

Областное методическое объединение преподавателей ПОО  
предметной области «Естественные науки» (химии, биологии, географии, естествознания)  
Семинар «Инновации в преподавании общеобразовательных дисциплин программ СПО»

# ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК СРЕДСТВО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОГРАФИЯ» ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ТУРИЗМ»

А. И. Фомичев, В. А. Журавлева  
ГПОУ ЯО Ярославский колледж управления  
и профессиональных технологий, г. Ярославль

08 февраля 2023

# Геоинформационные системы – это:

Информационные системы, обеспечивающие сбор, хранение, обработку, доступ, визуализацию и распространение пространственных данных.

В качестве источников данных для формирования ГИС служат:

- \* картографические материалы (топографические и общегеографические карты, карты административно-территориального деления, кадастровые планы и др.);
- \* данные дистанционного зондирования для формирования баз данных ГИС;
- \* результаты полевых обследований территорий;
- \* статистические данные;
- \* литературные данные.

# Актуальность изучения ГИС

- \* **Современные тенденции** в спросе на туристско-рекреационные услуги, характер их территориального проявления, новые формы организации отдыха и досуга, национальные и региональные особенности формирования и развития туристских рынков **требуют от профессионалов туристского бизнеса углубленных географических знаний, как общего, так и специализированного характера**, включающих в себя ресурсную базу и факторы формирования и развития территориальных туристско-рекреационных систем.

# Использование ГИС технологий в учебном процессе позволяет:

- \* проектировать учебный процесс с использованием элементов проблемного и проектного обучения;
- \* формировать универсальные учебные действия;
- \* полноценно применять информационно-коммуникационные технологии;
- \* развивать навыки критического и творческого мышления и повышать уровень работы с различными источниками информации.

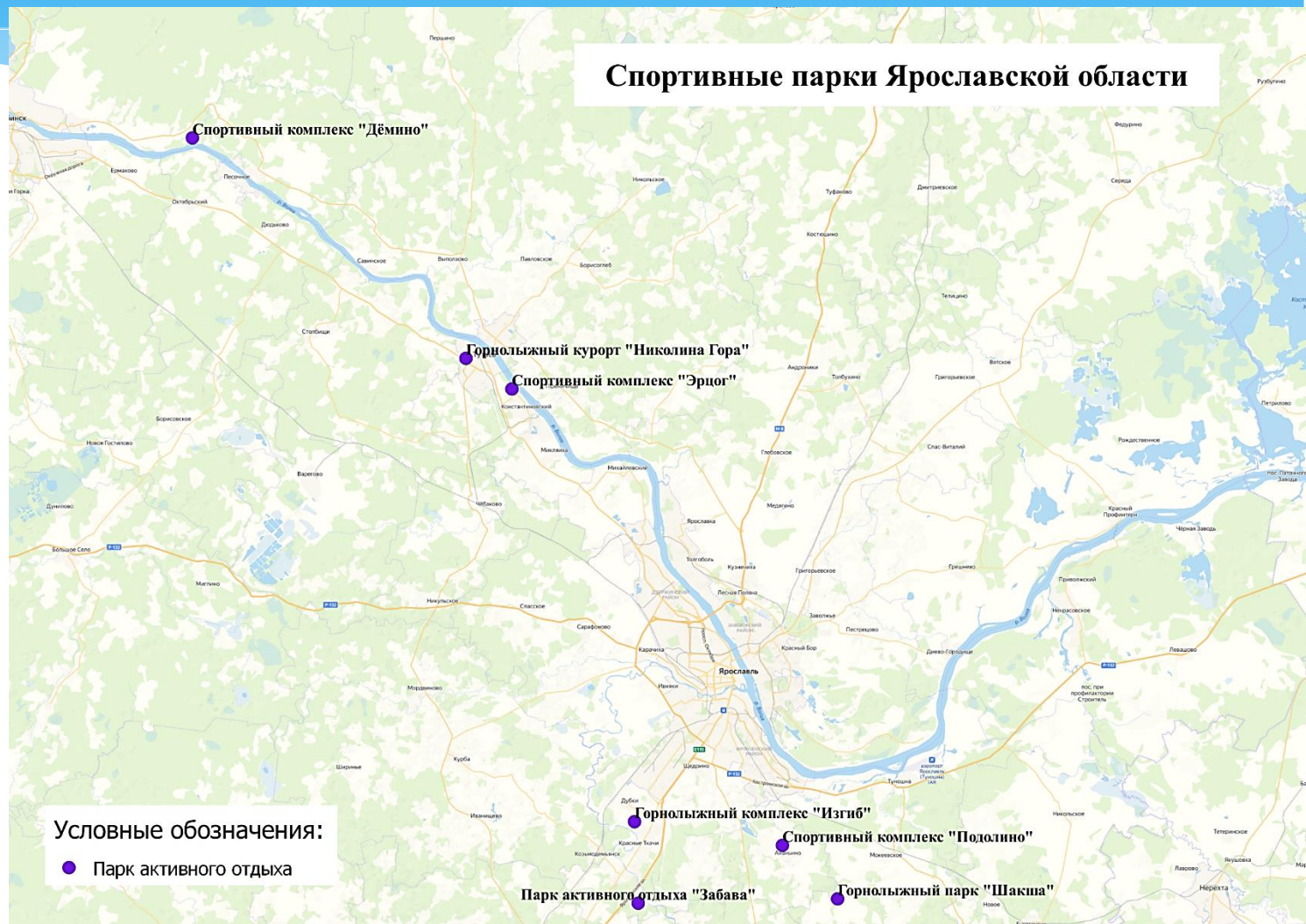
# При использовании ГИС технологий обучающимися можно выделить следующие этапы работы:

