



# ГЕОГРАФИЯ БЕЗ ГРАНИЦ

мастер-класс по интеграции результатов исследований с помощью сетевых ГИС-инструментов

Анна Павловна Белоусова,  
к.г.н., доцент кафедры физической географии и ландшафтной экологии ПГНИУ

# ГИС

# Геоинформационные системы



Информационная система, обеспечивающая сбор, хранение, обработку, доступ, отображение и распространение пространственных данных.

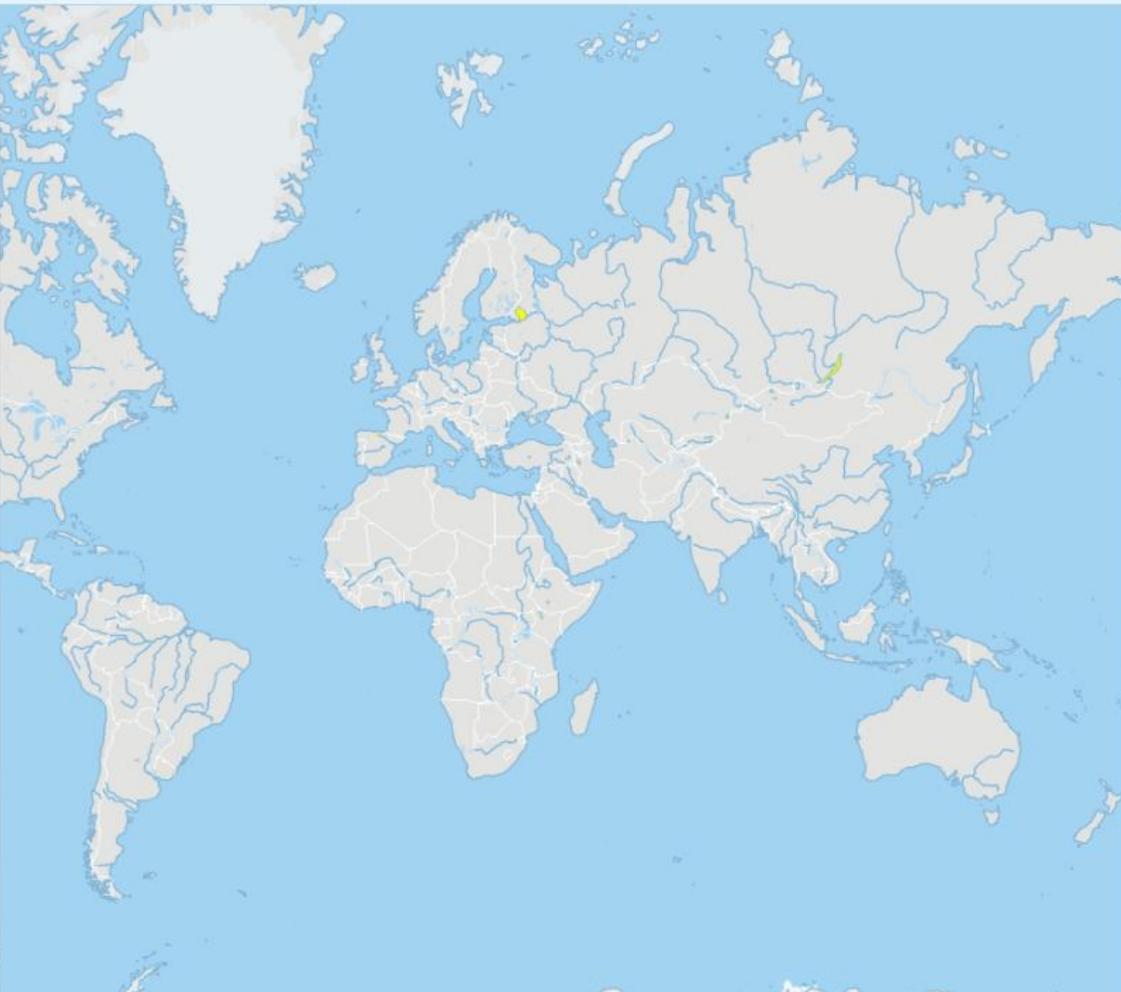


СЛОИ An update to the Profile tool plugin is available

- z4 - 1:36m
  - river
  - lake
  - marl
  - polit
  - ne\_50
  - ne\_50

ne\_50m\_lakes — Features Total: 308, Filter...

