

Отчет по лабораторной работе №3

Данила Андреевич Стариков

Содержание

1	Цель работы	3
2	Выполнение лабораторной работы	4
3	Выводы	64

1 Цель работы

Исследовать Web API социальной сети Вконтакте, сформировать различные запросы к нему.

2 Выполнение лабораторной работы

1. Откройте страницу с <https://vk.com/dev/manuals> и прочтите раздел https://vk.com/dev/first_guide

1. По какому адресу необходимо совершать запросы при обращении к API сайте?

Запросы совершаются по адресам `api.vk.com` или `api.vk.ru`.

1. Есть ли среди методов API методы, доступные без необходимости авторизации?

Нет, все методы требуют поле `access_token`, есть несколько видов: серверный ключ доступа, ключ доступа пользователя, ключ доступа сообщества.

1. Каким HTTP методом можно совершать запросы к API?

Вырезка из документации: “Для отправки API-запросов используйте HTTP-метод POST или GET. В API ВКонтакте эти методы равнозначны.”

1. Что означает точка в названии методов (например, `users.get`)?

`users` означает имя раздела, а `get` – само имя метода. Деление методов на разделы позволяет ограничивать доступ приложений к данным пользователей.

1. В каком формате сервер посылает ответы на запросы клиента?

Ответом на запрос пользователя всегда будет JSON-объект с единственным полем `response`, в котором будут храниться вся информация по запросу.

1. Каким образом клиент может заранее узнать о структуре ответа при запросе к тому или иному методу?

Описание всех методов, как схемы для запросов, так и схемы для ответов, описаны на языке JSON Schema в репозитории . Например, ответ для метода `users.get` (вырезка из общего файла `responses.json`):

```
{
  "users_get_response": {
    "type": "object",
    "properties": {
      "response": {
        "type": "array",
        "items": {
          "$ref": "../users/objects.json#/definitions/users_user_full"
        },
        "required": true
      }
    }
  }
}
```

1. Следуя инструкции в пункте 2. Регистрация приложения зарегистрируйте новое приложение, указав в названии «Изучение API» (или что-то в этом роде).

- Выбрали standalone-приложение, прошли регистрацию:

Шаг 1 из 4

Регистрация приложения

Введите название приложения

12 / 48

Изучение API

Выберите нужные платформы



Web



Android



iOS



Выберите изображение

Для окон авторизации и иконки приложения в личном кабинете пользователя VK

[Отмена](#)

[Далее](#)

Рис. 2.1: Заполнение информации о сайте приложения

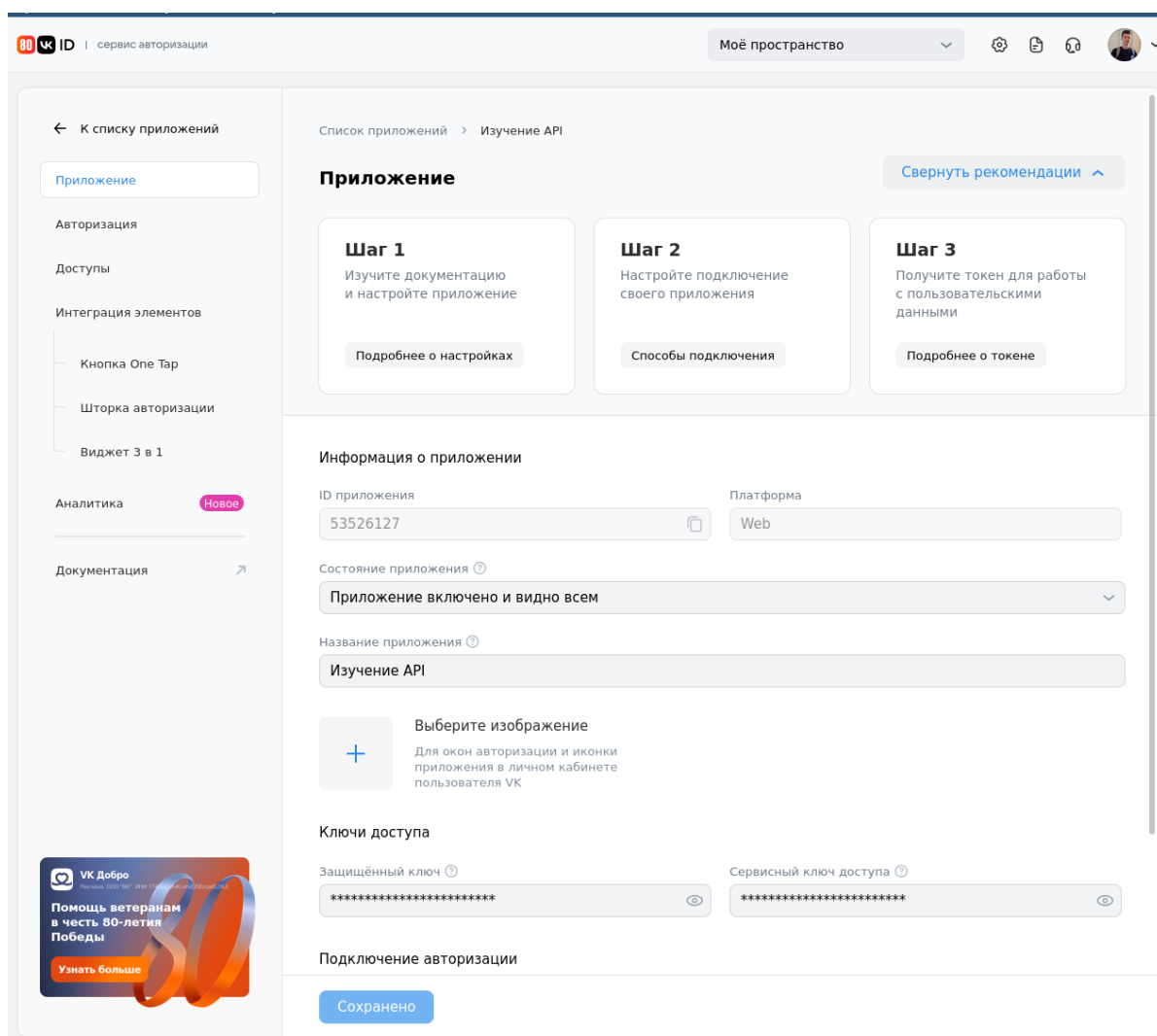


Рис. 2.2: Информация о приложении

1. Следуя инструкции в пункте 3. Авторизация пользователя получите токен доступа (access_token). Каким способом авторизации вы при этом воспользовались? На какой срок выдается токен? Как сделать токен бессрочным? Привязан ли токен к пользователю?

Для авторизации пользователей через standalone-приложение нужно это приложение сделать, но для выполнения лабораторной работы можно использовать ключ от самого приложения, что и сделаем.

1. Изучите пункт 4. Права доступа. Каким образом регулируются права

доступа приложения?

По умолчанию у приложения есть доступы только к личным данным пользователей и их почте. Для получения расширенного доступа необходимо дополнить информацию о разработчике (паспортные данные).

