

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 статьей 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 персептрона, выполняются действия, указанные в активированных респонсах. После их выполнения выполняется следующая итерация расчёта персептрона.
4. Цикл «расчёт персептрона — 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 персептрона состояние сессии не поменяется (обычно это следствие ошибки в настройке, т.к. в общем случае диалог с пользователем должен к чему-то вести). Начальный персептрон указывается в конфиге default_perceptron (Административная панель VK Assistant, раздел Настройки → Конфиги).

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

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

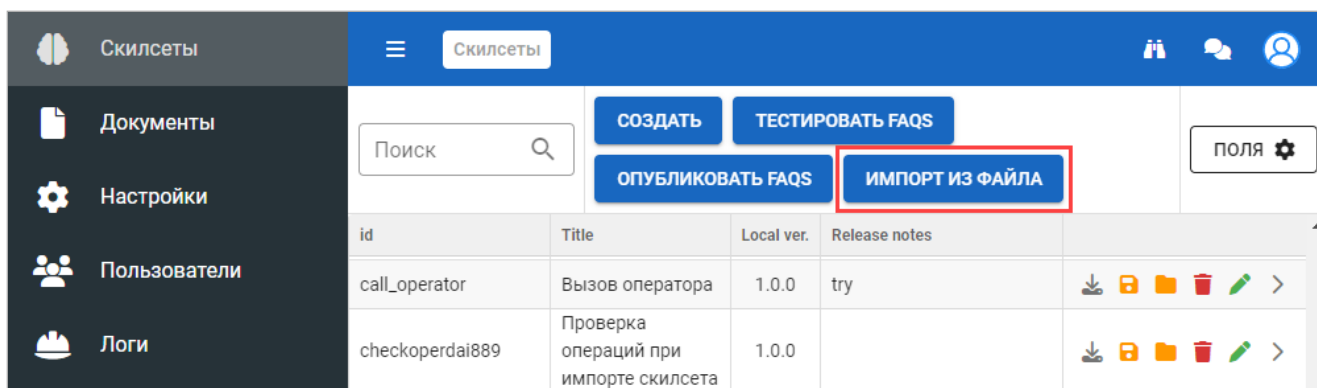
5. В ходе сессии в системе появляются события, на которые могут быть подписаны агенты (подпрограммы), которые могут выполнять вспомогательные действия, в том числе изменять ход сессии (например, когда пользователь в ответ на вопрос VK Assistant даёт неожиданный ответ, с помощью агента возможно сделать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

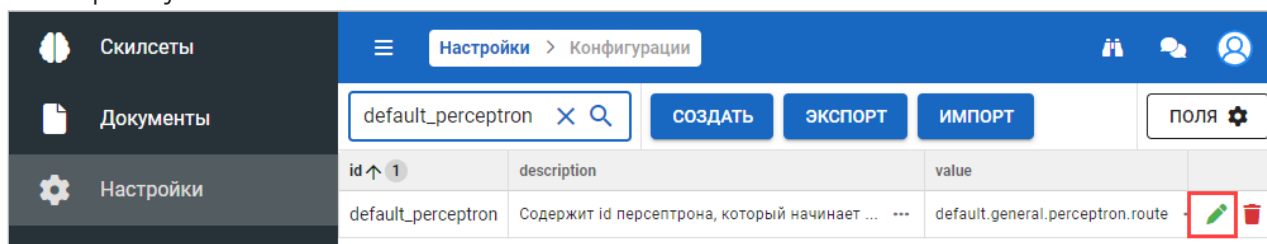
1. Скачайте [скилсет с примером сценария](#).
2. Перейдите в административную панель VK Assistant в раздел **Скилсеты** и нажмите на кнопку **Импорт из файла**:



