

С.Э. Мышлявцева, В.В. Ланин

УДК 316.334.2

Пермский государственный национальный исследовательский университет

## ОЦЕНКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРЕСА К ТУРИСТСКИМ ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТЯМ ПЕРМСКОГО КРАЯ

В статье представлены промежуточные результаты анализа поисковых запросов туристских достопримечательностей Пермского края. Анализ проводится по 120 объектам. Проведено сравнение результатов трех периодов летнего, зимнего и весеннего. В результате ранжирования числа запросов все туристские объекты были разделены на 4 группы, а также составлен общий рейтинг объектов. Число запросов по самому популярному объекту, Кунгурской ледяной пещере, составило 49,9 тыс./в месяц. Так же, самыми запрашиваемыми объектами являются Архитектурно-этнографический музей «Хохловка», Пермский театр оперы и балета им. П.И. Чайковского, Белогорский монастырь. В летнее время к этим объектам добавился еще один — Голубые озера г. Александровска. Большинство объектов (около 100) имеют меньше 1000 запросов в месяц. Анализ запросов показывает ярко выраженную сезонность. Летом число запросов для природных объектов возрастает, зимой резко сокращается. Интерес к историко-культурным достопримечательностям, музеям и т.д. наоборот сокращается летом и возрастает в зимнее время. Большинство объектов, имеющих меньше одной тысячи запросов, не показывают сильных колебаний числа запросов между летним и зимним периодом. Проведенная работа и аналогичные ей могут иметь прикладное значение в сфере управления развитием туризма в регионе.

**Ключевые слова:** туристская достопримечательность, Пермский край, поисковый запрос, «Яндекс.Вордстат».

S.E. Myshlyavtseva, V.V. Lanin  
Perm State University

### ESTIMATION OF USER INTEREST TO THE PERM REGION TOURIST ATTRACTIONS

Internet search queries for Perm region tourist attractions are analyzed in the article. The intermediate results are presented. 120 objects were selected for the research. The statistics for three seasons such as summer, winter and spring are compared. As a result of the requests ranking, all tourist objects were divided into 4 groups, as well as the overall objects rating is presented. The most popular object is the Kungur ice cave, the largest requests number was 49.9 thousand per month. Also, the most requested objects are the Architectural and ethnographic museum "Khokhlovka", Perm opera and ballet theatre, Belogorsky monastery. In the summer, one more object added to listed it was the Blue lakes of Aleksandrovsk. Most objects (about 100) have less than 1000 queries per month. The requests analysis shows a pronounced seasonality. In summer the requests number for natural objects increases, in winter it decreases sharply. On the contrary, user interest in historical and cultural attractions (museums, etc.) reduces in the summer and increases in the winter. At the same time most objects that have less than one thousand requests do not show strong fluctuations in the requests number between summer and winter. Performed research can be applied in the tourism management and development in the region.

**Keywords:** attraction, Perm krai, search queries analysis, «Yandex.WordStat» service

© Мышлявцева С.Э., Ланин В.В., 2019

**Мышлявцева Светлана Эдуардовна,**

к. геогр.н., доцент, Пермский государственный национальный исследовательский университет;

*mushl\_sve@mail.ru*

**Ланин Вячеслав Владимирович,**

старший преподаватель, Пермский государственный национальный исследовательский университет;

*vlanin@live.com*

Сбор, систематизация, и анализ информации, размещенной в Интернет, становится инструментом, который применяется для решения различных исследовательских задач, в том числе в туристских исследованиях. В научной электронной библиотеке E-Library представлено порядка 500 публикаций, посвященных использованию аналитических ресурсов Яндекс

и Гугл, социальных сетей для анализа различных аспектов современной жизни — исследованию социальных проблем, политических вопросов и др. Ряд публикаций посвящены изучению туристских систем. Так, например, интересные исследования были проведены в Ставропольском крае [8], для Арктического региона [2] в которых туристская привлекательность мест оценивалась с помощью геотегов туристских фотографий, размещенных в социальных сетях. Целый ряд работ посвящен анализу поисковых запросов для решения конкретной поставленной исследовательской задачи [1,4,5,7]. Представленная работа посвящена изучению пользовательского интереса к туристским достопримечательностям Пермского края. Интерес пользователей к туристским объектам оценивался на основе подсчета числа поисковых запросов Интернет пользователей, содержащих упоминание объекта, за определенный временной интервал. Был использован существующий сервис «Яндекс.Вордстат», предназначенный для получения статистики поисковых запросов в поисковой системе Яндекс.