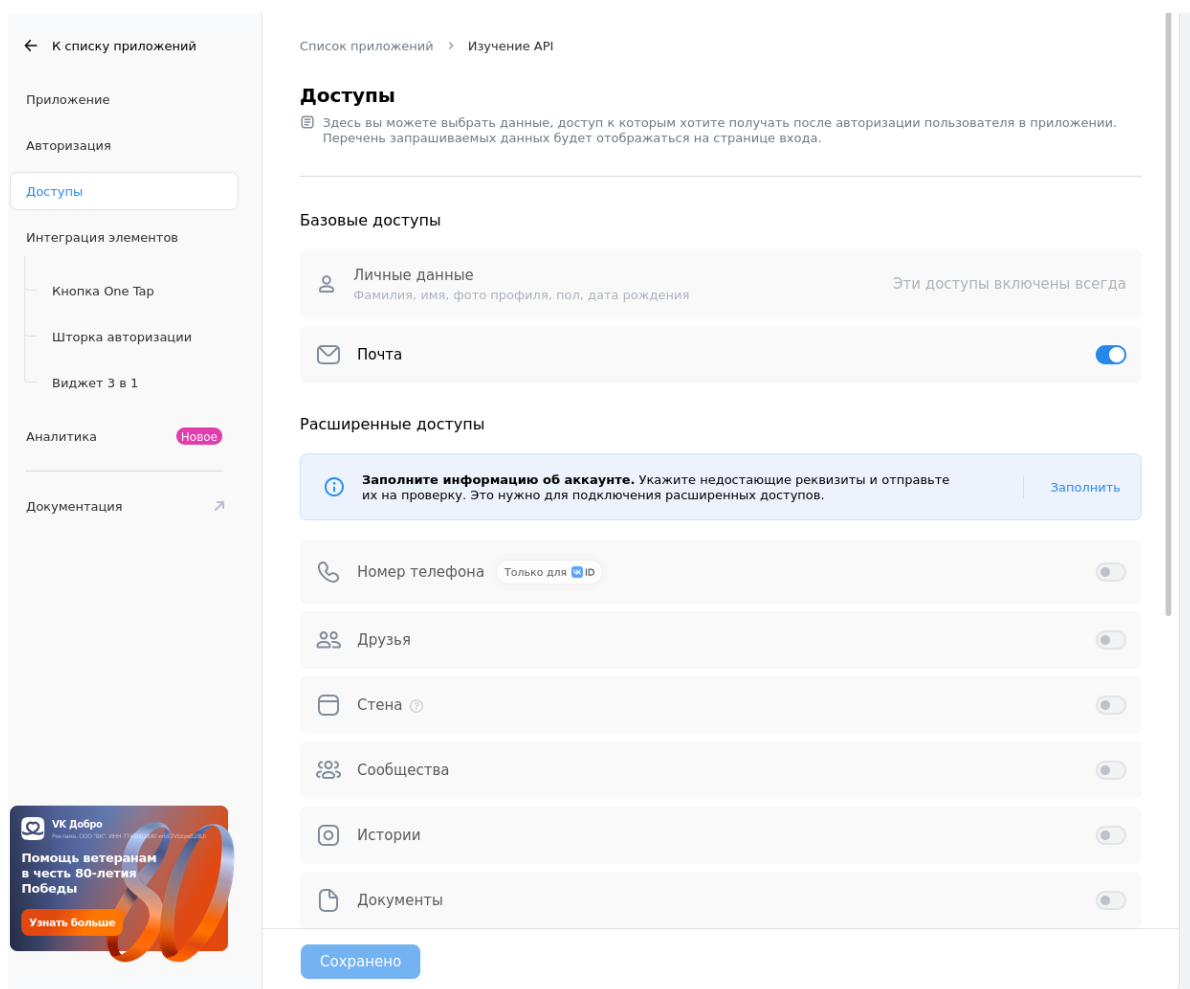


Рис. 2.3: Список возможных доступов

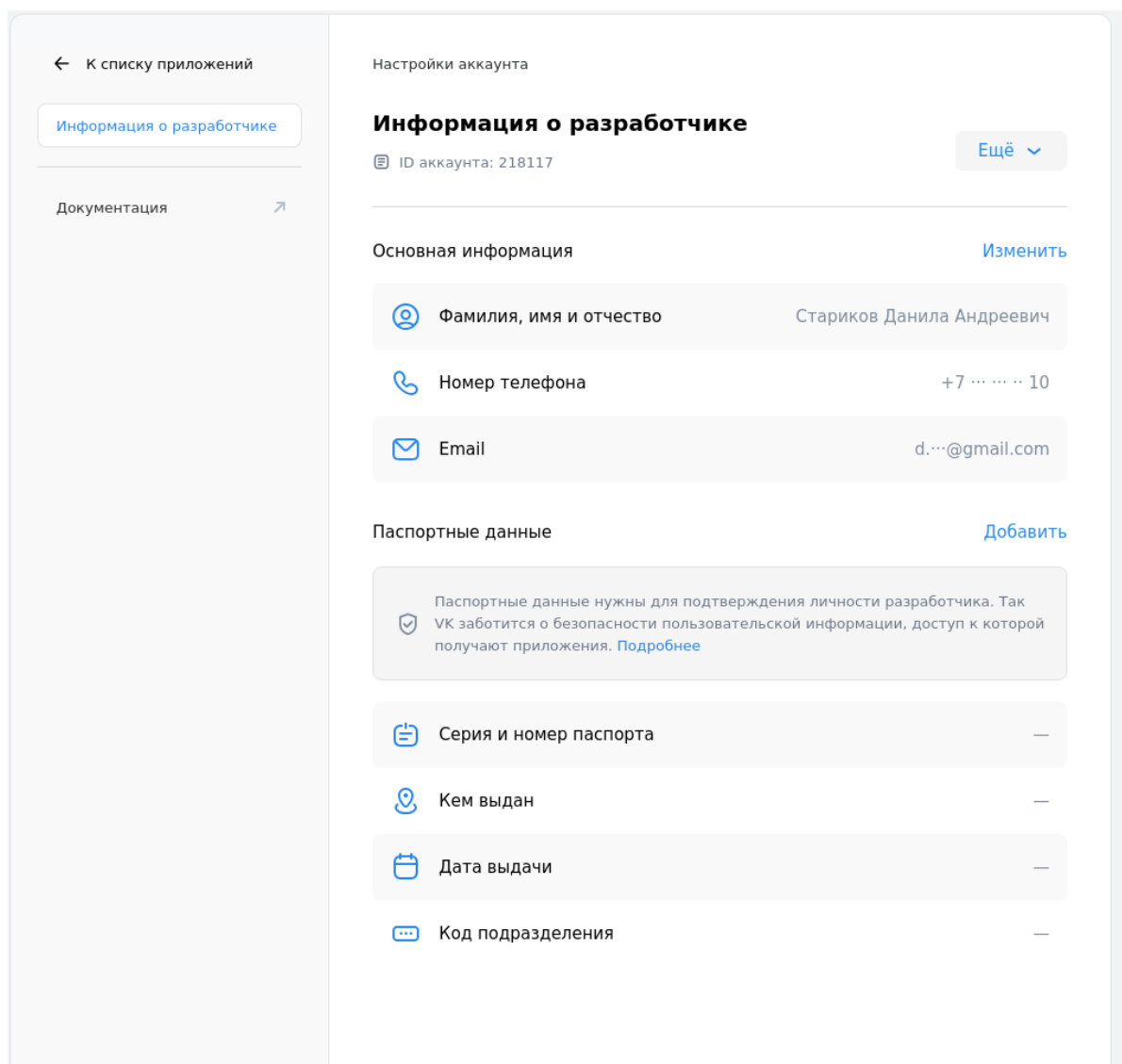


Рис. 2.4: Информация о разработчике

2. Перейдите на страницу документации с полным списком методов. Слева в меню можно выбирать группу методов, информацию о которой вы хотите получить.

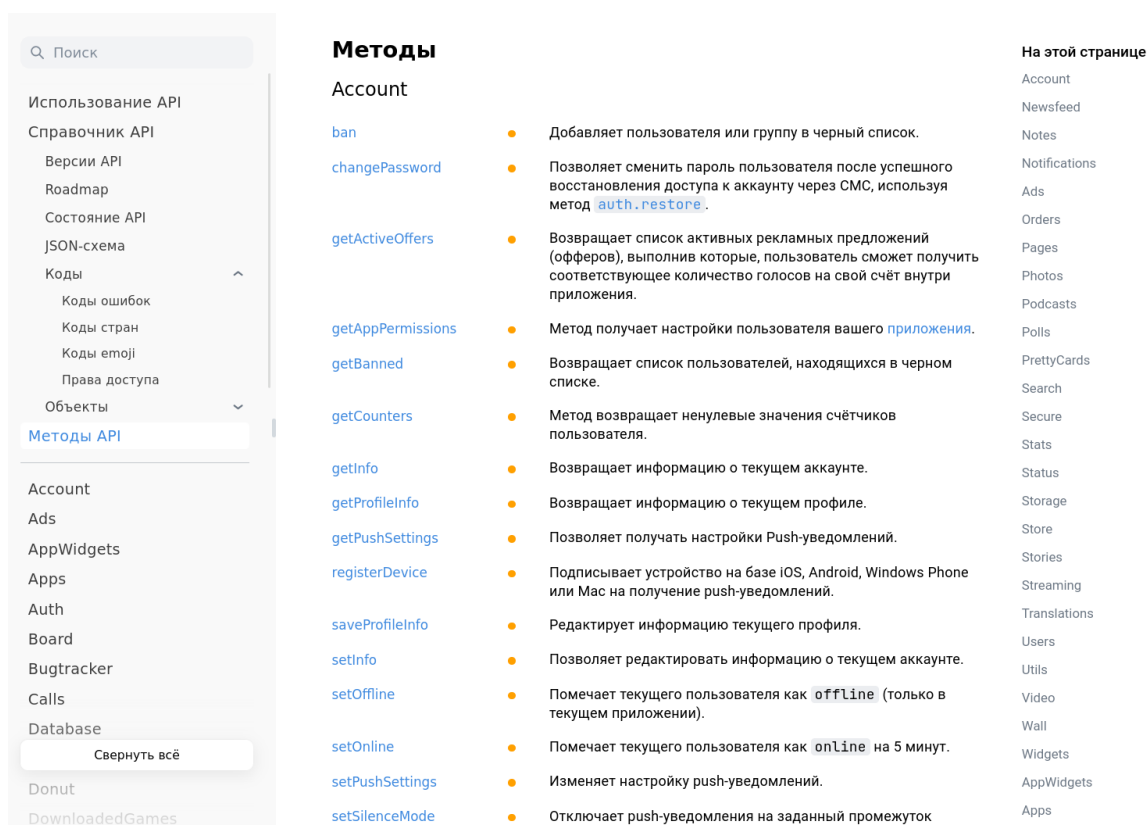


Рис. 2.5: Страница документации

3. В этом пункте изучим группу методов `users`, в которой есть ряд методов, доступных без регистрации (без токена доступа).

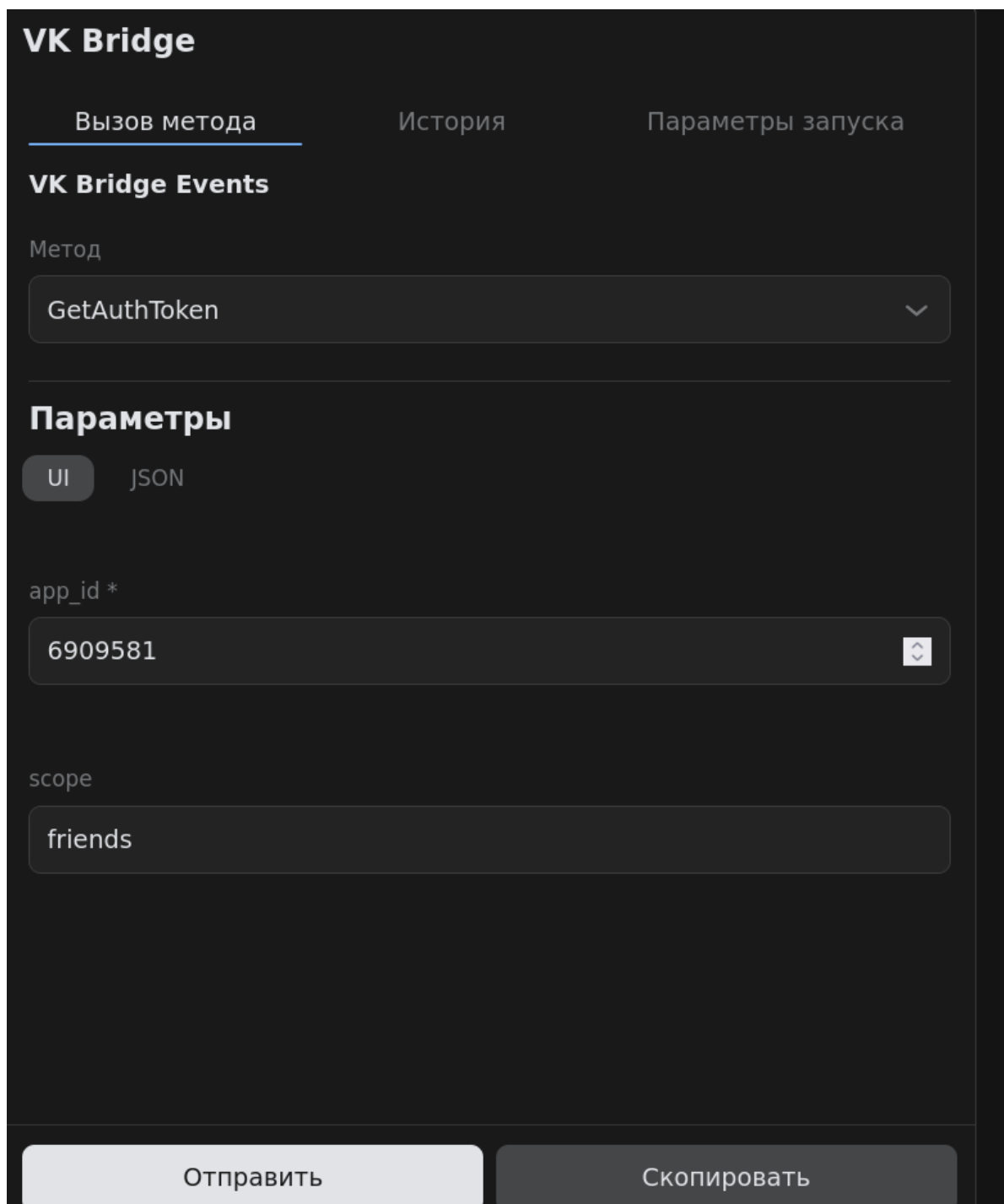
1. Найдите метод, который позволяет производить поиск пользователей по произвольному запросу.

Метод `users.search`.

1. Сформируйте и отправьте запрос на поиск пользователя по имени и фамилии (можно искать любого человека, главное, чтобы результат выдачи был не пуст). Как упорядочены результаты поиска?

