИЗ ФАЙЛА'. Below the buttons is a table with the following data:

id	Title	Local ver.	Release notes	Is Acti
call_operator	Вызов оператора	1.0.0	try	
checkoperdai889	Проверка операций при импорте скилсета	1.0.0		

В результате публикации FAQ будут созданы датасет и NLP-модель, обученная на данном датасете.

Управление общей логикой диалога

Выше мы создали модель, которая по тексту запроса пользователя определяет, к какой теме относится его обращение. Далее можно воспользоваться готовым решением для маршрутизации диалога.

1. Импортируйте [скилсет](#) с примером реализации управления «общей логикой» диалога, решающей, куда направить пользователя дальше;
2. Укажите начальный персептрон этого скилсета, как в инструкции выше — для конфига **default_perceptron** значение для поля **value** — **demo.general.perceptron.initial**:

Редактирование

id
default_perceptron

description
Содержит id персептрона, который начинает расчет запроса пользователя.

type
text

value
default.general.perceptron.init

[ГОТОВО](#) [ЗАКРЫТЬ](#)

При правильных настройках VK Assistant обрабатывает пользовательские запросы из разных FAQ в рамках одной сессии:



Admin Name



СЕССИЯ 31 августа 2023 12:27

Расскажи анекдот



Активные

31 августа 2023 12:27:57
Расскажи анекдот

31 августа 2023 12:27:41
Сессия

Архивные

30 августа 2023 13:16:17
Какая сейчас погода?

Расскажи анекдот



31 августа 2023 12:28

Росстат рассчитывает уровень инфляции абсолютно верно. Непонятно, где он берет исходные данные для расчета.



31 августа 2023 12:28

Если я могу ещё чем-то помочь, обращайтесь

31 августа 2023 12:28

Какая сейчас погода



31 августа 2023 12:28

В каком городе хотите узнать погоду?

31 августа 2023 12:29

Москва



31 августа 2023 12:29

Сегодня в регионе будет ясно и тепло. Температура воздуха 20°C



31 августа 2023 12:29

Напишите, чем я ещё могу Вам помочь

Сообщение

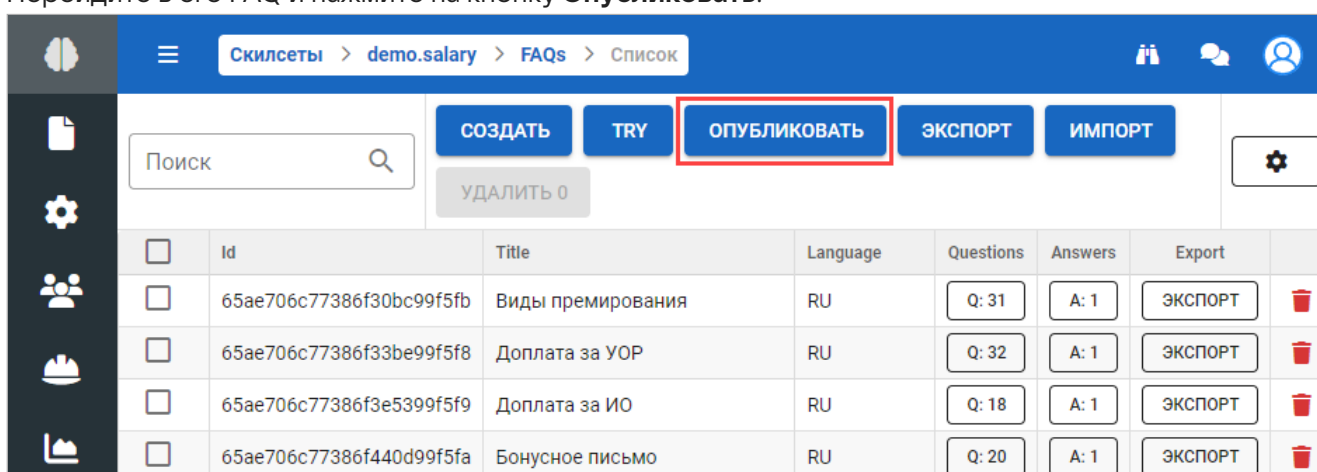


Дообучение VK Assistant и добавление новых скилов/умений

Добавление новых умений в VK Assistant (помимо разработки перцептронной логики и написания агентов) почти всегда сопровождается добавлением новых скилсетов, новых FAQ (а соответственно и новых текстов пользователей) и публикацией.

Далее рассмотрим пример работы скилсета, содержащего более одного элемента FAQ.