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

Заккрыть

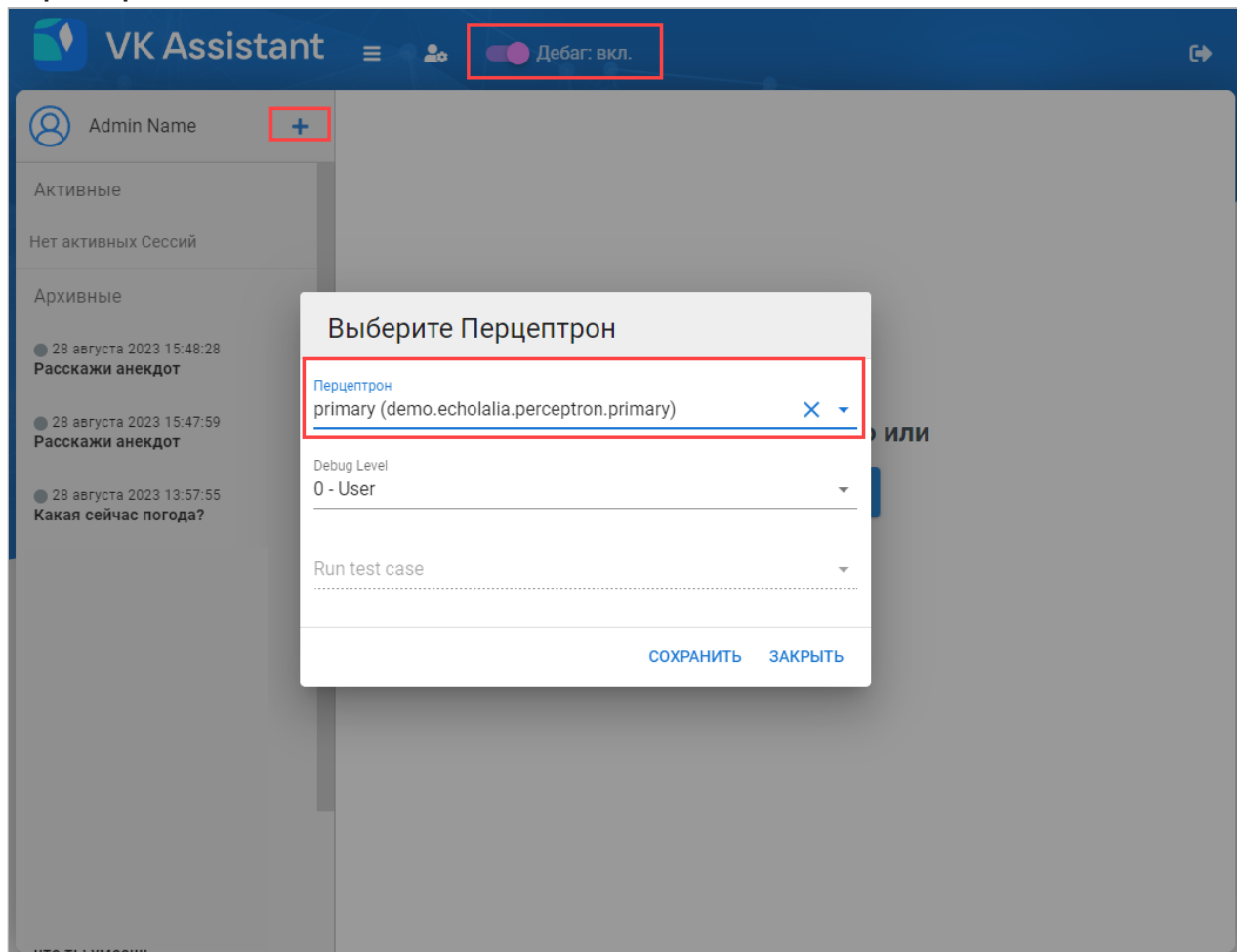


Примечание

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:



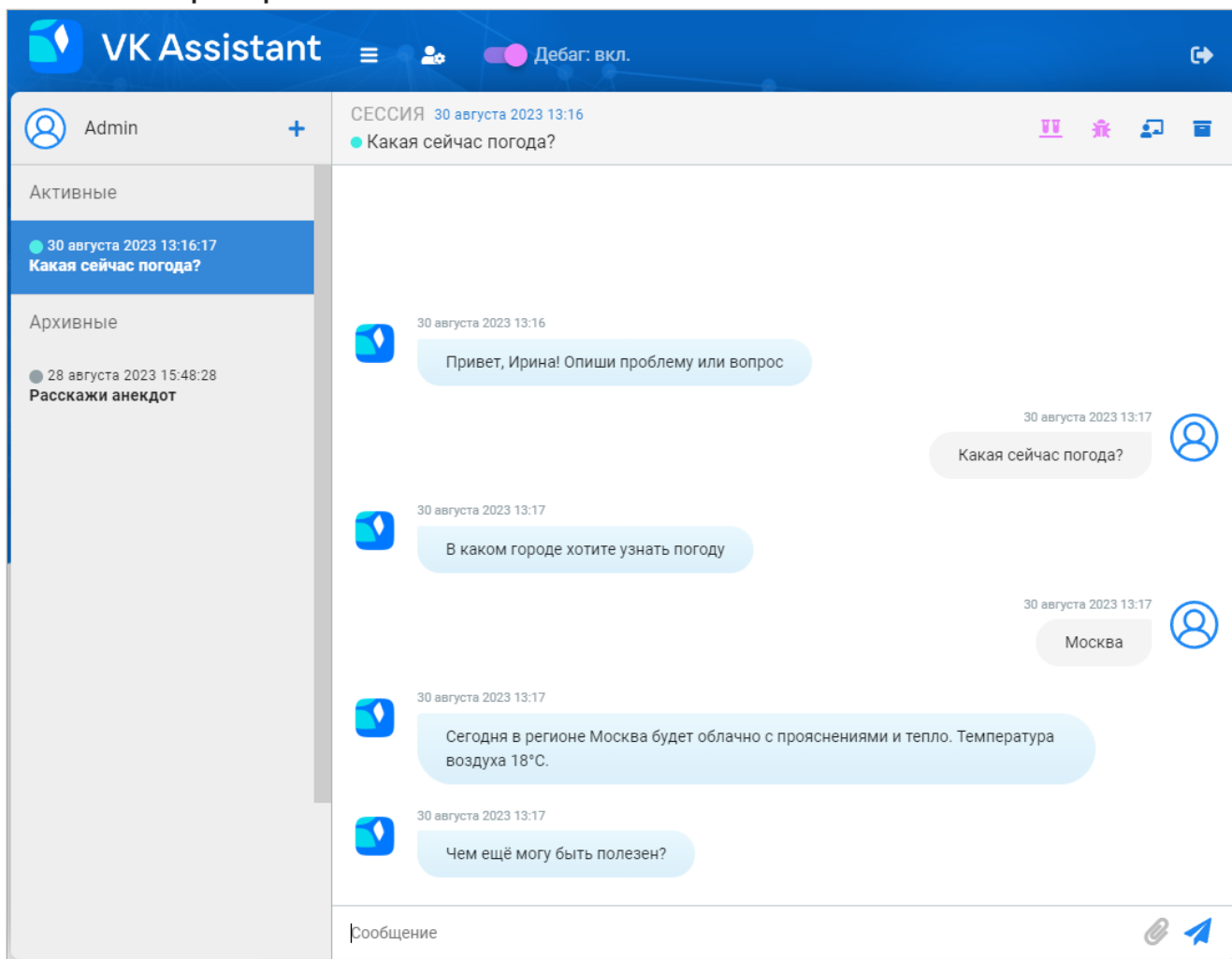
5. Введите запрос для VK Assistant. Сценарий подразумевает собой простой диалог "купи слона", где единственный способ его завершить - это написать фразу "а ты продай слона".

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:




The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `api.openweathermap.org/data/2.5/`. The main content area shows a JSON response with the following structure:

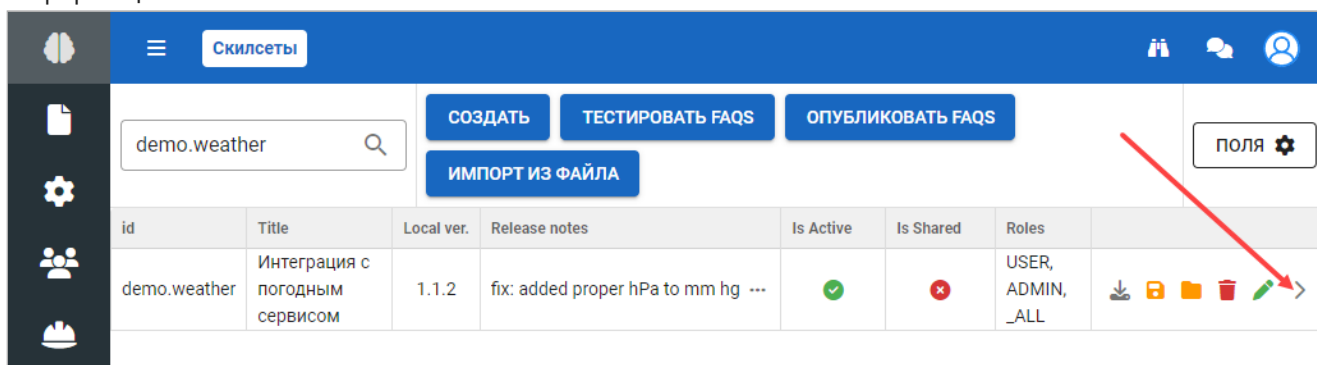
```
{
  "cod": 401,
  "message": "Invalid API key. Please see http://openweathermap.org/faq#error401 for more info."
}
```