Чтобы получить возможность отправлять запрос, необходимо иметь Ключ доступа пользователя, однако при создании приложения мы получаем только Сервисный ключ доступа. Ключ доступа пользователя предлагается получить через VK Bridge, выбрав метод `GetAuthToken`. В ответ мы получим JSON-

объект с полем `access_token`, который и будем использовать для формирования запросов.



VK Bridge

Вызов метода История Параметры запуска

VK Bridge Events

Метод

GetAuthToken

Параметры

UI JSON

app_id *

6909581

scope

friends

Отправить Скопировать

Рис. 2.6: Приложение VK Bridge

Теперь сформируем запрос на поиск пользователей по имени и фамилии:

```
http POST https://api.vk.com/method/users.search \
q=="Иван Иванов" \
access_token==vk1.a.BJrTJ-5411hs-4W_DRw_5yLGCwBEfwZnoZa6thD68C0WR4Xzwxhz_
↪ nMq7Nz-nXGq0UFtS282vepn-rRQ2b9fhtWDPM1MYwrbt1DhHdEZlu_B0x0bsb81hYAuh_
↪ 46-EBUDcI5ysu1MhL4rQvSdeChphIFcDRHqf7AHhrh0zWb7KWcS886zcg5nU93CHIgyL_
↪ 9_cg
↪ \
v==5.199 --verbose
```

В ответ получаем JSON-объект (ответ укорочен для читаемости):

```
{
  "response": {
    "count": 901830,
    "items": [
      {
        "can_access_closed": false,
        "first_name": "Дмитрий",
        "id": 129747261,
        "is_closed": true,
        "last_name": "Иванов",
        "track_code": "71a034038ZDwi1-NDawGyvar_rsRd0RQ03E7KUYYa_
↪ DkaufzXMhSW-eDbBLQIDVrFw3EIe-90LF7VcjspSH4aUA"
      },
      {
        "can_access_closed": true,
        "first_name": "Илья",
        "id": 193498876,
        "is_closed": false,
```

```

        "last_name": "Иванов",
        "track_code": "222d8597Nxtn36Vo0WRlbbPoswPRYVrVTsiUaqS1B_
↪ XnYDsnHQ8JQcnGE_1BuazBoiD1PwihiMttIy5RqqtN3EA"
    },
    {
        "can_access_closed": false,
        "first_name": "Иван",
        "id": 200812476,
        "is_closed": true,
        "last_name": "Иванов",
        "track_code": "16c7326280vN0zRe740e1zr52j_sF0sISX6blp9dQ_
↪ YCcqiGIQMyXgtmCaGC4jBjWCCYq_hUXgwZPfZuWkTsz6Q"
    },
    {
        "can_access_closed": false,
        "first_name": "Иван",
        "id": 18016708,
        "is_closed": true,
        "last_name": "Иванов",
        "track_code": "a33240c7jzJkKZXm40DTCHznCOGkmXK__9KYKlVth_
↪ InlA_bGzHPoWy4oxIz1HtE0Tj38L23xFqLg349YWwv2"
    }
]
}
}

```

1. Сократите количество результатов выдачи до 2-х.

Модифицируем запрос, чтобы ответе было только 2 найденных пользователя:

```

http POST https://api.vk.com/method/users.search \
q=="Иван Иванов" \
count==2 \
access_token==vk1.a.BJrTJ-5411hs-4W_DRw_5yLGCwBEfwZnoZa6thD68C0WR4Xzwxhz_
↪ nMq7Nz-nXGq0UFtS282vepn-rRQ2b9fhtWDPM1MYwrbt1DhHdEZ1u_B0x0bsb81hYAuh_
↪ 46-EBUDcI5ysu1MhL4rQvSdeChphIFcDRHqf7AHhrh0zWb7KWcS886zcg5nU93CHIgyL_
↪ 9_cg
↪ \
v==5.199 --verbose

```

В ответ получаем JSON-объект только с двумя пользователями:

```

{
  "response": {
    "count": 901836,
    "items": [
      {
        "can_access_closed": false,
        "first_name": "Дмитрий",
        "id": 129747261,
        "is_closed": true,
        "last_name": "Иванов",
        "track_code": "9b8baa66UwVaGtsovU94AK0hCLx6UclIbgoB0k7RU_
↪ 40LRI3GNjc0bElP0BnoSXRSlnuYGohVoUZoCQHSQLch5A"
      },
      {
        "can_access_closed": true,
        "first_name": "Илья",
        "id": 193498876,
        "is_closed": false,

```

```

        "last_name": "Иванов",
        "track_code": "ec80dd21JM5R_Q4bKy3BUnC_m5gwiILD5nIBxscQZ_
↪ BxMXMC5t49Dp0D7X3EvdspRS2orP8W86s3gcQHGYXYWdQ"
    }
]
}
}

```

1. Какая информация о найденных пользователях отображается в ответе сервера? Задайте отображение нескольких дополнительных полей.

По умолчанию в ответе указывается:

- “can_access_closed” – boolean Может ли текущий пользователь видеть профиль при is_closed = 1 (например, он есть в друзьях)
- “first_name” – string Имя
- “id” – integer Идентификатор пользователя
- “is_closed” – boolean Скрыт ли профиль пользователя настройками приватности
- “last_name” – string Фамилия

Модифицируем запрос, чтобы видеть информацию о родном городе пользователя, добавив поле fields:

```

http POST https://api.vk.com/method/users.search \
q=="Иван Иванов" \
count==5 \
fields=="city" \
access_token==vk1.a.BJrTJ-5411hs-4W_DRw_5yLGCwBEfwZnoZa6thD68C0WR4Xzwxhz_
↪ nMq7Nz-nXGq0UFtS282vepn-rRQ2b9fhtWDPM1MYwrbt1DhHdEZlu_B0x0bsb81hYAuh_
↪ 46-EBUDcI5ysu1MhL4rQvSdeChphIFcDRHqf7AHhrh0zWb7KWcS886zcg5nU93CHIgyL_
↪ 9_cg
↪ \

```

```
v==5.199 --verbose
```

В ответе появляется поле city, если это информация открыта:

```
{
  "response": {
    "count": 901834,
    "items": [
      {
        "can_access_closed": false,
        "city": {
          "id": 1,
          "title": "Москва"
        },
        "first_name": "Дмитрий",
        "id": 129747261,
        "is_closed": true,
        "last_name": "Иванов",
        "track_code": "39dba8a39u1hX6zY2DahjSMF34qtpEKJopZ5IoQ4i_
↵ QJF34SKvkqRhCEL9-jcMaHeFqdwODq1KoeklXkiil77aw"
      },
      {
        "can_access_closed": true,
        "first_name": "Илья",
        "id": 193498876,
        "is_closed": false,
        "last_name": "Иванов",
        "track_code": "47daa711o-bkP8A7BnHVxt4q9DymEQK_W16JdEPMf_
↵ 3tEBdSDfHvEj_VokAZSeN-X5YdRjzYQarFdXYl0TaoNEg"
      },
    ]
  }
}
```



```

{
  "can_access_closed": false,
  "first_name": "Иван",
  "id": 200812476,
  "is_closed": true,
  "last_name": "Иванов",
  "track_code": "69ec8b3dD4cwPcwVLVJ8VU8gNroE6YJs6xSNTW2Rl_
↵ 91-SB2Jzydo7ndpnSorUX4MfYefCZTo6mLtF41NY_fltA"
},
{
  "can_access_closed": false,
  "first_name": "Иван",
  "id": 18016708,
  "is_closed": true,
  "last_name": "Иванов",
  "track_code": "cb72e950U0avLvnbnNP106sDMrxpAJa5F9fyYGiYg_
↵ p6xIMehlq80L7t-p-Ge07CAmaGfAMlq8qQI2uUSZv7w"
},
{
  "can_access_closed": false,
  "first_name": "Сергей",
  "id": 226187996,
  "is_closed": true,
  "last_name": "Иванов",
  "track_code": "60f4746dhSvgh-q3s9J3UJ2r76qzFHvZdd7PCG0Nb_
↵ JfYwldFr0_iQvCHtoe2gyJXoAlLFyMVE9dz3c8IY2se_g"
},
{
  "can_access_closed": true,

```

```

    "first_name": "Петр",
    "id": 171347486,
    "is_closed": false,
    "last_name": "Иванов",
    "track_code": "f5e8fda4sVsHMRyDeeHSRKqb9aBHbD7cQVrZbW43U_
    ↪ tVPTRnWeFTWMkxrErkutYFAMd1cHNdtVtJHwdltYFEgvA"
  },
  {
    "can_access_closed": true,
    "city": {
      "id": 4890,
      "title": "Одинцово"
    },
    "first_name": "Никита",
    "id": 113233181,
    "is_closed": false,
    "last_name": "Иванов",
    "track_code": "0450f8e1-Y1Ahntxx1xjsYfQmx8l6i-CpZhm8UtlZ_
    ↪ QSIyFzvJXye5FaDJhmTWWGws3Y3o7LrR4yjm2bxRQMXbQ"
  },
  {
    "can_access_closed": true,
    "first_name": "Алексей",
    "id": 19264988,
    "is_closed": false,
    "last_name": "Иванов",
    "track_code": "ec973095gp1n8qHg4l1wM1VqhDN2gL5bXkCcLXtp_
    ↪ 8K2-cMZPq3l9H0grInmVns8acYhj9bq2kZBTYtfdQ-N"
  },

```

```

{
  "can_access_closed": true,
  "city": {
    "id": 99,
    "title": "Новосибирск"
  },
  "first_name": "Иван",
  "id": 102088046,
  "is_closed": false,
  "last_name": "Иванов",
  "track_code": "5c1cf1cdJQfZ3mE31D_KsV2d1RDKGSRi8te1vjSBH_
↵ IGnYM0xqkZCbpjc0w-EPMy0bDB4oFoYTGz01LW-0udu6A"
},
{
  "can_access_closed": true,
  "first_name": "Оля",
  "id": 157434643,
  "is_closed": false,
  "last_name": "Иванова",
  "track_code": "1c9ec0357A2rthEpssemkb3j9rCSkeQfJ02ksdooG_
↵ 8xaENnG012LZ0nhH0G6xqiUhEJdAAeQjBEhTqSx1E5ppQ"
}
]
}
}

```

1. Сделайте уточнение запроса, указав город или ВУЗ. Какие параметры за это ответственны?