На туристской карте Пермского края представлено большое число достопримечательных объектов, интересных туристам и жителям региона. Природные объекты, памятники истории, архитектуры, музеи и театры, монументы и малые архитектурные формы, современные инсталляции и так далее. Список этих объектов превышает значение 500 единиц [9]. Естественно, не все они одинаково популярны и интересны. Согласно экспертных оценок представителей профессионального туристского сообщества Пермского края, в регионе порядка 10 наиболее значимых туристских аттракций к ним относятся Кунгурская ледяная пещера, Архитектурно-этнографический музей «Хохловка», Белогорский монастырь, Театр оперы и балета им. П.И. Чайковского, Пермская картинная галерея, музей истории политических репрессий «Пермь-36», природные достопримечательности Каменный город и Усьвинские столбы, центральный архитектурный ансамбль Соликамска с Троицким собором, Соборной колокольней, Богоявленской церковью и Домом Воеводы, архитектурный ансамбль г. Усолье с палатами Строгановых и Спасо-Преображенским собором. Перечисленные объекты включены в туристские маршруты и активно посещаются. Интересно понять, как распределяется интерес к другим объектами из списка пермских аттракций.

В работе было решено две задачи. Во-первых, проведен подсчет интереса к той или иной достопримечательности в течение года. Оценивались данные за три периода летний

(середина июня — о середина июля 2018 г.), зимний (январь 2019 г.), весенний (март 2019 г.). А также рассмотрена динамика изменений интереса к самым запрашиваемым объектам в зависимости от сезона года.

Как писалось ранее, перечень объектов для анализа подготовлен на основе туристской карты географического атласа Пермского края [6]. Количество объектов, вошедших в перечень, составило 120. Для каждого объекта был составлен перечень ключевых фраз, наиболее часто используемых для получения искомой информации. Решение этой задачи «вручную» приводит к большим затратам времени. Для снятия этого ограничения процесс извлечения информации был автоматизирован, был разработан скрипт на языке программирования Python 3.4 (см. рис. 1), получающий информацию о количестве поисковых запросов с упоминанием туристского объекта.

Работа программы происходит по следующей схеме. Список запросов, используемых пользователями для поиска достопримечательностей, содержится в текстовом файле с именем input.txt. С каждой достопримечательностью может быть связано несколько синонимичных поисковых запросов, в таком случае они указываются через запятую (например, «чердынь церкви, чердынь успенская церковь, чердынь иоанна богослова, воскресенский собор чердынь»). Таким образом, файл состоит из 120-ти строк, в каждой из которых перечислены возможные запросы для поиска каждой достопримечательности. Список запросов был построен экспертным путем, с помощью возможностей сервиса «Яндекс.Вордстат» по рекомендации связанных запросов. Далее для каждой строки входного файла производится построение статистического отчета, причем по каждому из запросов отчета статистика запрашивается отдельно, затем полученные результаты суммируются и записываются в результирующий файл output.txt. Следует отметить, что для обращения к сервисам «Яндекс.Вордстат» предварительно необходимо зарегистрироваться на данном ресурсе и получить индивидуальный токен для программного доступа [10].

Запуск процесса получения информации с определенным интервалом позволяет накапливать историю значений, тем самым снимая ограничение получения данных только за последний месяц. Автоматизация процесса позволяет расширить список объектов до любого необходимого значения. Сохранение полученных результатов в формате Microsoft Excel позволяет осуществлять их дальнейшую аналитическую обработку. По частоте запросов объекты были разделены на четыре группы (табл. 1).

```

import json, urllib.request, time

url = "https://api-sandbox.direct.yandex.ru/v4/json/" #Url-адрес сервиса WordStat
token = "user_token" #токен пользователя для доступа к сервису

#Метод создания нового отчета
def CreateNewReport (phrase):

    #Разделение входной строки на отдельные поисковые запросы
    phrases = phrase.split(",")

    data = {
        "method": "CreateNewWordstatReport", #Имя вызываемого метода
        "token": token, #Токен пользователя
        #Входные параметры метода
        "param": {
            "Phrases": phrases #Список запросов для получения статистики
        }
    }

    #Сериализация запроса в строку и отправка серверу
    jdata = json.dumps(data, ensure_ascii=False).encode("utf8")
    response = urllib.request.urlopen(url, jdata)

    #Получение ответа сервера
    jresponse=json.loads(response.read().decode("utf-8"))

    #Получение идентификатора отчета из ответа сервера
    id = jresponse["data"]

    return id

#Получение результатов отчета
def GetReportResult (id):

    #Проверка готовности отчета с частотой 15 секунд
    while GetReportsStatus() != "Done":
        print ("Ожидание обработки отчета...")
        time.sleep(15)

    #Формирование запроса
    data = {

        "method": "GetWordstatReport", #используем метод для получения отчета
        "token": token, #Формирование запроса
        "param": id #Идентификатор отчета
    }

    #Сериализация запроса в строку и отправка серверу
    jdata = json.dumps(data, ensure_ascii=False).encode("utf8")
    response = urllib.request.urlopen(url, jdata)

    #Получение ответа сервера
    jresponse = json.loads(response.read().decode("utf8"))

    #Суммирование количества запросов по каждому ключевому слову
    sum = 0
    i = 0
    for x in jresponse["data"]:
        d = jresponse["data"][i]["SearchedWith"][0]["Shows"]
        i+=1
        sum+=d

    return sum