- \* Этап 1. Введение. Определение темы занятия, планирование и целеполагание. На данном этапе преподавателем озвучивается тема занятия, составляется план работы обучающихся на занятии, обсуждается цель.
- \* Этап 2. Поиск обучающимися информации на обозначенных преподавателем ресурсах в сети Интернет.
- \* Этап 3. Визуализация информации путем создания макетов с использованием программы QGIS.
- \* Этап 4. Работа с базой данных, систематизация полученной информации путем создания атрибутивных таблиц с привязкой к геолокации (координатам) географического объекта.
- \* Этап 5. Анализ полученных результатов, обобщение. Подведение итогов, обсуждение полученных результатов.



# В QGIS студенты могут:

- \* отмечать ведущие центры промышленности, столицы государств, штаб-квартиры международных организаций, различные сооружения (аэропорты, морские и речные порты, объекты всемирного наследия ЮНЕСКО и др.);
- \* строить туристские маршруты в виде карты-схемы;
- \* наносить коллективные средства размещения в определенной дестинации для выявления районов концентрации большого количества средств размещения и др.





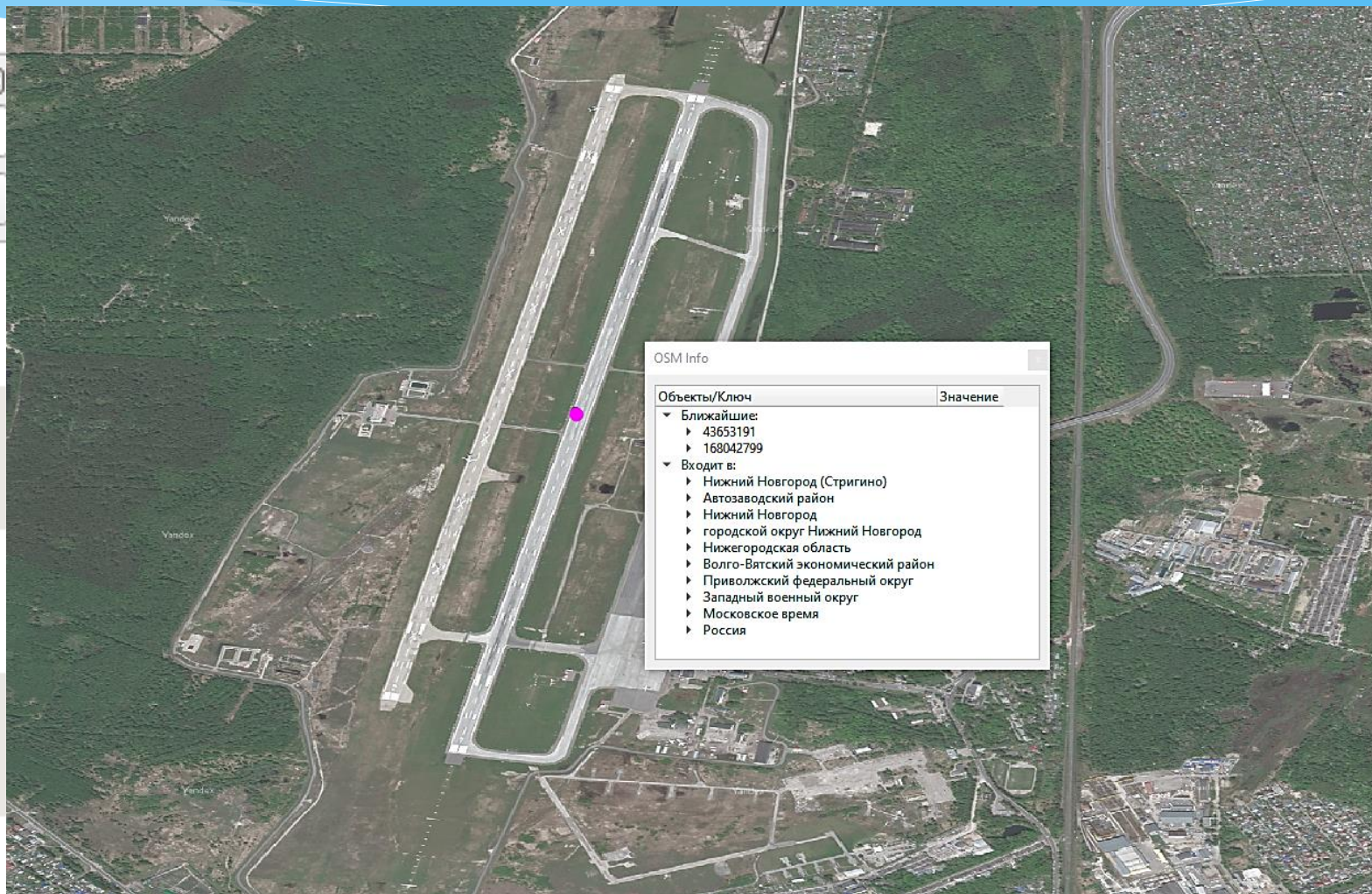
\* Преподаватели подключают к модулю работы с пространственными данными базовые карты, которые уже известны студентам, например «Яндекс-карты» или «Google Maps»