Уточняем параметр `fields`:

```

http POST https://api.vk.com/method/users.search \
q=="Иван Иванов" \
count==5 \
fields=="city","education"\
access_token==vk1.a.BJrTJ-5411hs-4W_DRw_5yLGCwBEfwZnoZa6thD68C0WR4Xzwxhz_
↪ nMq7Nz-nXGq0UFtS282vepn-rRQ2b9fhtWDPM1MYwrbt1DhHdEZ1u_B0x0bsb81hYAuh_
↪ 46-EBUDcI5ysu1MhL4rQvSdeChphIFcDRHqf7AHhrh0zWb7KWcS886zcg5nU93CHIgyL_
↪ 9_cg
↪ \
v==5.199 --verbose

```

Ответ:

```

{
  "response": {
    "count": 901834,
    "items": [
      {
        "can_access_closed": false,
        "city": {
          "id": 1,
          "title": "Москва"
        },
        "first_name": "Дмитрий",
        "id": 129747261,
        "is_closed": true,
        "last_name": "Иванов",
        "track_code": "28399aaf0hWJliL_1yfs1MQxTNw6Migzqfp-vt0MF_
↪ sZc6iVeKJ9dfJiXKJCELeTQ8Yi5Iag1QD2v-X6-02pkrw"
      },

```

```

{
  "can_access_closed": true,
  "first_name": "Илья",
  "id": 193498876,
  "is_closed": false,
  "last_name": "Иванов",
  "track_code": "dbb473a1Qv_j1QVM2VPMdyqFaooJXFNKhUJGJ267S_
↵ JA-sL88B1w1lq0CD3GLWM4DET0Vdpxb00SDQUYnYN06-Q"
},
{
  "can_access_closed": false,
  "first_name": "Иван",
  "id": 200812476,
  "is_closed": true,
  "last_name": "Иванов",
  "track_code": "591b7d99h7067SWrY-qErNNbPm58j2Rm-iulp6sj_
↵ iaoUpYQZjLg2v25KZA0uNah4efNkumIDGj8KKWnpUWMTw"
},
{
  "can_access_closed": false,
  "first_name": "Иван",
  "id": 18016708,
  "is_closed": true,
  "last_name": "Иванов",
  "track_code": "20d265c3SQq3Sez1TRiXLoFPAWmae0pe37yXhIeAQ_
↵ m7cYmfp1uouY_US4spMFcUotXb2mj8XLkPAsYD2ieYw"
},
{
  "can_access_closed": false,

```

```

    "first_name": "Сергей",
    "id": 226187996,
    "is_closed": true,
    "last_name": "Иванов",
    "track_code": "cc30b80emK_VjJPHYZPg49XP9DzgC6eLG5BAPZ3ig_
    ↪ zFBTpFbcZP_xpXZzPtrkePl6HYKznUMz4Udk0A9k4TxWA"
  },
  {
    "can_access_closed": true,
    "education_form": "Очное отделение",
    "education_status": "Студент (специалист)",
    "faculty": 2046,
    "faculty_name": "Институт материалов современной
    ↪ энергетики и нанотехнологии (ИМСЭН-ИФХ)",
    "first_name": "Петр",
    "graduation": 0,
    "id": 171347486,
    "is_closed": false,
    "last_name": "Иванов",
    "track_code": "e6df1c8dgqx34uDs7rthH6E9hCRYvj04wKT4qS1PR_
    ↪ rNK_19B14flxT3jsY07ujFPk4R31825W7bGp_ipIyk02g",
    "university": 339,
    "university_name": "РХТУ им. Д. И. Менделеева"
  },
  {
    "can_access_closed": true,
    "city": {
      "id": 4890,
      "title": "Одинцово"
    }
  }

```

```

    },
    "first_name": "Никита",
    "id": 113233181,
    "is_closed": false,
    "last_name": "Иванов",
    "track_code": "fa2b2516MVCdzsyho1mGydpowSeJGyy6VtLPbvgvXj
↵ qgPnJcLeklW0YmVwMqnDIGZ7tU31BscRLRQ0c9u9kkswQ"
  },
  {
    "can_access_closed": true,
    "first_name": "Алексей",
    "id": 19264988,
    "is_closed": false,
    "last_name": "Иванов",
    "track_code": "0b7a365fkuH0MifeBW5xJdB9U99WYomtnGaZk7xEoJ
↵ K5GnST_PQz1iL5he7VXZHci7MqsLPM07bCDa47hsiLS"
  },
  {
    "can_access_closed": true,
    "city": {
      "id": 99,
      "title": "Новосибирск"
    },
    "faculty": 0,
    "faculty_name": "",
    "first_name": "Иван",
    "graduation": 0,
    "id": 102088046,
    "is_closed": false,

```

```

        "last_name": "Иванов",
        "track_code": "b51e5be48tkEe_d0nkGcMUCmxNMzc2qrveGisIqNg_
        ↪ DjAgxb_DYCVsEQvqhmWR5wycRAzLKZ0AqW74qKwhOvyUQ",
        "university": 0,
        "university_name": ""
    },
    {
        "can_access_closed": true,
        "faculty": 1513,
        "faculty_name": "Факультет физико-математических и
        ↪ естественных наук",
        "first_name": "Оля",
        "graduation": 0,
        "id": 157434643,
        "is_closed": false,
        "last_name": "Иванова",
        "track_code": "e2dd88b54cYEhkk9YUFAQtzTPdcWSXLmi0evQWtsB_
        ↪ uAeSIhDY3eGr0XXG4U0EUIQ5WnMKIZ0GuiNRK9BZQp0iQ",
        "university": 338,
        "university_name": "РУДН"
    }
]
}

```

1. Каким методом можно получить подписчиков пользователя?

Список подписчиков пользователя можно получить с помощью метода `users.getFollowers`:

http POST <https://api.vk.com/method/users.getFollowers> \


```
user_id==102088046 \
access_token==vk1.a.BJrTJ-5411hs-4W_DRw_5yLGCwBEfwZnoZa6thD68C0WR4Xzwxhz_
↪ nMq7Nz-nXGq0UfT5282vepn-rRQ2b9fhtWDPM1MYwrbt1DhHdEZ1u_B0x0bsb81hYAuh_
↪ 46-EBUDcI5ysu1MhL4rQvSdeChphIFcDRHqf7AHh1h0zWb7KWcS886zcg5nU93CHIgyL_
↪ 9_cg
↪ \
v==5.199 --verbose
```

```
{
  "response": {
    "count": 451,
    "items": [
      211008709,
      147194261,
      618303934,
      278276034,
      407088920,
      536775436,
      538146202,
      184060559,
      405837051,
      196332685,
      374725354,
      230775559,
      409478376,
      73866289,
      156923782,
      407257179,
      145785728,
      409677305,
```

167236480,
309079729,
123471866,
352524315,
140575120,
172494433,
223602059,
177134787,
163328289,
278054519,
69170682,
193985611,
143123485,
54882382,
199123561,
346438832,
401167001,
346841227,
215290836,
356698127,
265878976,
220284666,
212563007,
181971704,
141914820,
176270535,
301319775,
408399912,
405249795,

538514804,
197630281,
384049132,
367001088,
153100594,
200241397,
106750720,
388599766,
409796696,
385209413,
376448072,
223333644,
405330494,
144187865,
348275089,
468447204,
279807424,
134061951,
224393294,
345609029,
419928320,
411121064,
233749895,
377889835,
158455976,
180132948,
137307407,
270758183,
76475224,

```
208967080,  
374040765,  
458253277,  
454504021,  
377659593,  
158092912,  
195171116,  
314013509,  
326147806,  
829363572,  
402494182,  
409055882,  
87387347,  
136810373,  
409151673,  
339793774,  
357271135,  
330593557,  
97146906,  
164762471,  
490011132,  
405215827,  
314394532,  
15960158  
]  
}  
}
```

4. Перейдите к группе методов database. Данные методы также доступны без регистрации и позволяют осуществлять поиск школ и ВУЗов, имеющих в

базе данных VK.

1. Каким методом можно получить список стран? Сделайте запрос для нахождения вашей родной страны.

Получение списка стран возможно с помощью метода `database.getCountries`. В документации написано, что можно получить список всех стран, указав в запросе параметр `need_all=1`, однако на практике такой запрос возвращает пустой список.

```
$ http POST https://api.vk.com/method/database.getCountries \
show_all==1 \
access_token=vk1.a.BJrTJ-5411hs-4W_DRw_5yLGCwBEfwZnoZa6thD68C0WR4XzwxhznMq7Nz-nXGq0UFTS282vepn-rRQ2b9fhtWDPm1MYwrbt1DhHdEZ1u_B0x0bsb81hYAuh46-EBUDcI5ysu1MhL4r
QvSdeChphIfcDRHqf7AHhrh0zWb7KWcS886zcg5nU93CHIgyL9_cg \
v==5.199
HTTP/1.1 200 OK
Access-Control-Expose-Headers: X-Frontend
Cache-control: no-store
Connection: keep-alive
Content-Encoding: gzip
Content-Length: 55
Content-Type: application/json; charset=utf-8
Date: Mon, 19 May 2025 10:39:41 GMT
Server: kittenx
Server-Timing: tid;desc="SKRduxRjaF9AJTgdKEKcW3h-YIyPqg",front;dur=32.521
Set-Cookie: remixir=DELETED; expires=Thu, 01 Jan 1970 00:00:01 GMT; path=/; domain=.vk.com; secure; HttpOnly
Set-Cookie: httoken=4_wu_xsFyT-hxdiUQ4EYWoelldUWEk5UIMv3nKU5BfmGzMQ0raNstWoS3FRrbLKia0_oJinCjvx2LKu3TM0k4VHjkjFPeulPdPdPx-SjgFcpCrADbhvpo0ZH-nyxmQ; Path=/;
HttpOnly; Secure; SameSite=None; Max-Age=3600; Domain=api.vk.com
X-Frame-Options: DENY
X-Frontend: front923502
X-Powered-By: KPHP/7.4.123121
X-Trace-Id: SKRduxRjaF9AJTgdKEKcW3h-YIyPqg

{
  "response": {
    "count": 0,
    "items": []
  }
}
```

Рис. 2.7: Попытка запросить список всех стран

1. Каким методом можно получить список городов? Сделайте запрос для нахождения вашего родного города.