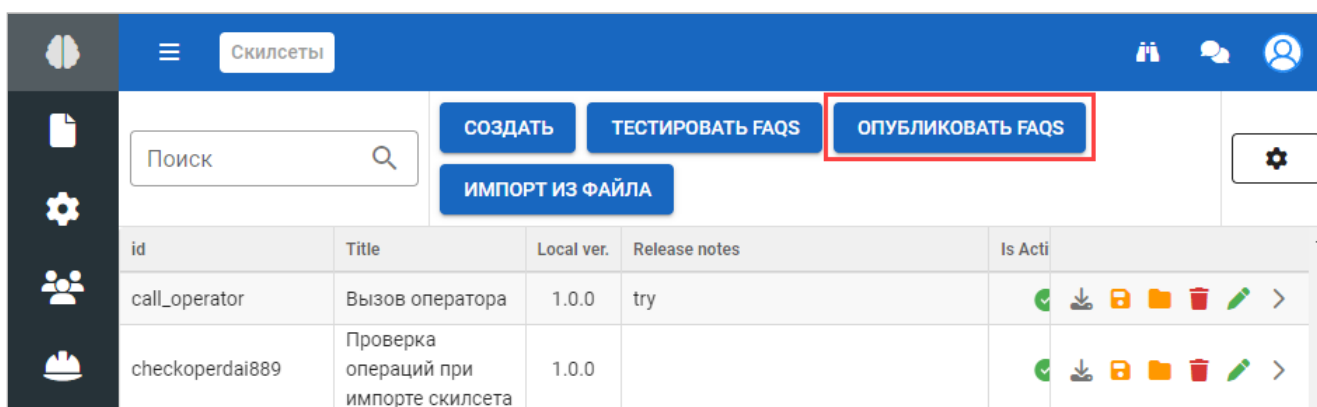
1. [Скачайте скилсет](#), включающий в себя логику для ответов на часто задаваемые вопросы о зарплате, и импортируйте его.
2. Перейдите в его FAQ и нажмите на кнопку **Опубликовать**:



The screenshot shows the 'FAQs' list for a skillset named 'demo.salary'. The interface includes a search bar, a 'УДАЛИТЬ 0' button, and several action buttons: 'СОЗДАТЬ', 'TRY', 'ОПУБЛИКОВАТЬ' (highlighted with a red box), 'ЭКСПОРТ', and 'ИМПОРТ'. Below these buttons is a table with columns: Id, Title, Language, Questions, Answers, and Export.

<input type="checkbox"/>	Id	Title	Language	Questions	Answers	Export	
<input type="checkbox"/>	65ae706c77386f30bc99f5fb	Виды премирования	RU	Q: 31	A: 1	ЭКСПОРТ	
<input type="checkbox"/>	65ae706c77386f33be99f5f8	Доплата за УОР	RU	Q: 32	A: 1	ЭКСПОРТ	
<input type="checkbox"/>	65ae706c77386f3e5399f5f9	Доплата за ИО	RU	Q: 18	A: 1	ЭКСПОРТ	
<input type="checkbox"/>	65ae706c77386f440d99f5fa	Бонусное письмо	RU	Q: 20	A: 1	ЭКСПОРТ	

3. Перейдите в список скилсетов и нажмите на кнопку **Опубликовать FAQs**:



The screenshot shows the 'Скилсеты' (Skillsets) list. The interface includes a search bar, a 'СОЗДАТЬ' button, a 'ТЕСТИРОВАТЬ FAQs' button, and a 'ОПУБЛИКОВАТЬ FAQs' button (highlighted with a red box). Below these buttons is a table with columns: id, Title, Local ver., Release notes, and Is Acti.

id	Title	Local ver.	Release notes	Is Acti
call_operator	Вызов оператора	1.0.0	try	
checkoperdai889	Проверка операций при импорте скилсета	1.0.0		

При публикации в шаге 2, в отличие от публикации, которую мы выполняли ранее, FAQ датасет собирается из текстов, находящихся в элементах FAQ только этого скилсета, и, соответственно, на нём обучается новая модель. Они находятся в том же скилсете, что и его FAQ, такие датасет и модель называются локальными. В датасете в качестве классов указаны id или title FAQ (зависит от конфига `faqClassField`, который мы установили ранее), и, соответственно, обученная на таком датасете модель умеет отличать одну тему от другой в рамках данного скилсета.

При публикации в шаге 3 датасет собирается из текстов всех FAQ всех скилсетов на всём стенде, а классами в таком датасете является уже id скилсета. Соответственно, модель, обученная на таком датасете, умеет отличать одну область тем от другой, но ничего не знает о существовании отдельных тем внутри этих областей. Такие датасет и модель уже называют глобальными.

В ходе сессии запрос пользователя сначала классифицируется с использованием глобальной модели (т.е. определяется область обращения), а затем, при необходимости (если в области более одной темы) выполняется классификация с использованием соответствующей локальной модели. А затем уже выполняются действия, указанные в соответствующем элементе FAQ.

Такой двухэтапный подход к классификации пользовательских обращений - это на текущий момент наиболее распространённая практика в большинстве случаев.