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

Обучение VK Assistant

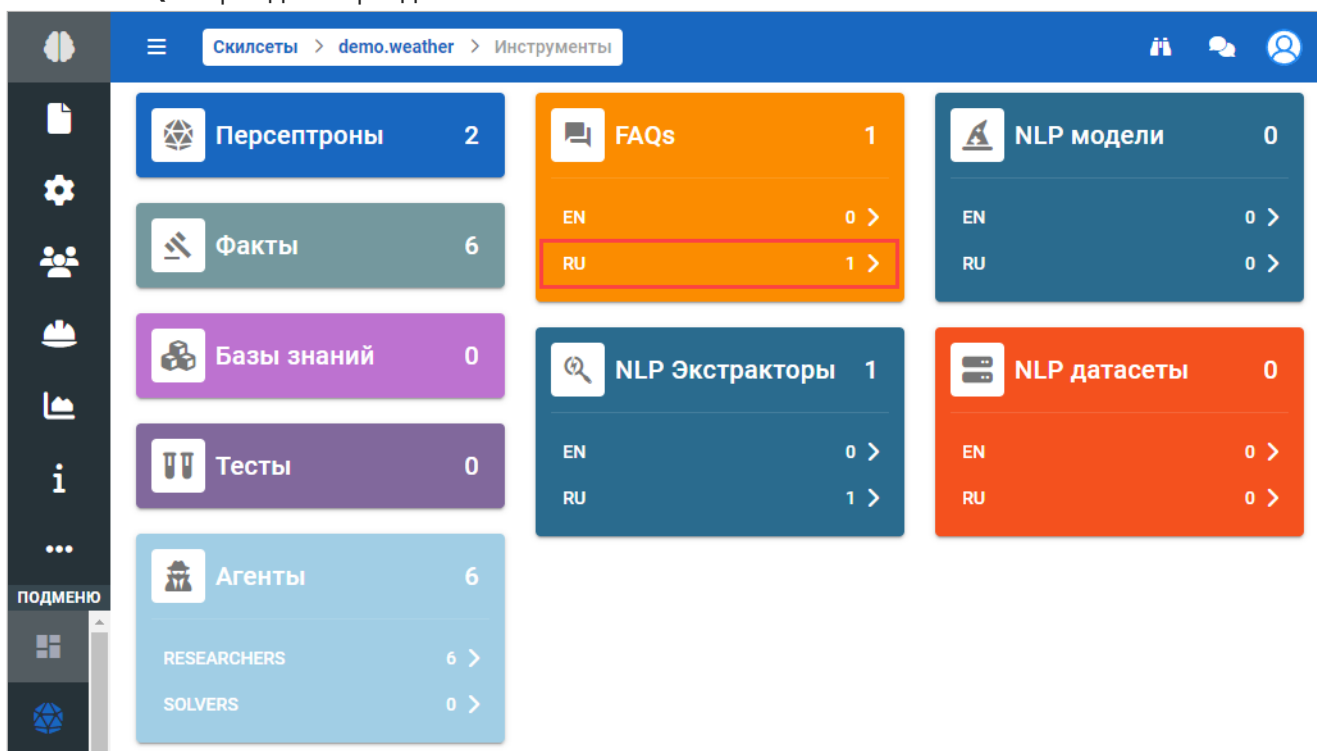
VK Assistant обучается на основании текстов запросов пользователей. Необходимо добавить различные формулировки для запросов пользователей, чтобы VK Assistant смог на них обучиться, распознавать похожие фразы и определять тему запроса. Формулировки запросов добавляются в раздел FAQ скилсета.