Список городов можно получить методом `database.getCities`:

```
http POST https://api.vk.com/method/database.getCities \
need_all==1 \
```

```
access_token==vk1.a.FcmDieNcrHlk_MY1KqXHqK3Ca4TP0tiH_j9i1-EStNN3pt1_
↪ bqL3Pq1xjvf4GFZsZs038eyhNP1Frxi4uwTs_a5Anti6ieSSTNzfTWvgaQpq0KX_
↪ N2jpHjC4sgPCo_yS-l0LEU1_RA2sFeB-EEzZ1n-J2YhtyqUowCE-ct9zjz-MzDX_
↪ PYLmFndPD5rW1ez10tk
↪ \
v==5.199
```

В ответ получим список нескольких городов (соркащен для читаемости):

```
{
  "response": {
    "count": 157509,
    "items": [
      {
        "area": "Надымский район",
        "id": 5487461,
        "region": "Ямало-Ненецкий автономный округ",
        "title": "0 км"
      },
      {
        "area": "Карабаш",
        "id": 1112583,
        "region": "Челябинская область",
        "title": "1 Военный"
      },
      {
        "area": "Узловский район",
        "id": 1108282,
        "region": "Тульская область",
        "title": "1 Каменецкая"
      },
    ]
  }
}
```

```

{
  "area": "Иркутский район",
  "id": 1127840,
  "region": "Иркутская область",
  "title": "1 км автодороги Иркутск-Маркова Территория"
},
{
  "area": "Обоянский район",
  "id": 5502910,
  "region": "Курская область",
  "title": "1 Мая"
},
{
  "area": "Костромской район",
  "id": 1038477,
  "region": "Костромская область",
  "title": "1 Мая"
},
{
  "area": "Тверь",
  "id": 1100121,
  "region": "Тверская область",
  "title": "1 Мая"
},
{
  "id": 1055766,
  "region": "Москва",
  "title": "1 Рабочий"
},

```

```

    {
        "area": "Узловский район",
        "id": 1108283,
        "region": "Тульская область",
        "title": "1 Россошинская"
    },
    {
        "area": "Чистоозерный район",
        "id": 1145042,
        "region": "Новосибирская область",
        "title": "1 Ферма"
    }
]
}
}

```

Напишем запрос для поиска моего родного города – Йошкар-Олы:

```

http POST https://api.vk.com/method/users.get \
fields=="home_town" \

access_token==vk1.a.FcmDieNcrHlk_MY1KqXHqK3Ca4TP0tiH_j9i1-EStNN3pt1bqL3P_
↪ q1xjvf4GFZsZs038eyhNP1Frxi4uwTs_a5Anti6ieSSTNzfTWvgaQpqOKXN2jpHjC4sg_
↪ PCo_yS-l0LEU1_RA2sFeB-EEzZ1n-J2YhtyqUowCE-ct9zjz-MzDXPYLmFndPD5rW1ez_
↪ 10tk
↪ \
v==5.199

```

Ответ:

```

{
    "response": {

```



```

    "count": 1,
    "items": [
      {
        "id": 59,
        "title": "Йошкар-Ола"
      }
    ]
  }
}

```

1. Каким методом можно получить список школ? Сделайте запрос для нахождения вашей школы.

Список школ можно получить методом `database.getSchools`:

```

http POST https://api.vk.com/method/database.getSchools \
city_id==1 \
access_token==vk1.a.FcmDieNcrHlk_MY1KqXHqK3Ca4TP0tiH_j9i1-ESNN3pt1bqL3P_
↪ q1xjvf4GFZsZs038eyhNP1Frxi4uwTs_a5Anti6ieSSTNzfTWvgaQpq0KXN2jpHjC4sg_
↪ PCo_yS-10LEU1_RA2sFeB-EEzZ1n-J2YhtyqUowCE-ct9zjz-MzDXPYLmFndPD5rW1ez_
↪ 10tk
↪ \
v==5.199

```

Параметр `city_id` обязателен, он указывает город, внутри которого нужно искать школы. Ответ:

```

{
  "response": {
    "count": 3688,
    "items": [
      {

```

```

    "id": 416430,
    "title": "Церковно-приходская школа № 1 им.
        ↪ Победоносцева"
},
{
    "id": 29625,
    "title": "Школа № 1"
},
{
    "id": 1854058,
    "title": "1Т Спринт"
},
{
    "id": 1854166,
    "title": "Школа – детский сад № 1"
},
{
    "id": 1763006,
    "title": "Центр искусств № 1 «Артис»"
},
{
    "id": 1859231,
    "title": "1С: Учебный центр № 1"
},
{
    "id": 1860494,
    "title": "Онлайн-школа № 1"
},
{

```

```

    "id": 5046,
    "title": "Школа «Образование плюс - 1»"
  },
  {
    "id": 1855589,
    "title": "Онлайн Гимназия № 1"
  },
  {
    "id": 20538,
    "title": "Гимназия № 1"
  },
  {
    "id": 52978,
    "title": "Московский технический лицей № 1"
  },
  {
    "id": 29117,
    "title": "Школа-интернат № 1 для обучения и реабилитации
    ↪ слепых"
  },
  {
    "id": 37255,
    "title": "Кадетская школа-интернат № 1 «Первый
    ↪ Московский кадетский корпус»"
  },
  {
    "id": 35888,
    "title": "Московская городская детская музыкальная школа
    ↪ им. С. С. Прокофьева (бывш. ДМШ 1)"
  }

```

```

},
{
  "id": 30900,
  "title": "Спортивная школа олимпийского резерва № 1"
},
{
  "id": 7630,
  "title": "Детская художественная школа им. В. А. Серова
↳ (бывш. ДХШ 1)"
},
{
  "id": 54281,
  "title": "Колледж городской инфраструктуры и
↳ строительства № 1 (бывш. Строительный колледж 1)"
},
{
  "id": 53344,
  "title": "Медицинский колледж № 1"
},
{
  "id": 501086,
  "title": "Московский автомобильный колледж (МАК, 1-й
↳ Амбулаторный пр.)"
},
{
  "id": 146485,
  "title": "Колледж полиции (бывш. Колледж милиции 1 ГУВД
↳ по г. Москве)"
},

```

```

    {
        "id": 58926,
        "title": "Педагогический колледж № 1 им. К.Д. Ушинского"
    }
]
}
}

```

Запрос для нахождения моей школы:

```

http POST https://api.vk.com/method/database.getSchools \
q=="1210" \
city_id=="1" \
access_token==vk1.a.FcmDieNcrHlk_MY1KqXHqK3Ca4TP0tiH_j9i1-EStNN3pt1bqL3P_
↪ q1xjvf4GFZsZs038eyhNP1Frxi4uwTs_a5Anti6ieSSTNzfTWvgaQpqOKXN2jpHjC4sg_
↪ PCo_yS-10LEU1_RA2sFeB-EEzZ1n-J2YhtyqUowCE-ct9zjz-MzDXPYLmFndPD5rW1ez_
↪ 10tk
↪ \
v==5.199

```

Ответ:

```

{
    "response": {
        "count": 1,
        "items": [
            {
                "id": 3693,
                "title": "Школа № 1210"
            }
        ]
    }
}

```

```
}  
}
```

1. Каким методом можно получить список ВУЗов? Сделайте запрос для нахождения вашего университета.

Список вузов можно получить с помощью метода `getUniversities`:

```
http POST https://api.vk.com/method/database.getUniversities \
city_id==1 \
access_token==vk1.a.FcmDieNcrHlk_MY1KqXHqK3Ca4TP0tiH_j9i1-EStNN3pt1bqL3P_
↪ q1xjvf4GFZsZs038eyhNP1Frxi4uwTs_a5Anti6ieSSTNzfTWvgaQpqOKXN2jpHjC4sg_
↪ PCo_yS-l0LEU1_RA2sFeB-EEzZ1n-J2YhtyqUowCE-ct9zjz-MzDXPYLmFndPD5rW1ez_
↪ 10tk
↪ \
v==5.199
```

Здесь также нужно указывать город, для которого предоставлять информацию (параметр `city_id`). Ответ:

```
{  
  "response": {  
    "count": 777,  
    "items": [  
      {  
        "id": 338,  
        "title": "РУДН"  
      },  
      {  
        "id": 2,  
        "title": "МГУ"  
      },  
    ]  
  }  
}
```

```

    {
        "id": 86,
        "title": "АПИ при ИГП РАН"
    },
    {
        "id": 87,
        "title": "ГУМФ (бывш. АБИК)"
    },
    {
        "id": 88,
        "title": "Академия ГПС МЧС России (бывш. МИПБ МВД
        ↳ России, ВИПТШ МВД СССР)"
    },
    {
        "id": 89,
        "title": "АГЗ МЧС России"
    },
    {
        "id": 90,
        "title": "АМИ"
    },
    {
        "id": 92,
        "title": "Президентская академия (РАНХиГС, бывш. АНХ)"
    }
]
}

```

Отправим запрос с поиском университета РУДН:

```
http POST https://api.vk.com/method/database.getUniversities \
city_id==1 \
q=="РУДН" \
access_token==vk1.a.FcmDieNcrHlk_MY1KqXHqK3Ca4TP0tiH_j9i1-EStNN3pt1bqL3P_
↪ q1xjvf4GFZsZs038eyhNP1Frxi4uwTs_a5Anti6ieSSTNzfTWvgaQpqOKXN2jpHjC4sg_
↪ PCo_yS-10LEU1_RA2sFeB-EEzZ1n-J2YhtyqUowCE-ct9zjz-MzDXPYLmFndPD5rW1ez_
↪ 10tk
↪ \
v==5.19
```

Ответ:

```
{
  "response": {
    "count": 1,
    "items": [
      {
        "id": 338,
        "title": "РУДН"
      }
    ]
  }
}
```

5. Изучите группу методов для работы с аудиозаписями пользователя. Как можно получить список всех аудиозаписей пользователя? Как получить ссылку на аудиофайл?

API для работы с аудиозаписями пользователей был отключен в 2016 году .

6. Изучите методы группы docs, которые позволяют получить доступ к документам пользователя. Заметьте, что методы этой группы требуют авторизации (используйте токен доступа).

1. Позволяет ли полученный вами в первом пункте токен доступа работать с документами? Если нет, то получите токен еще раз, разрешив доступ к документам. Опишите как вы это сделали.

Для работы с документами я создал новый токен доступа (аналогично первому разу), но указав в параметре `scope` значение `docs`. Теперь с этим ключом можно работать с документами.

2. Найдите метод, который возвращает список документов пользователя. Сформируйте запрос на выдачу списка документов. Если у вашего пользователя нет ни одного документа, предварительно создайте его через обычный интерфейс сайта.

Список документов можно получить с помощью метода `docs.get`:

```
http POST https://api.vk.com/method/docs.get \
access_token==vk1.a.whTPhQNo0Q9T0y0YI-bRi9bQkJ1G8CyikXEg4IK2ExhKnqCVsFQm_
  CyFd_G9w-dPbYSCV5GN5btv7crXseyISbgPVyXgF6VIuLfnTB03aA12kbwXQrXk_Ym9j_
  W-Shbwoj5QZM-0kGbNBnVk0Hw7P8rkV6PlHFnp406-ftekY2p5ewaadjQ5vwZXY1dH_u_
  svp2FJvCnPjJ06TK-qdw9rfewg
  \
v==5.199
...