```

```

#Метод проверки готовности отчета
def GetReportsStatus():

    #Формирование запроса
    data = {
        "method": "GetWordstatReportList", #Метод проверки готовности отчета
        "token": token #Токен пользователя
    }

    #Сериализация запроса в строку и отправка серверу
    jdata = json.dumps(data, ensure_ascii=False).encode("utf8")
    response = urllib.request.urlopen(url,jdata)

    #Получение ответа сервера
    responsedata = json.loads(response.read().decode("utf-8", "ignore"))

    #Получение статуса готовности отчета из ответа сервера
    return responsedata["data"][len(responsedata["data"])-1]["StatusReport"]

#Метод удаления отчетов
def DeleteReport (id):

    # Формирование запроса
    data = {
        "method": "DeleteWordstatReport", #Метод удаления отчета
        "token": token, #Токен пользователя
        "param": id #Идентификатор удаляемого отчета
    }

    jdata = json.dumps(data, ensure_ascii=False).encode("utf8")
    response = urllib.request.urlopen(url,jdata)

    jresponse = json.loads(response.read().decode("utf8"))

    #Входной файл со списком ключевых слов
    inFile = open(r"input.txt", "r")
    #Выходной файл с количеством запросов пользователей по указанным ключевым словам
    outFile = open(r"output.txt", "w", encoding="utf-8")

    #Формирование отчета для каждой строки входного файла
    for line in inFile.readlines():
        id = CreateNewReport(line)
        count = GetReportResult (id)
        #Запись количества запросов в выходной файл
        outFile.write("{}\t{}\n".format(line.replace("\n", ""), count))
        DeleteReport (id)

    inFile.close()
    outFile.close()

```

Рис. 1. Исходный код программы получения статистики запросов

**Лето:**

В первой группе всего 4 объекта АЭМ «Холодовка», Кунгурская ледяная пещера, Голубые озера г. Александровск, Белогорский монастырь. В этой группе оказались как объекты, являющиеся бесспорными лидерами по туристской посещаемости, так и относительно новый туристский объект — Голубые озера. Появление этого объекта в числе самых запрашиваемых сложно объяснить. С одной сто-

роны, высокая привлекательность имеет объективные причины — летнее время, жаркая погода, обустроенная территория для отдыха и развлечений, так и субъективными факторами — относительно новый объект на туристской карте края и т.д. С другой стороны, объект расположен на значительном от г. Перми расстоянии, более 230 км, в крае нет недостатка в водных объектах, как в краевом центре (Камское и Воткинское водохранилище), так и



в других территориях. И тем не менее, высокие относительно других объектов показатели числа запросов были зафиксированы.

Во второй группе 19 объектов. Здесь такие известные достопримечательности края как музей «Пермь-36», театр оперы и балета, водопад Плакун, Каменный город и др.

В третьей 48 объектов. Например, гора Колпаки, Адово озеро, заповедник Басеги, Этнографический парк истории реки Чусовой, Молебская аномальная зона и др.

В четвертой группе 49 объектов. Например, Кизеловская пещера, Богоявленская церковь в Соликамске, камень Панорамный на р.Усьва, дом Грибушина в Перми, дом Дягилева и другие. В табл. 2 представлено число запросов, превышающих 2000 ед. за рассматриваемый период.