Поиск в QMS

яндекс

Фильтр по охвату Все

- Yandex Satellite**  
TMS [подробнее](#), [сообщить о проблеме](#) Добавить
- Yandex Satellite 22**  
TMS [подробнее](#), [сообщить о проблеме](#) Добавить
- Yandex Satellite renew**  
TMS [подробнее](#), [сообщить о проблеме](#) Добавить
- Яндекс Спутник**  
TMS [подробнее](#), [сообщить о проблеме](#) Добавить



Все данные готовятся заранее, преподаватели стараются не связывать атрибутивную таблицу с имеющимися базами данных в силу сложности данного процесса. Студенты самостоятельно вносят данные в атрибутивную таблицу с целью их отображения и после этого работают с ними



База данных пассажирских перевозок крупнейших аэропортов России

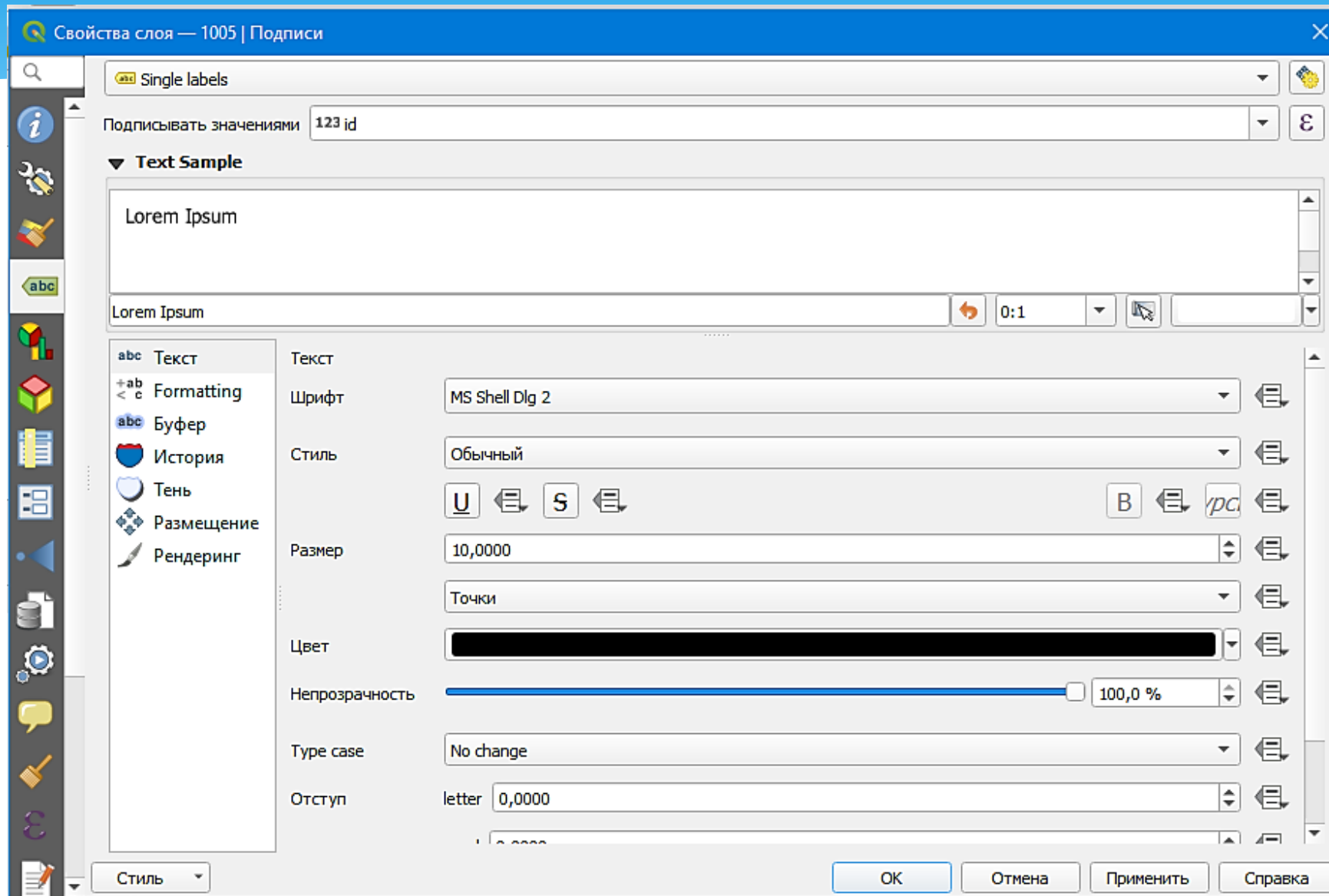
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Город	Аэропорт	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Москва	Домодедово	20,438	18,675	22,254		25,7		33,04	30,505	28,5	30,7	29,4	28,3	16,389	25,1
Москва	Шереметьево	15,067	14,607	19,123		22,6		31,57	31,28	33,656	40,093	45,836	49,933	19,566	30,6
Санкт-Петербург	Пулково	7,071	6,757	8,391		8,2		14,26	13,501	13,265	16,125	18,12	19,6	10,944	18,1
Москва	Внуково	7,924	7,731	9,46		9,6		12,73	15,815	12,947	18,139	21,478	24	12,555	18
Екатеринбург	Кольцово	2,438	2,093	2,697		3,4		4,526	4,171	4,207	5,404	6,103	6,383	3,489	5,539
Новосибирск	Толмачёво	1,942	1,685	2,131		2,8		3,957	3,6	3,932	5,007	5,909	6,747	4,531	6,134
Краснодар	Пашковский	1,61	1,571	2,094		2,5		3,4	3,122	2,993	3,498	4,16	4,6	3,076	4,607
Сочи	Сочи	1,576	1,376	1,915		2,1		3,1	4,077	5,249	5,692	6,343	6,772	6,505	10,543

Атрибутивная таблица без признаков для классифицирования, созданная студентами на учебном занятии