	featurecla	scalerank	name	na
1	Lake	0	Lake Ladoga	NULL
2	Lake	0	Lake Albert	NULL
3	Lake	0	Lake Erie	Lakes
4	Lake	0	Lake Chad	NULL
5	Lake	0	Lake Malawi	Lake M
6	Lake	0	Lake Victoria	NULL
7	Lake	0	Lake Baikal	NULL
8	Lake	0	Lake Winnipeg	NULL
9	Lake	0	Great Slave Lake	NULL
10	Lake	0	Lake Ontario	NULL
11	Lake	0	Great Bear Lake	NULL
12	Lake	0	Lake Saint Clair	NULL
13	Lake	0	Lake Michigan	NULL
14	Lake	0	Lake Superior	NULL
15	Lake	0	Lake Huron	NULL
16	Lake	0	South Aral Sea	South



Искать (Ctrl+K)

2 feature(s) selected on layer ne\_50m\_lakes.

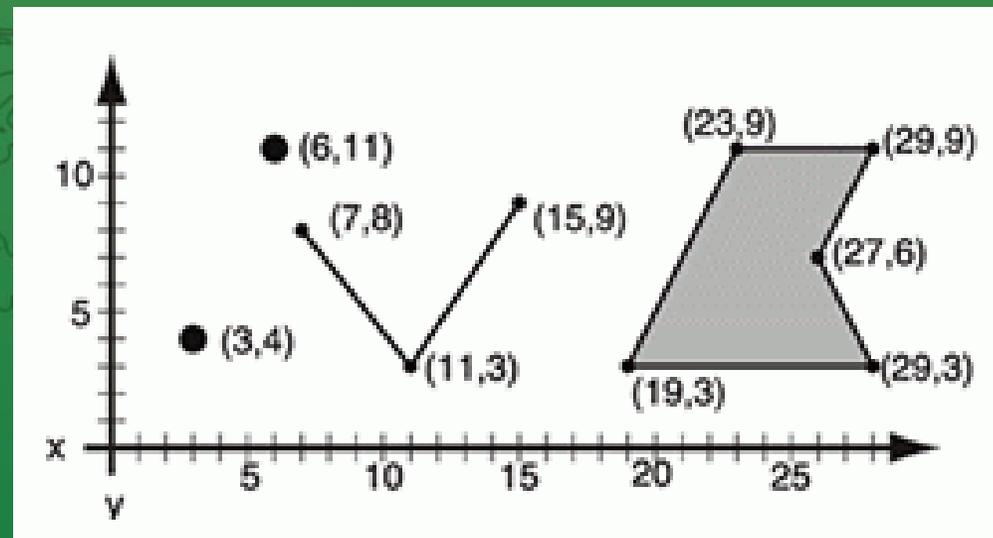


# Пространственные данные

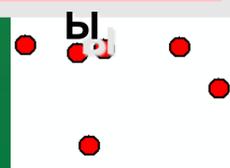
Цифровые данные о пространственных объектах, включающие сведения об их местоположении и свойствах, пространственных и непространственных атрибутах.

# Векторная модель данных

представление пространственных объектов набором координатных пар, описывающих геометрию объектов и их пространственную локализацию.