#### **Зима:**

В первой группе снова 4 объекта, три из них, Кунгурская ледяная пещера, АЭМ «Хохловка» и Белогорский монастырь остались в этой группе, причем Кунгурская ледяная пещера интересовала в этот период пользователей больше всего. Число запросов по сравнению с летом выросло на 27 %. Число запросов АЭМ «Хохловка» в этот период упало на 36,7 %. Интерес к Белогорскому монастырю вырос. Новым объектом в этой группе (второй по числу запросов в этот период) стал Пермский академический театр оперы и балета им. Чайковского (23,65 тыс. запросов за январь). Природный объект — Голубые озера г. Александровска, активно запрашиваемые в летнее время, переместился в третью категорию (916 запросов).

Во второй группе 15 объектов. Кроме музеев «Пермь-36», Музей Пермских древностей, Дом Мешкова, эту группу в основном составляют достопримечательности природного происхождения – скалы Усьвинские столбы, Каменный город, заповедники Вишерский и Басеги, водопад Плакун, плато Кваркуш, река Чусовая и другие. Закономерно снижение интереса в зимний период к таким природным объектам как река Чусовая и р. Усьва (традиционное летнее направление речных сплавов). Так если в летнее время по р. Чусовая было 6,5 тыс. запросов, а в зимний период 1,1 тыс. По реке Усьва зимой было зафиксировано 179 запросов. Число запросов музеев выросло в зимний период по сравнению с летом, но не так значительно. Пермь 36 на 700 ед, с 7,9 тыс. летом до 8,6 тыс. зимой. Музей Пермских древностей с 2,6 тыс. летом до 3,6 тыс. зимой. Музей Дом Мешкова с 1,4 тыс. летом до 2,4 тыс. зимой.

Третья группа (52 объекта) и четвертая группа (49) объектов включает большое разнообразие видов достопримечательностей как

Таблица 1

#### **Группы достопримечательностей, в зависимости от числа запросов**

Группа	Период анализа (число объектов, ед.)		
	Лето	Зима	Весна
I (более 10 тыс. запросов)	4	4	3
II (от 9999 до 1 тыс. запросов)	19	15	19
III (от 999 до 100 запросов)	48	52	53
IV (99 до 0 запросов)	49	49	45

Таблица 2

#### **Достопримечательности с числом запросов более 2000 (период сер. июня – сер. июля 2018)**

Объект	Число запросов
Архитектурно-этнографический музей «Хохловка»	34 044
Кунгурская ледяная пещера	27 467
Голубое озеро	22 245
Белогорский монастырь	11 540
Музей «Пермь-36»	7 952
река Чусовая	6 597
Пермский академический театр оперы и балета им. Чайковского	5 387
Водопад Плакун	4 136
Каменный город	3 678
Счастье не за горами	2 886
Скалы «Усьвинские столбы»	2 812
Водопад Жигалан	2 151
Музей пермских древностей	2 066
Плато Кваркуш	2 007

Таблица 3

#### **Достопримечательности с числом запросов более 2000 (период январь 2019)**

Объект	Число запросов
Кунгурская ледяная пещера	34 966
Пермский академический театр оперы и балета им. Чайковского	23 647
АЭМ «Хохловка»	21 534
Белогорский монастырь	16 916
Пермь	8 658
Музей «Пермь-36»	7 883
Музей пермских древностей	3 639
Скалы «Усьвинские столбы»	2 998
Вишерский заповедник	2 813
Водопад Плакун	2 759
Дом Мешкова краевой музей	2 430
Каменный город	2 390
Счастье не за горами	2 033

природного так и историко-культурного происхождения, так и современных объектов. Общее число запросов этих объектов невелико. Здесь прослеживается та же тенденция. Снижение числа запросов объектов природного происхождения и сохранение на том же уровне или некоторое увеличение числа запросов архитектурных, историко-культурных, инфраструктурных объектов. Исключением стал Полюдов камень в Красновишерском районе, в летнее время число запросов по нему составило 431, зимой 801. Возможно, это объясняется лучшей доступностью объекта зимой. Летом препятствием для посещения является река Вишера, а зимой на камень организуются снегоходные туры. Все аналогичные объекты этого района — камень Ветлан, камень Помяненный больше запрашиваются в летнее время. В табл. 3 представлено число запросов, превышающих 2000 ед. за рассматриваемый период.