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



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	

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



Скилсеты > demo.weather > Инструменты

- Перцептроны 2
- FAQs 1
 - EN 0 >
 - RU 1 >
- NLP модели 0
 - EN 0 >
 - RU 0 >
- Факты 6
- Базы знаний 0
- NLP Экстракторы 1
 - EN 0 >
 - RU 1 >
- Тесты 0
- NLP датасеты 0
 - EN 0 >
 - RU 0 >
- Агенты 6
 - RESEARCHERS 6 >
 - SOLVERS 0 >

3. Создайте новый элемент FAQ:

Скилсеты > demo.weather > FAQs > Список

Поиск

СОЗДАТЬ TRY ОПУБЛИКОВАТЬ ЭКСПОРТ ИМПОРТ

УДАЛИТЬ 0

<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:** :

Скилсеты > demo.weather > FAQs > Список

Поиск

СОЗДАТЬ TRY ОПУБЛИКОВАТЬ ЭКСПОРТ ИМПОРТ

УДАЛИТЬ 0

<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**:

Скилсеты > demo.weather > FAQs > Editor

FAQ сервиса погоды

СОХРАНИТЬ

QUESTIONS ANSWERS

Поиск

СОЗДАТЬ COPY PASTE 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?



ПОДМЕНЮ



Скилсеты > demo.weather > FAQs > Editor

<

Погода FAQ

СОХРАНИТЬ

QUESTIONS

ANSWERS


Поиск

















СОЗДАТЬ

КОПУ

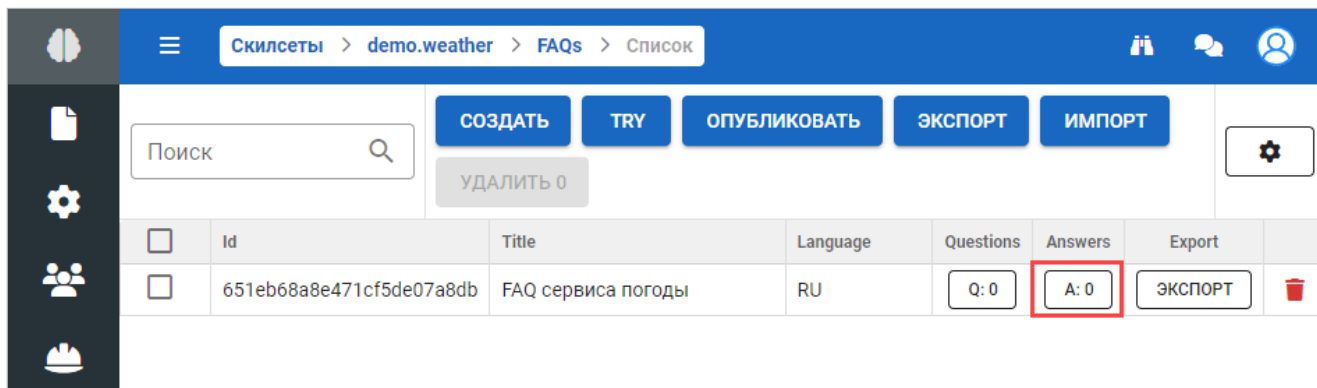
PASTE

УДАЛИТЬ 0



<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?	 

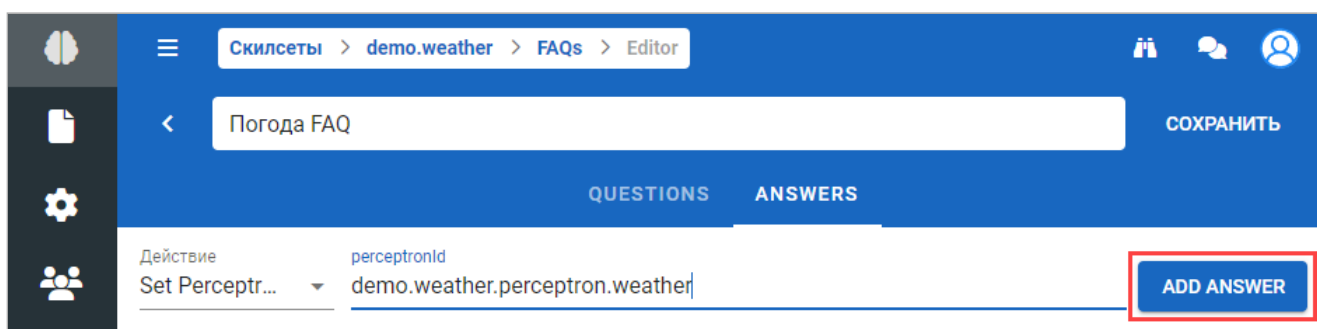
6. Ответом на запрос пользователя должно быть определенное действие VK Assistant, когда система распознала тему запроса от пользователя. Чтобы добавить ответ на созданный FAQ, нажмите на кнопку **A:** :