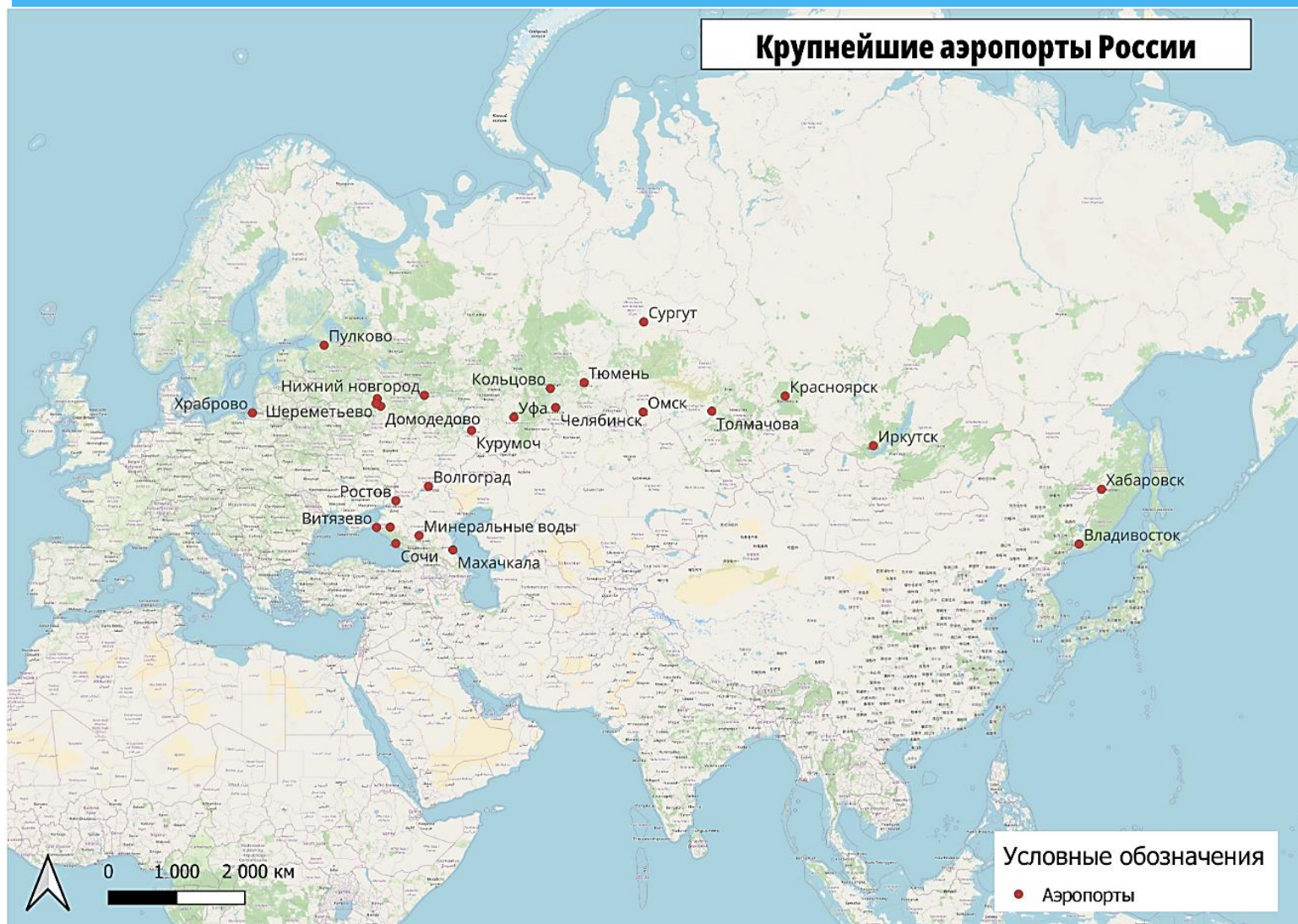
id	Аэропорт
1	Шереметьево
2	Домодедово
3	Пулково
4	Внуково
5	Сочи
6	Толмачова
7	Кольцово
8	Пашковская
9	Уфа
10	Храброво
11	Минеральные ...
12	Курумоч
13	Витязево
14	Ростов
15	14 Красноярск
16	17 Иркутск
17	23 Омск
18	16 Тюмень
19	25 Волгоград
20	22 Хабаровск
21	18 Махачкала
22	20 Владивосток
23	19 Сургут
24	21 Челябинск
25	24 NULL



\* Преподаватели помогают обучающимся настроить стиль слоя, в котором они работают, увеличить объекты, добавить шрифты, отобразить занесённые данные



\* Для построения макетов фиксируется масштаб, добавляется рамка и название карты, легенда и условные обозначения, наносятся атрибуты: направление сторон света, масштабная линейка и так далее при необходимости отображения



Макет географической карты,  
созданный студентом и  
экспортированный в изображение  
(формат PNG)

# Заключение

Таким образом, технология работы в ГИС-системах позволяет проанализировать большой объем информации, привести данные к единому стандарту путем систематизации, произвести анализ полученных данных и создать макет. Подобная работа с использованием ГИС технологий позволяет сформировать у обучающихся информационную компетентность и приблизить их деятельность на учебных занятиях по географии к профессиональной.