### Весна:

Весенний срез показал, что наибольшее число запросов у тех же объектов, что и в зимнее время. Их группы выбыл один объект — Белогорский монастырь. Число запросов по Кунгурской ледяной пещере еще больше возросло и составило 49,8 тыс. запросов. Это закономерно, так как в период с февраля по март пещера наиболее красива. Так же это связано с каникулярным временем у школьников. Интересно отметить, что в 2011 году, похожая работа проводилась по различным туристским аттракциям Приволжского округа [7]. В.П. Рукомойникова представила данные по пользовательским запросам Кунгурской ледяной пещеры за 2011 г. Их число составило 224 тыс. запросов. Наивысшие показатели запросов по объекту в поисковой системе наблюдаются с января по апрель. Так, в 2011 году за эти четыре месяца пользователями было сделано 83 тыс. запросов, что на 70 % выше, чем в предыдущем году в тот же период. Если сравнить данные, то видим, что абсолютное число запросов существенно возросло. За три месяца (июль 2018 и январь, март 2019) число запросов достигло 112, 3 тыс.

По АЭМ «Хохловка» так же наблюдается увеличение числа запросов до 28,0 тыс., но показатель летнего периода не достигнут (лето — 34 тыс.). Число запросов театра оперы и балета им. П.И. Чайковского несколько сократилось по сравнению с январем. Число запросов Белогорского монастыря снизилось существенно (более чем в два раза по сравнению с январем) и составило 7 тыс. запросов, приблизившись к летнему уровню. В табл. 3 представлено число запросов, превышающих 2000 ед. за рассматриваемый период.

Таблица 4

### Достопримечательности с числом запросов более 2000 (период март 2019)

Объект	Число запросов
Кунгурская ледяная пещера	49 873
Архитектурно-этнографический музей «Хохловка»	28 053
Пермский академический театр оперы и балета им. Чайковского	21 233
Пермь	10 009
Музей «Пермь-36»	8 384
Белогорский монастырь	7 017
Пермский государственный университет	6 109
Музей пермских древностей	3 765
Вишерский заповедник	3 097
Скалы «Усьвинские столбы»	2 783
Камская ГЭС	2 477
Счастье не за горами	2 423
Заповедник Басеги	2 342
Дом Мешкова краевой музей	2 264

Вторая группа включает 19 объектов. В группе представлены практически те же объекты, что и в зимний период, за некоторым исключением. Например, здесь снова оказался Белогорский монастырь, а также появилось Голубое озеро. По сравнению с зимой можно сделать следующие выводы. Во-первых, сохраняется и даже незначительно растет интерес к музеям, например Пермь 36 (8,4 тыс.), музей Пермских древностей (3,7 тыс.). Основная часть объектов сохраняет те же значения числа запросов, что и в зимние месяцы. Это заповедники Вишерский и Басеги, камень Столбы, Колпаки и др. Снижение интереса отмечено для природных объектов — водопада Плакун (почти в два раза), Каменный город (на 20 %).

Третья группа (53 объекта) и четвертая (45 объектов). Здесь не прослеживается видимых значительных изменений. Представлены те же объекты, что и в зимний период. Колебания числа запросов незначительны. (табл. 4)

Таким образом, в работе рассмотрена статистика поисковых запросов, касающихся туристских достопримечательностей Пермского края в системе Яндекс с помощью сервиса «Яндекс.Вордстат» в динамике за три периода. В результате оценки выявили, что число запросов колеблется от 49,9 тыс./в месяц до нескольких единиц по ряду объектов.

Самыми запрашиваемыми являются Кунгурская ледяная пещера, АЭМ «Хохловка», Пермский академический театр оперы и балета им. П.И. Чайковского, Белогорский монастырь. В летнее время к этим объектам добавился еще один — Голубые озера г. Александровска.

