



Петрозаводский государственный университет  
Математический факультет  
Кафедра информатики и математического обеспечения



Никита Владимирович Давыдовский

## Разработка геоинформационного сервиса для e-Туризма

Доклад на 66 научно-исследовательской конференции  
Секция «Информатика и математическое обеспечение»

Научный руководитель: к.ф.-м.н., доцент К. А. Кулаков

# Актуальность

- Развитие туризма
- Туристические информационные сервисы (e-Туризм)
- Большие объемы данных
- Геоинформационные сервисы
  - ▶ Анализ и представление данных (язык, формат, ...)
  - ▶ Различные типы данных (точки, маршруты, медиа данные)



# Цель

Разработать геоинформационный сервис, для поддержки е-Туризма.

## Задачи

- Изучение текущей ситуации в области е-Туризма
- Анализ платформы Geo2Tag
- Реализация сервиса
- Реализация веб-интерфейса



# Платформа Geo2tag

- Представление данных в виде каналов и тегов
- Высокая производительность при работе с большими объемами данных
- Поддержка поисковых запросов (по области, по времени, ...)
- Выгрузка данных для оффлайн работы
- Доступ ко всем данным
- Сервис накопления данных

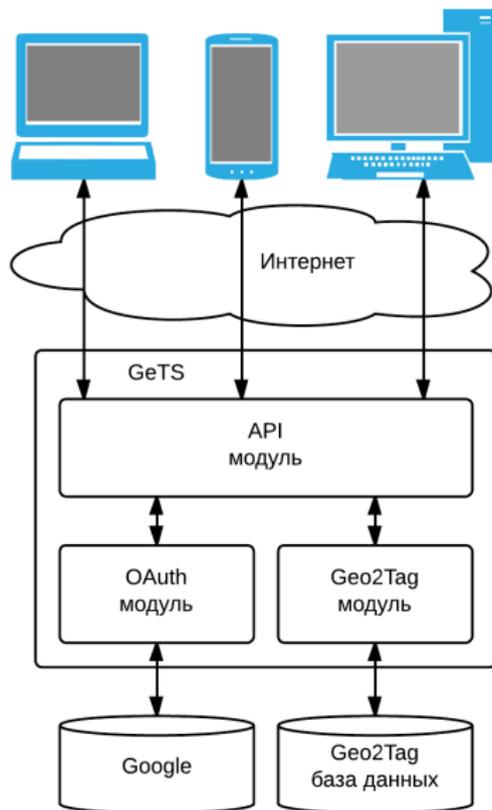


# Geo2tag e-Tourism Service (GeTS)

- Работа с точками, маршрутами и областями
- Поддержка тематических категорий точек
- Авторизация с использованием OAuth2
- Разделение пространства данных на публичное и приватное
- Взаимодействие с клиентами посредством API, основанном на XML
- Использование языка разметки KML в качестве формата ввода/вывода геоданных



# Архитектура сервиса



# Взаимодействие с клиентами

- Протокол - HTTP
- Обмен данными с клиентами через API, основанный на XML и KML

```
<request>
  <params>
    <auth_token>...</auth_token>
    <latitude>...</latitude>
    <longitude>...</longitude>
    <radius>...</radius>
    <category_id>...</category_id>
  </params>
</request>
```

Пример запроса

```
<response>
  <status>
    <code>...</code>
    <message>...</message>
  </status>
  <content>
    %list of points in kml format%
  </content>
</response>
```

Пример ответа



# Типы пользователей

Тип	Права
Гость	Чтение данных из публичного пространства
Обычный пользователь	Возможности гостя + чтение/запись/удаление данных в собственном пространстве
Доверенный пользователь	Возможности обычного пользователя + запись данных в публичное пространство
Администратор	Полный контроль над данными



# Представление данных в Geo2Tag

Тип данных	Представление в Geo2Tag
Точка	Тег
Маршрут, категория	Канал, новая таблица в БД
Область (полигон)	Канал (начальный и конечный тег совпадают), новая таблица в БД



# Текущие результаты

- Разработан API для взаимодействия с клиентами
- Возможность работы с точками
- Поддержка категорий
- Возможность работы с маршрутами
- Авторизация через Google OAuth 2.0



# Примеры приложений



«Дорожные знаки»



«Мои путешествия»