```

Ответ содержит все сохраненные документы:

```
```json
{
 "response": {
 "count": 329,
 "items": [

```

```

{
 "can_manage": true,
 "date": 1702456522,
 "ext": "pdf",
 "id": 670812375,
 "is_unsafe": 0,
 "owner_id": 85081472,
 "size": 1903102,
 "title": "Гамильтоновы циклы .pdf",
 "type": 1,
 "url": "https://vk.com/doc85081472_670812375?hash=0oXu3t_
↵ HNzcziZvul34XbSwURGaZRutsyZJ1SE0ITdKL&dl=XMi9b0AmCg9_
↵ vg96bb0SMKutsAZWPSZxqzYJ8iaXKROL&api=1&no_preview=1"
},
{
 "can_manage": true,
 "date": 1678000031,
 "ext": "pdf",
 "id": 657272932,
 "is_unsafe": 0,
 "owner_id": 85081472,
 "size": 2152747,
 "title": "Домашнее задание 3.pdf",
 "type": 1,
 "url": "https://vk.com/doc85081472_657272932?hash=KHZs9K_
↵ m76i6oUIS1Ym47agDnZHLHrbYNhXYfm1PxRMc&dl=G4cc9GuRPi1_
↵ NykNv8ook8RG409z0DJiMFefBZe7S2ZX&api=1&no_preview=1"
},
{

```

```

 "can_manage": true,
 "date": 1672062726,
 "ext": "pdf",
 "id": 653151850,
 "is_unsafe": 0,
 "owner_id": 85081472,
 "size": 4117280,
 "title": "Подготовка к зачету_221226_144325.pdf",
 "type": 1,
 "url": "https://vk.com/doc85081472_653151850?hash=Iw81rf_
 ↪ ZoJH89jK5FrMiozDTDI0gJScMb5tztzIHck0D&dl=AoEFk8j86Cq_
 ↪ TCxfvHBDHgHZXWZ00ppK0sSDMF46p2yP&api=1&no_preview=1"
 },
 {
 "can_manage": true,
 "date": 1671884548,
 "ext": "pdf",
 "id": 653011190,
 "is_unsafe": 0,
 "owner_id": 85081472,
 "size": 2515804,
 "title": "Notes_221224_152122.pdf",
 "type": 1,
 "url": "https://vk.com/doc85081472_653011190?hash=7CrVJy_
 ↪ 1Mcml0AmPin1PWAA36bWdVzpnhBcYk71ILHnH&dl=2ZYvL01ihpw_
 ↪ a93LMrpSBCMnInyH4Sj2E7CzeVBZv84w&api=1&no_preview=1"
 },
 {
 "can_manage": true,

```

```

 "date": 1671535324,
 "ext": "pdf",
 "id": 652721733,
 "is_unsafe": 0,
 "owner_id": 85081472,
 "size": 8594963,
 "title": "Подготовка к кр_221207_082207.pdf",
 "type": 1,
 "url": "https://vk.com/doc85081472_652721733?hash=GxSJNY_
↵ I9yR8UXH5Zgpczyp4tmtG0vMSRtGJzydqPUmo&dl=crEwZt3X5sn_
↵ NIPd931U3clZ0iMLKMtXj4tNyxX1yDo0&api=1&no_preview=1"
 },
 {
 "can_manage": true,
 "date": 1669717594,
 "ext": "pdf",
 "id": 651346189,
 "is_unsafe": 0,
 "owner_id": 85081472,
 "size": 6820107,
 "title": "Подготовка к кр_221129_111118.pdf",
 "type": 1,
 "url": "https://vk.com/doc85081472_651346189?hash=ZJSocG_
↵ srgK027xvPesy6X0TWdFUtNDL8m3sxy4feYeg&dl=ygzmfohNMBj_
↵ p0QCm1bC6391Zgfu0j17fVn3zk4Nz80P&api=1&no_preview=1"
 },
 {
 "can_manage": true,
 "date": 1669717593,

```

```

 "ext": "pdf",
 "id": 651346186,
 "is_unsafe": 0,
 "owner_id": 85081472,
 "size": 1008960,
 "title": "0211 Семинар производящая
 ↪ функция_221108_132140.pdf",
 "type": 1,
 "url": "https://vk.com/doc85081472_651346186?hash=e4V1xC_
 ↪ 1syPqaUYTSuyMZT58PE8tHTyhZrJZ7GdETXpg&dl=QkM0Agr4xqB_
 ↪ bWAXyjQJOSHugs7dg7Gmyfri5dyUAFLs&api=1&no_preview=1"
 }
]
}
}

```

1. Как отфильтровать документы по типу? Как ограничить количество документов в выдаваемой выборке? Опишите схему загрузки документов. Подсказка: для загрузки необходимо использовать два метода и один POST запрос на специальный адрес.

Отфильтровать документы по типу можно, указав параметр `type`, принимающий следующие значения:

- \* 1 — текстовые документы.
- \* 2 — архивы.
- \* 3 — gif.
- \* 4 — изображения.
- \* 5 — аудио.
- \* 6 — видео.
- \* 7 — электронные книги.

\* 8 — неизвестный тип.

Например, попросим вернуть только документы типа архив:

```
http POST https://api.vk.com/method/docs.get \
type== 2 \
access_token==vk1.a.whTPhQNo0Q9T0y0YI-bRi9bQkJ1G8CyikXEg4IK2ExhKnqCVsFQm_
↪ CyFd_G9w-dPbYSCV5GN5btv7crXseyISbgPVyXgF6VIuLfnTB03aA12kbwXQrXk_Ym9j_
↪ W-Shbwoj5QZM-0kGbNBnVk0Hw7P8rkV6PlHFnp406-ftekY2p5ewaadjQ5vwZXY1dH_u_
↪ svp2FJvCnPjJ06TK-qdw9rfewg
↪ \
v==5.199
```

Ответ:

```
{
 "response": {
 "count": 1,
 "items": [
 {
 "can_manage": true,
 "date": 1583452293,
 "ext": "zip",
 "id": 539714935,
 "is_unsafe": 0,
 "owner_id": 85081472,
 "size": 1614,
 "title": "VK.logup.zip",
 "type": 2,
 "url": "https://vk.com/doc85081472_539714935?hash=KF5X1o_
↪ 0DyXZB6hprHE1sfvLcrPEPiSWKwYzSUKDKX4s&dl=RwrHCWH92tn_
↪ T6jNumsgQo2iZy3VZUjl3w520ypoQpB4&api=1&no_preview=1"
```

```

 }
]
}
}

```

Опишем схему загрузки документа (необходимый ключ доступа уже есть):

- Получить адрес для загрузки документа с помощью метода `docs.getUploadServer`
- Отправить POST-запрос на полученный адрес с указанием локального пути к документу
- С помощью метода `docs.save` сохраняем документ на сервер. В ответ мы получим `id` файла на сервере

1. Попробуйте осуществить загрузку файла, используя утилиту `curl`. Какой HTTP заголовок отправляется в момент загрузки? За выполнение данного пункта полагаются дополнительные баллы.

Получаем адрес для загрузки документа:

```

curl 'https://api.vk.com/method/docs.getUploadServer' \
-F 'access_token=vk1.a.whTPhQNo0Q9T0y0YI-bRi9bQkJ1G8CyIKXEg4IK2ExhKnqC_
↳ VsFQmCyFd_G9w-dPbYSCV5GN5btv7crXseyISbgPVyXgF6VIuLfnTB03aA12kbwXQr_
↳ Xk_Ym9jW-Shbwoj5QZM-0kGbNBnVk0Hw7P8rkV6PlHFnp406-ftekY2p5ewaadjQ5v_
↳ wZXY1dH_usvp2FJvCnPjJ06TK-qdw9rfewg'
-F 'v=5.199' | jq

```

Получаем ответ:

```

{
 "response": {

```

```

 "upload_url": "https://pu.vk.com/c902214/upload_doc.php?act=add_doc&
 ↪ mid=85081472&aid=0&gid=0&type=0&hash=5b5619296fcba92fa103eb5f45c
 ↪ 5ace6&rhash=1c9a93c673c6276bcce9ffb4bbe5d514&api=1"
 }
}

```

Теперь составляем POST-запрос с указанием файла:

```

curl -F 'file=@/home/dastarikov/test.txt' \
"https://pu.vk.com/c902214/upload_doc.php?act=add_doc&mid=85081472&aid=0
↪ &gid=0&type=0&hash=5b5619296fcba92fa103eb5f45c5ace6&rhash=1c9a93c673
↪ c6276bcce9ffb4bbe5d514&api=1"

```

Получили ответ:

```

{
 "file": "85081472|0|0|902214|b4cd4b41df|txt|55|test.
txt|178d8e231391020bb3ec16b439aaa408|d878dd60f43bdf1bd2f5b229bdc7fefb|_|
↪ |eyJkaXNrIjoimTYifQ=="
}

```

Теперь можем сохранить загруженный файл в наш аккаунт:

```

curl --location 'https://api.vk.com/method/docs.save' \
-F 'access_token=vk1.a.whTPhQNo0Q9T0y0YI-bRi9bQkJ1G8CyikXEg4IK2ExhKnqCVs
↪ FQmCyFd_G9w-dPbYSCV5GN5btv7crXseyISbgPVyXgF6VIuLfnTB03aA12kbwXQrXk_Y
↪ m9jW-Shbwoj5QZM-0kGbNBnVk0Hw7P8rkV6PlHFnp406-ftekY2p5ewaadjQ5vwZXY1d
↪ H_usvp2FJvCnPjJ06TK-qdw9rfewg'
↪ \
-F 'file=85081472|0|0|902214|b4cd4b41df|txt|55|test.txt|178d8e231391020b
↪ b3ec16b439aaa408|d878dd60f43bdf1bd2f5b229bdc7fefb|_|eyJkaXNrIjoimTY
↪ ifQ=='
↪ \
-F 'v=5.199' | jq

```



Документ был успешно загружен:

```
{
 "response": {
 "type": "doc",
 "doc": {
 "id": 687282140,
 "owner_id": 85081472,
 "title": "test.txt",
 "size": 55,
 "ext": "txt",
 "date": 1747674304,
 "type": 1,
 "url": "https://vk.com/doc85081472_687282140?hash=K2NrTFRdLf39CoEd_
 ↵ tzdhGeeFaYuHV8zxCgXwJfm7rBc&dl=anPfcvcpnbeSjjuQUB7dhSxwm0Z7mna_
 ↵ we5urrfq0y00&api=1&no_preview=1",
 "is_unsafe": 0,
 "can_manage": true
 }
 }
}
```

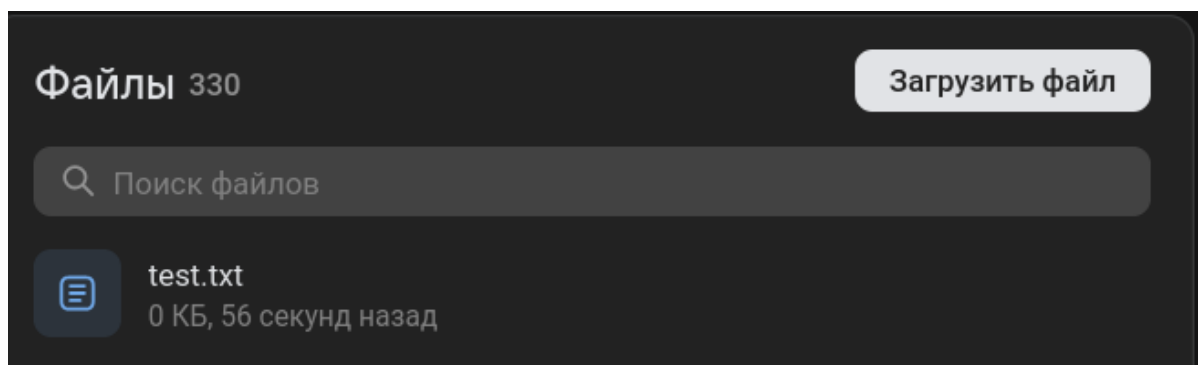


Рис. 2.8: Загруженный файл появился в аккаунте

7. Изучите методы группы photos, для работы с фотографиями пользователя.

Учтите, что они также предполагают передачу токена доступа.

1. Позволяет ли полученный вами в первом пункте токен доступа работать с фотографиями? Если нет, то получите токен еще раз, разрешив доступ к фотографиям.

Снова поменяли токен доступа с указанием scope:photos.

1. Как получить список всех фотографий сообщества? Как получить размеры фотографий? Попробуйте получить список скрытых фотографий (если они есть).