Магазин



Точки

Улицы



Линии

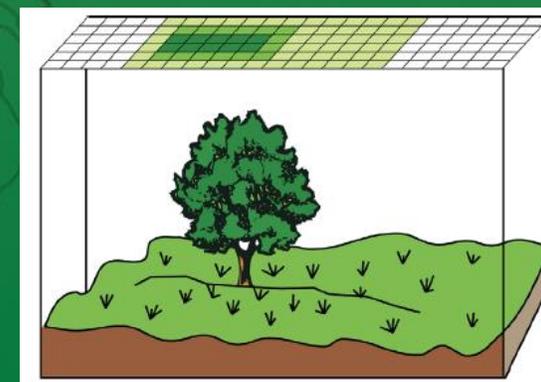
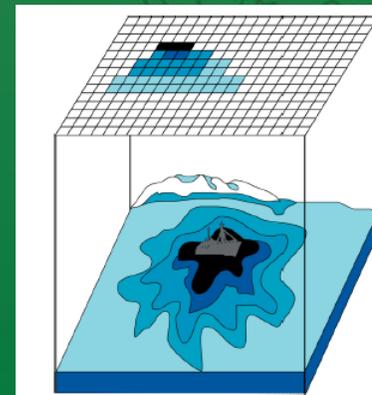
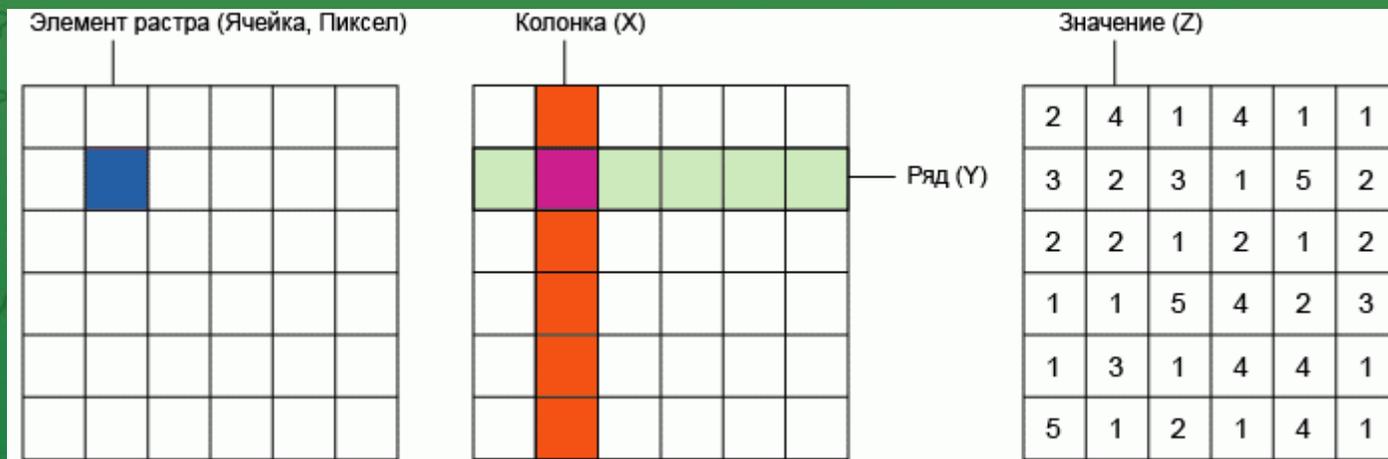
Землепользования



Области/Полигоны

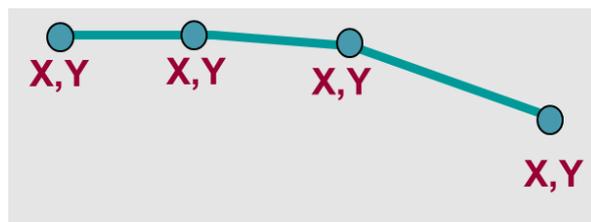
# Растровая модель данных

Это представление данных, представляющее пространственные объекты и их непрерывные географические изменения совокупностью ячеек конечного размера – растром