The screenshot shows the 'FAQs' list for the 'demo.weather' skillset. The interface includes a search bar, buttons for 'СОЗДАТЬ', 'TRY', 'ОПУБЛИКОВАТЬ', 'ЭКСПОРТ', and 'ИМПОРТ', and a 'УДАЛИТЬ 0' button. A table lists the FAQ items. The first item, 'FAQ сервиса погоды', has 'Q: 0' and 'A: 0' buttons. The 'A: 0' button is highlighted with a red box.

	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 'FAQ Editor' for the 'demo.weather' skillset. The title is 'Погода FAQ'. The interface has tabs for 'QUESTIONS' and 'ANSWERS'. Under the 'ANSWERS' tab, the 'Действие' (Action) is set to 'Set Perceptr...' and the 'perceptronId' is 'demo.weather.perceptron.weather'. The 'ADD ANSWER' button is highlighted with a red box.

Действие: Set Perceptr...
perceptronId: demo.weather.perceptron.weather

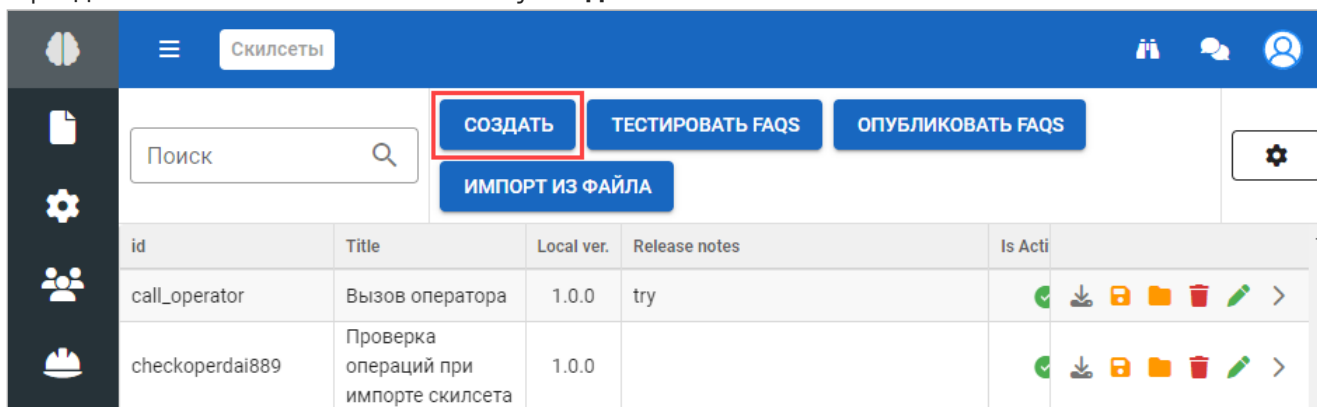
7. Импортируйте [третий скилсет](#) и [FAQ для него](#), как в инструкции выше.

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**:

Скилсеты

Поиск

СОЗДАТЬ

ТЕСТИРОВАТЬ FAQs

ОПУБЛИКОВАТЬ FAQs

ИМПОРТ ИЗ ФАЙЛА

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

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:

VK Assistant

Дебаг: выкл.

Admin Name

+

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?