```
http POST https://api.vk.com/method/photos.getAll \
count==5 \
owner_id==-1711 \
access_token==vk1.a.EbNksAJwcVxpzelz3_z2WH8fBIZh9QowXANQvqvZR5fFs94ip6Pj_
↪ mH-EDj0efg7URW9zE2j4TRIOPwQBAab5ABNv2eyNi50DG_zuqZmVecAU42GIVeghJ0MD_
↪ trk9GwBlqm6RPdUZBBPYVvfhh1Xy6PZdeHFtYJU3SiTQwZg8kQJPAf-e7BXeIjTKNvBy_
↪ BuDayJoGpGIgUXgfRk6r54f5GA
↪ \
v==5.199
```

Ответ:

```
{
 "response": {
 "count": 4192,
 "items": [
 {
 "album_id": -6,
 "date": 1711354875,
 "has_tags": false,
```

```

"id": 457254450,
"orig_photo": {
 "height": 2560,
 "type": "base",
 "url": "https://sun9-21.userapi.com/s/v1/ig2/fgvDJ5qJ
↪ 8vYADDz2rldxeC17j52YVcCnylAiuEloataKdGYHEHuJ6i07J
↪ bigj0dJdGUdIRheFFS0Jq5-bdmzLCyaHy.jpg?quality=95J
↪ &as=32x32,48x48,72x72,108x108,160x160,240x240,36J
↪ 0x360,480x480,540x540,640x640,720x720,1080x1080,J
↪ 1280x1280,1440x1440,2560x2560&from=bu",
 "width": 2560
},
"owner_id": -1711,
"sizes": [
 {
 "height": 75,
 "type": "s",
 "url": "https://sun9-21.userapi.com/s/v1/ig2/fgvJ
↪ DJ5q8vYADDz2rldxeC17j52YVcCnylAiuEloataKdGYHJ
↪ EHuJ6i07bigj0dJdGUdIRheFFS0Jq5-bdmzLCyaHy.jpJ
↪ g?quality=95&as=32x32,48x48,72x72,108x108,16J
↪ 0x160,240x240,360x360,480x480,540x540,640x64J
↪ 0,720x720,1080x1080,1280x1280,1440x1440,2560J
↪ x2560&from=bu&cs=75x75",
 "width": 75
 },
 {
 "height": 130,
 "type": "m",

```

```

 "url": "https://sun9-21.userapi.com/s/v1/ig2/fgv_
 ↪ DJ5q8vYADDz2rldxeC17j52YVcCnylAiuEloataKdGYH_
 ↪ EHuj6i07bigj0dJdGUdIRheFFS0Jq5-bdmzLCyaHy.jp
 ↪ g?quality=95&as=32x32,48x48,72x72,108x108,16
 ↪ 0x160,240x240,360x360,480x480,540x540,640x64
 ↪ 0,720x720,1080x1080,1280x1280,1440x1440,2560
 ↪ x2560&from=bu&cs=130x130",
 "width": 130
 },
 {
 "height": 604,
 "type": "x",
 "url": "https://sun9-21.userapi.com/s/v1/ig2/fgv_
 ↪ DJ5q8vYADDz2rldxeC17j52YVcCnylAiuEloataKdGYH_
 ↪ EHuj6i07bigj0dJdGUdIRheFFS0Jq5-bdmzLCyaHy.jp
 ↪ g?quality=95&as=32x32,48x48,72x72,108x108,16
 ↪ 0x160,240x240,360x360,480x480,540x540,640x64
 ↪ 0,720x720,1080x1080,1280x1280,1440x1440,2560
 ↪ x2560&from=bu&cs=604x604",
 "width": 604
 }
]
}
}
}

```

### 1. Как получить список комментариев к фотографии?

Получить список комментариев можно с помощью метода `photos.getComments`, указав в запрос `id` пользователя или группы и `id` фотографии:

```
http POST https://api.vk.com/method/photos.getComments \
photo_id==457254450 \
owner_id==1711 \
access_token==vk1.a.EbNksAJwcVxpzelz3_z2WH8fBIZh9QowXANQvqvZR5fFs94ip6Pj_
↪ mH-EDj0efg7URW9zE2j4TRIOPwQBAab5ABNv2eyNi50DG_zuqZmVecAU42GIVeghJ0MD_
↪ trk9GwBlqm6RPdUZBBPYVvfhh1Xy6PZdeHFtYJU3SiTQwZg8kQJPAf-e7BXeIjTKNvBy_
↪ BuDayJoGpGIgUXgfRk6r54f5GA
↪ \
v==5.199
```

Ответ:

```
{
 "response": {
 "count": 2,
 "items": [
 {
 "date": 1743353464,
 "from_id": 1435210,
 "id": 74630,
 "text": "Дорогая моя столица дорогая моя Москва"
 },
 {
 "date": 1744360236,
 "from_id": 224261445,
 "id": 74637,
 "text": ""
 }
]
 }
}
```

1. Опишите схему загрузки фотографий. Чем она отличается от схемы загрузки документов?

Схема загрузки фотографий отличается от загрузки документов только количеством возможных целей для загрузки.

1. Попробуйте осуществить загрузку фотографий, используя утилиту curl. Какой HTTP заголовок отправляется в момент загрузки? *За выполнение данного пункта полагаются дополнительные баллы.*

Продemonстрируем возможность загрузки фотографий, загрузив одну фотографию в специально созданный альбом. Сначала получим его id:

```
curl --location 'https://api.vk.com/method/photos.getAlbums' \
-F 'access_token=vk1.a.EbNksAJwcVxpzelz3_z2WH8fBIZh9QowXANQvqvZR5fFs94ip_
↳ 6PjmH-EDj0efg7URW9zE2j4TRIOPwQBAab5ABNv2eyNi5ODG_zuqZmVecAU42GIVeghJ_
↳ 0MDtrk9GwBlqm6RPdUZBBPYVvfhh1Xy6PZdeHFtYJU3SiTQwZg8kQJPAf-e7BXeIjTKN_
↳ vByBuDayJoGpGIgUXgfRk6r54f5GA'
-F 'v=5.199' | jq
```

В ответе нам нужен только owner\_id:

```
{
 "response": {
 "count": 2,
 "items": [
 {
 "id": 307205148,
 "owner_id": 85081472,
 "size": 0,
 "title": "test",
```

```
"feed_disabled": 1,
"feed_has_pinned": 0,
"created": 1747677096,
"description": "",
"can_delete": true,
"can_include_to_feed": false,
"is_locked": true,
"privacy_comment": {
 "category": "only_me",
 "lists": {
 "allowed": [],
 "excluded": []
 },
 "owners": {
 "allowed": [],
 "excluded": []
 }
},
"privacy_view": {
 "category": "only_me",
 "lists": {
 "allowed": [],
 "excluded": []
 },
 "owners": {
 "allowed": [],
 "excluded": []
 }
},
```

```

 "thumb_id": 0,
 "thumb_is_last": 1,
 "updated": 1747677096
 },
]
}
}

```

Теперь получим URL для загрузки фотографии на сервер:

```

curl 'https://api.vk.com/method/photos.getUploadServer' \
-F 'access_token=vk1.a.EbNksAJwcVxpzelz3_z2WH8fBIZh9QowXANQvqvZR5fFs94ip_
↪ 6PjmH-EDj0efg7URW9zE2j4TRIOPwQBAab5ABNv2eyNi50DG_zuqZmVecAU42GIVeghJ_
↪ 0MDtrk9GwBlqm6RPdUZBBPYVvfhh1Xy6PZdeHFtYJU3SiTQwZg8kQJPAf-e7BXeIjTKN_
↪ vByBuDayJoGpGIgUXgfRk6r54f5GA'
↪ \
-F 'album_id=307205148' \
-F 'v=5.199' | jq

```

Получили URL для загрузки

```

{
 "response": {
 "album_id": 307205148,
 "upload_url":
 ↪ "https://pu.vk.com/c909828/ss2022/upload.php?act=do_add&mid=8508_
 ↪ 1472&aid=307205148&gid=0&hash=3813720fe2b060c8d7869b7ccffb546b&r_
 ↪ hash=e2eeb207a1e733b40ab91c7743cae720&swfupload=1&api=1",
 "user_id": 85081472
 }
}

```



Загрузим фотографию на сервер:

```
curl -F
 'file=@/home/dastarikov/probe/Postman/app/icons/icon_128x128.png' \
'https://pu.vk.com/c909828/ss2022/upload.php?act=do_add&mid=85081472&aid_
=307205148&gid=0&hash=3813720fe2b060c8d7869b7ccffb546b&rhash=e2eeb20_
7a1e733b40ab91c7743cae720&swfupload=1&api=1' |
jq
{
 "server": 909828,
 "photos_list": "[{"markers_restarted":true,"photo":{"f1dbfedbec:x\
 ", "sizes": [], "latitude":0, "longitude":0, "kid":{"88f9f915ad_
 2a4a44aad92c4aa4a3f1da", "sizes2":["s", "3bb44c8c325125c325d5_
 3f14f5dd1bb9d6b70e5a2247b8efd792c85e", "8475489874086451229", 75, _
 75], ["m", "8b6aea063dfe90a8003a41f2e2968696b0bcd361822a9de8dff70_
 1d4", "3647755527688108783", 128, 128], ["x", "65b89150685ea97fc7_
 29eebcad5bd873129eede75db3ee9857c25431", "-1425429647639721599", _
 128, 128], ["o", "8b6aea063dfe90a8003a41f2e2968696b0bcd361822a9de8_
 dff701d4", "2351679303757533015", 128, 128], ["p", "8b6aea063dfe9_
 0a8003a41f2e2968696b0bcd361822a9de8dff701d4", "206475191168196294_
 8", 128, 128], ["q", "8b6aea063dfe90a8003a41f2e2968696b0bcd361822a_
 9de8dff701d4", "1726031483067903189", 128, 128], ["r", "8b6aea063_
 dfe90a8003a41f2e2968696b0bcd361822a9de8dff701d4", "-6015374796624_
 763904", 128, 128]], "urls": [], "urls2":["07RMjDJRJcMl1T8U9d0bud_
 a3DloiR7jv15LIXg/HdhXqiL9nnU.jpg", "i2rqBj3-kKgA0kHy4paGlrC802GCK_
 p3o3_cB1A/7zpRZ1NunzI.jpg", "ZbiRUGheqX_HKe68rVvYcxKe7edds-6YV8JU_
 MQ/gckfqEnbN-w.jpg", "i2rqBj3-kKgA0kHy4paGlrC802GCKp3o3_cB1A/Vw8b_
 9t3XoiA.jpg", "i2rqBj3-kKgA0kHy4paGlrC802GCKp3o3_cB1A/xLMclex4pxw_
 .jpg", "i2rqBj3-kKgA0kHy4paGlrC802GCKp3o3_cB1A/1SxnK30Y9Bc.jpg", _
 "i2rqBj3-kKgA0kHy4paGlrC802GCKp3o3_cB1A/AORXSH4Yhaw.jpg"}]]",
```