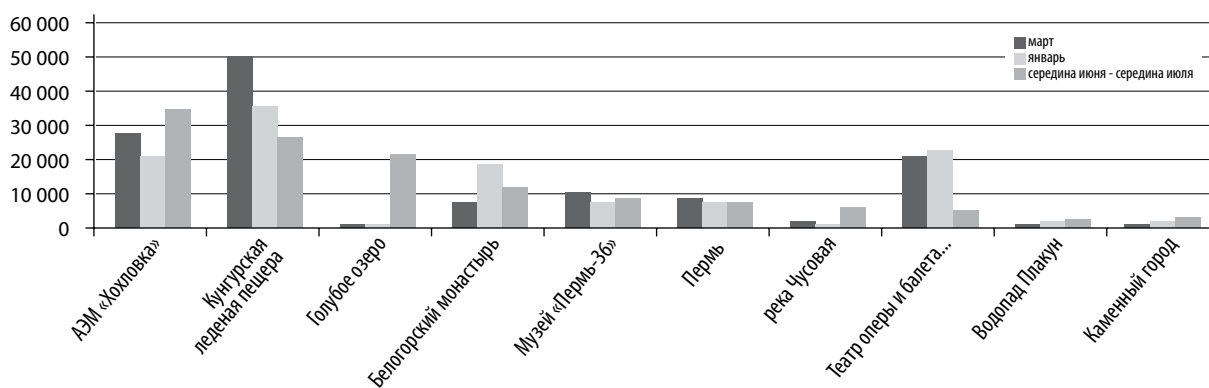


Рис. 2. Соотношение числа пользовательских запросов за три периода

В результате ранжирования числа запросов все туристские объекты были разделены на 4 группы, а также составлен общий рейтинг объектов. На основе полученных результатов можно сделать вывод о том, что из всех объектов, выделяемых экспертами как достопримечательные, только к четырем обнаружен высокий пользовательский интерес. Большинство объектов (около 100) имеют меньше 1000 запросов в месяц.

В целом число запросов достопримечательностей природного происхождения показывает ярко выраженную сезонность: летом число запросов возрастает, зимой резко сокращается. Это такие объекты как реки Чусовая и Усьва. Интерес к достопримечательностям историко-культурного типа, наоборот сокращается летом и возрастает в зимнее время. Большинство объектов, имеющих меньше одной тысячи запросов, не показывают сильных колебаний числа запросов между летним и зимним периодом. Проведенная работа и аналогичные ей могут иметь прикладное значение в сфере управления развитием туризма в регионе. Для решения задачи территориального планирования в развитии туризма важно знание пространственной локализации туристских достопримечательностей и уровень туристского интереса к этим объектам. В условиях ограниченного финансирования туристских региональных программ знание предпочтений и интереса к посещению той или иной достопримечательности является одним из аргументов в распределении финансовых ресурсов, направляемых на развитие территории. Еще один аспект практической значимости может состоять в том, что анализ пользовательского интереса может натолкнуть организаторов туризма (туроператоров) на включение новых достопримечательных объектов в свои программы и маршруты. Так как создание нового турпродукта, с использованием новых аттракций сложная задача и туроператоры находятся в постоянном поиске новых достопримечательностей для включения их в свои программы для привлечения туристов. Так же подоб-

ные задачи могут решаться в рамках практических работ в ряде дисциплин бакалавриата и магистратуры по туризму.

В рамках продолжения исследования планируется расширить список источников получения статистики, а именно использовать статистику поисковых запросов, полученную с помощью сервиса «Google Analytics», социальных сетей «ВКонтакте» и «Facebook».

#### Библиографический список

1. Барашко А.В., Демьянов С.А. Мониторинг Белорусского туристического рынка на основе анализа поисковых запросов // Туризм и гостеприимство. 2018. №2. С. 23–29.
2. Голубчиков Ю.Н., Судейкин М.И., Проскурина К.А., Иванова Ю.А. Анализ распределения и динамики геотегов на территории Арктики и их интерпретация в сопоставлении с российской туристической статистикой посредством извлечения информации из веб-ресурсов // SCVRT2018, ЦарьГрад, 21–23 ноября 2018. Сб. тр. конф. 2018. С. 253–257.
3. Загидуллина М.В. Как измерить популярность Аркаима? Голоса встроенных метрик в контексте теории панмедиа-тизации // Горизонты цивилизации. 2017. № 8. С. 38–67.
4. Зырянова И.С. Водные объекты в информационном ресурсе // Современные проблемы водохранилищ и их водосборов. Пермь, 29 мая – 01 июня 2017. Труды VI Межд. науч.-практ. конф. 2017. С. 189–193.
5. Мышлянцева С.Э., Ланин В.В. Подходы к изучению пользовательского интереса к туристским достопримечательностям (на основе анализа поисковых запросов пользователей в сети интернет) // География и туризм. 2018. №2. С. 91–94.
6. Рукомойникова В.П. Анализ интернет-активности россиян по запросам поисковых слов, связанных с туризмом в Приволжье // Туризм в глубине России. Сб.тр.конф. 2012. С. 41–47.
7. Тикунов В.С., Белозеров В.С., Антипов С.О., Супрунчук И.П. Социальные медиа как инструмент анализа посещаемости туристических объектов (на примере Ставропольского края) Вестник Московского университета. Сер. 5: География. 2018. № 3. С. 89–95.
8. Туристско-информационный центр Пермского края [Электронный ресурс] URL: <http://visitperm.ru/sightseeing>
9. API Директа [Электронный ресурс] URL: <https://tech.yandex.ru/direct/>