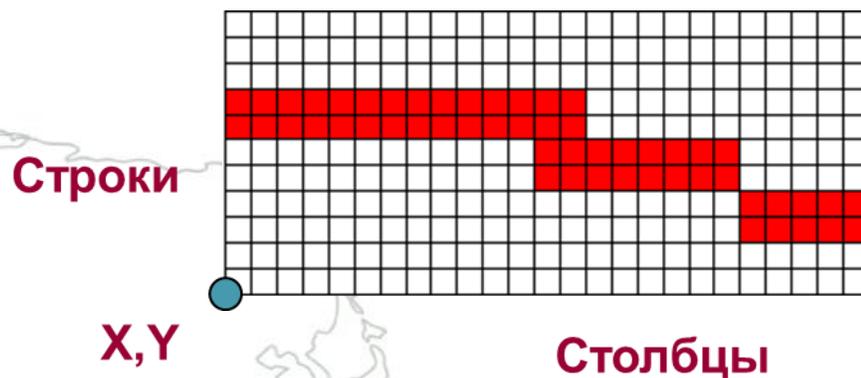
- **Векторные форматы**

- **Дискретное представление реальных явлений**



- **Растровые форматы**

- **Использование квадратных ячеек для моделирования явлений**



**Реальное явление  
(Магистраль)**

# Google Earth Pro



**Сайт проекта:**

<https://www.google.com/earth/>

**Ссылка на скачивание программы:**

[https://www.google.com/intl/ru\\_ALL/earth/versions/#download-pro](https://www.google.com/intl/ru_ALL/earth/versions/#download-pro)