```

 "aid": 307205148,
 "hash": "d1461a61fdd6143d5717a84beda674c5"
 }

```

Последними шагом вызовем метод `photos.save` с параметрами, полученными на прошлом шаге:

```

curl 'https://api.vk.com/method/photos.save' \
-F 'server=909828' \
-F 'album_id=307205148' \
-F 'hash=d1461a61fdd6143d5717a84beda674c5' \
-F 'photos_list=[{"markers_restarted":true,"photo":"f1dbfedbec:x","sizes_
↪ ":[],"latitude":0,"longitude":0,"kid":"88f9f915ad2a4a44aad92c4aa4a3f_
↪ 1da","sizes2":[{"s","3bb44c8c325125c325d53f14f5dd1bb9d6b70e5a2247b8e_
↪ fd792c85e","8475489874086451229",75,75],["m","8b6aea063dfe90a8003a41_
↪ f2e2968696b0bcd361822a9de8dff701d4","3647755527688108783",128,128],[_
↪ "x","65b89150685ea97fc729eebcad5bd873129eede75db3ee9857c25431",-142_
↪ 5429647639721599",128,128],["o","8b6aea063dfe90a8003a41f2e2968696b0b_
↪ cd361822a9de8dff701d4","2351679303757533015",128,128],["p","8b6aea06_
↪ 3dfe90a8003a41f2e2968696b0bcd361822a9de8dff701d4","20647519116819629_
↪ 48",128,128],["q","8b6aea063dfe90a8003a41f2e2968696b0bcd361822a9de8d_
↪ ff701d4","1726031483067903189",128,128],["r","8b6aea063dfe90a8003a41_
↪ f2e2968696b0bcd361822a9de8dff701d4",-6015374796624763904",128,128]]_
↪ ,"urls":[],"urls2":["07RMjDJRJcMl1T8U9d0buda3DloiR7jv15LIXg/HdhXqiL9_
↪ nnU.jpg","i2rqBj3-kKgA0kHy4paGlrC802GCKp3o3_cB1A/7zpRZ1NunzI.jpg","Z_
↪ biRUGheqX_HKe68rVvYcxKe7edds-6YV8JUMQ/gckfqEnbN-w.jpg","i2rqBj3-kKgA_
↪ 0kHy4paGlrC802GCKp3o3_cB1A/Vw8b9t3XoiA.jpg","i2rqBj3-kKgA0kHy4paGlrC_
↪ 802GCKp3o3_cB1A/xLMclex4pxw.jpg","i2rqBj3-kKgA0kHy4paGlrC802GCKp3o3_
↪ cB1A/1SxnK30Y9Bc.jpg","i2rqBj3-kKgA0kHy4paGlrC802GCKp3o3_cB1A/AORXSH_
↪ 4Yhaw.jpg"]}]' \

```

```
-F 'access_token=vk1.a.EbNksAJwcVxpzelz3_z2WH8fBIZh9QowXANQvqvZR5fFs94ip_
↪ 6PjmH-EDjOefg7URW9zE2j4TRIOPwQBAab5ABNv2eyNi50DG_zuqZmVecAU42GIVeghJ_
↪ 0MDtrk9GwBlqm6RPdUZBBPYVvfhh1Xy6PZdeHFtYJU3SiTQwZg8kQJPAf-e7BXeIjTKN_
↪ vByBuDayJoGpGIgUXgfRk6r54f5GA '
↪ \
-F 'album_id=307205148' \
-F 'v=5.199' | jq
```

```
{
 "response": [
 {
 "album_id": 307205148,
 "date": 1747678205,
 "id": 457241989,
 "owner_id": 85081472,
 "sizes": [
 {
 "height": 75,
 "type": "s",
 "width": 75,
 "url": "https://sun9-9.userapi.com/s/v1/ig2/C4xD7oPjYCO_9ih0bb_
↪ exDx6hjSBw3xM73kdU4Ir5r75SS07RjhNxcjwMQ-jwhUhw9JEJNNasexgT_
↪ M52F7DLG9fJs.jpg?quality=96&as=32x32,48x48,72x72,108x108,1_
↪ 28x128&from=bu&cs=75x75"
 },
 {
 "height": 128,
 "type": "m",
 "width": 128,

```

```

"url": "https://sun9-9.userapi.com/s/v1/ig2/C4xD7oPjYCO_9ih0bb_
↪ exDx6hjSBw3xM73kdU4Ir5r75SS07RjhNxcjwMQ-jwhUhw9JEJNNasexgT_
↪ M52F7DLG9fJs.jpg?quality=96&as=32x32,48x48,72x72,108x108,1_
↪ 28x128&from=bu&cs=128x128"
},
{
 "height": 128,
 "type": "x",
 "width": 128,
 "url": "https://sun9-9.userapi.com/s/v1/ig2/C4xD7oPjYCO_9ih0bb_
↪ exDx6hjSBw3xM73kdU4Ir5r75SS07RjhNxcjwMQ-jwhUhw9JEJNNasexgT_
↪ M52F7DLG9fJs.jpg?quality=96&as=32x32,48x48,72x72,108x108,1_
↪ 28x128&from=bu&cs=128x128"
},
{
 "height": 128,
 "type": "o",
 "width": 128,
 "url": "https://sun9-9.userapi.com/s/v1/ig2/C4xD7oPjYCO_9ih0bb_
↪ exDx6hjSBw3xM73kdU4Ir5r75SS07RjhNxcjwMQ-jwhUhw9JEJNNasexgT_
↪ M52F7DLG9fJs.jpg?quality=96&as=32x32,48x48,72x72,108x108,1_
↪ 28x128&from=bu&cs=128x128"
},
{
 "height": 128,
 "type": "p",
 "width": 128,

```

```

"url": "https://sun9-9.userapi.com/s/v1/ig2/C4xD7oPjYCO_9ih0bb_
↪ exDx6hjSBw3xM73kdU4Ir5r75SS07RjhNxcjwMQ-jwhUhw9JEJNNasexgT_
↪ M52F7DLG9fJs.jpg?quality=96&as=32x32,48x48,72x72,108x108,1_
↪ 28x128&from=bu&cs=128x128"
},
{
 "height": 128,
 "type": "q",
 "width": 128,
 "url": "https://sun9-9.userapi.com/s/v1/ig2/C4xD7oPjYCO_9ih0bb_
↪ exDx6hjSBw3xM73kdU4Ir5r75SS07RjhNxcjwMQ-jwhUhw9JEJNNasexgT_
↪ M52F7DLG9fJs.jpg?quality=96&as=32x32,48x48,72x72,108x108,1_
↪ 28x128&from=bu&cs=128x128"
},
{
 "height": 128,
 "type": "r",
 "width": 128,
 "url": "https://sun9-9.userapi.com/s/v1/ig2/C4xD7oPjYCO_9ih0bb_
↪ exDx6hjSBw3xM73kdU4Ir5r75SS07RjhNxcjwMQ-jwhUhw9JEJNNasexgT_
↪ M52F7DLG9fJs.jpg?quality=96&as=32x32,48x48,72x72,108x108,1_
↪ 28x128&from=bu&cs=128x128"
},
{
 "height": 128,
 "type": "base",
 "width": 128,

```

```

 "url": "https://sun9-9.userapi.com/s/v1/ig2/C4xD7oPjYCO_9ih0bb_
 ↪ exDx6hjSBw3xM73kdU4Ir5r75SS07RjhNxcjwMQ-jwhUhW9JEJNNasexgT_
 ↪ M52F7DLG9fJs.jpg?quality=96&as=32x32,48x48,72x72,108x108,1_
 ↪ 28x128&from=bu"
 }
],
"text": "",
"web_view_token": "48b737c479f19b81d0",
"has_tags": false,
"orig_photo": {
 "height": 128,
 "type": "base",
 "url": "https://sun9-9.userapi.com/s/v1/ig2/C4xD7oPjYCO_9ih0bbex_
 ↪ Dx6hjSBw3xM73kdU4Ir5r75SS07RjhNxcjwMQ-jwhUhW9JEJNNasexgTM52F_
 ↪ 7DLG9fJs.jpg?quality=96&as=32x32,48x48,72x72,108x108,128x128_
 ↪ &from=bu",
 "width": 128
}
}
]
}

```

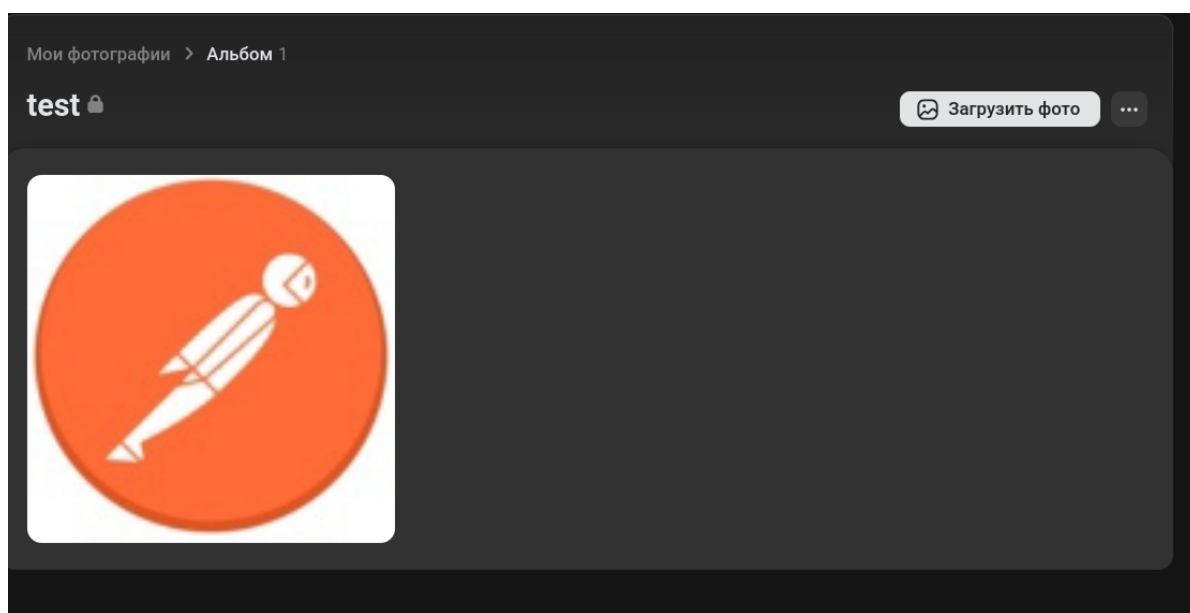


Рис. 2.9: Альбом с загруженной фотографией

## **3 Выводы**

В ходе выполнения лабораторной работы познакомились с WEB API Вконтакте, сформировали различные запросы на простой вывод информации, запросы с указанием специальных полей. Проделали загрузку документов и фотографий, для которых необходимо сделать несколько связанных между собой запросов.