СЕССИЯ 31 августа 2023 12:27

Расскажи анекдот

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

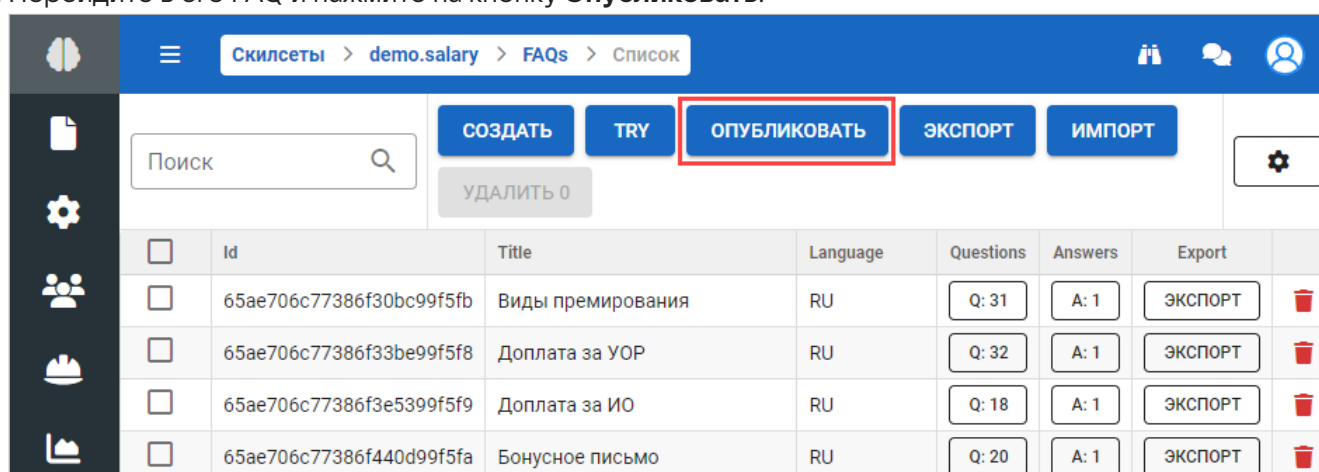
Сообщение

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.

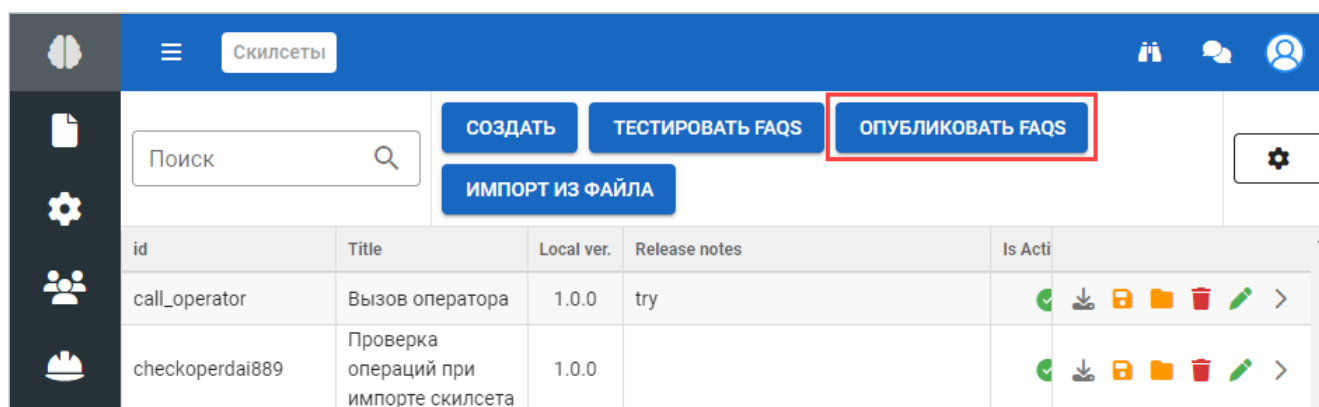
1. [Скачайте скилсет](#), включающий в себя логику для ответов на часто задаваемые вопросы о зарплате, и импортируйте его.
2. Перейдите в его FAQ и нажмите на кнопку **Опубликовать**:



The screenshot shows the 'FAQs' list for a skillset named 'demo.salary'. The interface includes a search bar, buttons for 'СОЗДАТЬ', 'TRY', 'ОПУБЛИКОВАТЬ' (highlighted), 'ЭКСПОРТ', and 'ИМПОРТ'. Below these buttons is a table with the following data:

	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, buttons for 'СОЗДАТЬ', 'ТЕСТИРОВАТЬ FAQs', 'ОПУБЛИКОВАТЬ FAQs' (highlighted), and 'ИМПОРТ ИЗ ФАЙЛА'. Below these 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			

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.