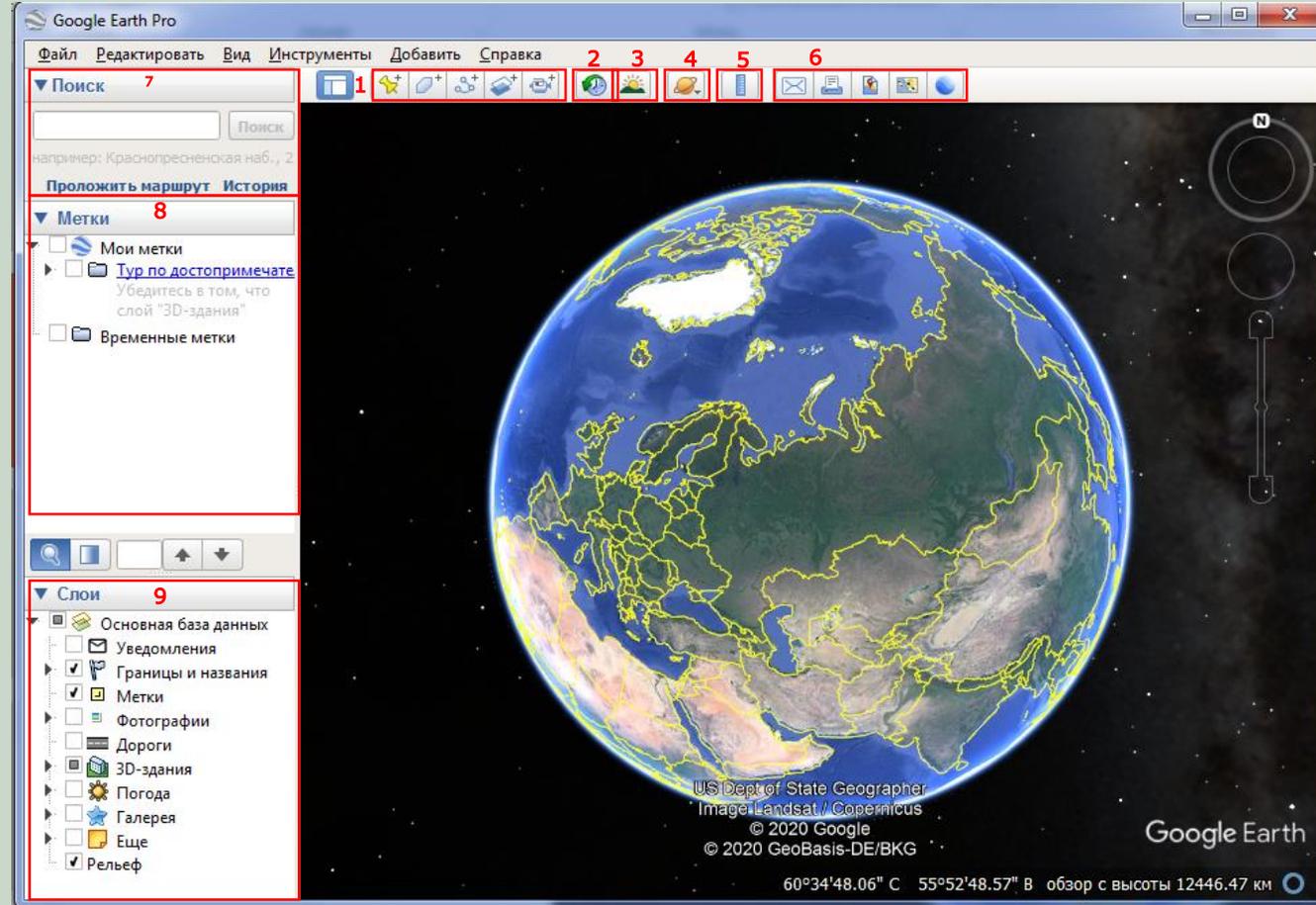
**Справка:**

<https://support.google.com/earth/>



# Google Earth Pro

1. Добавление меток, полигонов, треков, изображений и видеотуров
2. Исторические фотографии
3. Солнечный свет на местности
4. Переключение на карты неба, Марса и Луны
5. Линейка
6. Отправить или сохранить изображения; возможность перехода в web-сервис
7. Поиск
8. Список меток
9. Слои



# Field Papers

Сайт проекта:

<https://fieldpapers.org>



## Field Papers

**СДЕЛАТЬ**

атлас для печати

**ЗАГРУЗИТЬ**

страницы, которые Вы отметили

**ПОСМОТРЕТЬ**

последние действия

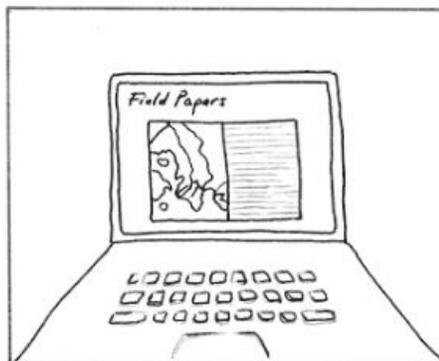
**РАСШИРИТЬ**

с продвинутыми инструментами

**ВОЙТИ**

или создайте учетную запись

## Добро пожаловать в Полевые Материалы



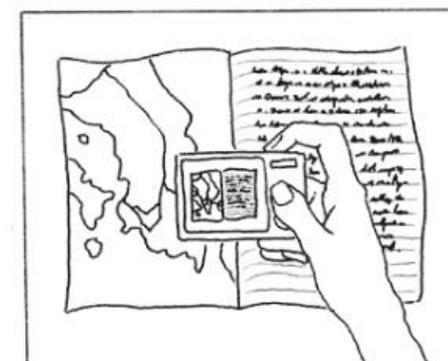
**Сделайте себе атлас**

Распечатайте в любой точке мира.



**Взять это в поле**

Сделайте свои заметки и наблюдения.



**Запишите свои заметки**

**Загрузить** страниц, что вы сняли.



# ГЕОГРАФИЯ БЕЗ ГРАНИЦ

Межрегиональный конкурс сетевых  
исследовательских работ школьников