

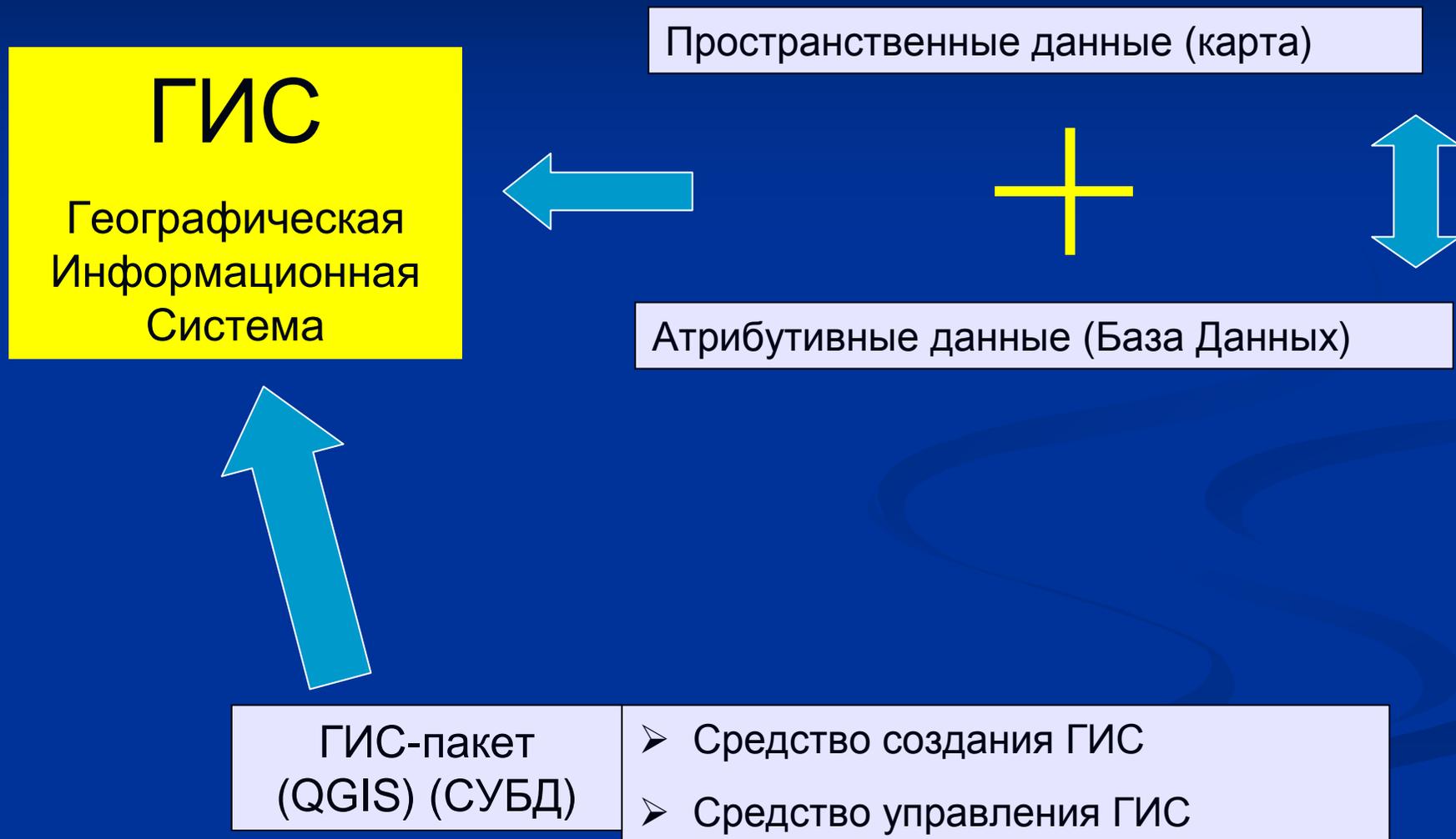
Санкт-Петербургский Государственный Университет
Факультет географии и геоэкологии
Кафедра картографии и геоинформатики

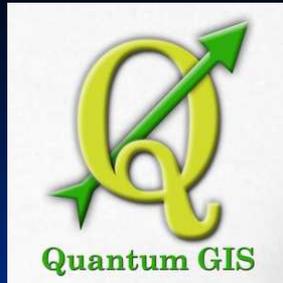
**«Разработка учебного пособия
по работе с программным продуктом
Quantum GIS»**

Пономаренко Мария

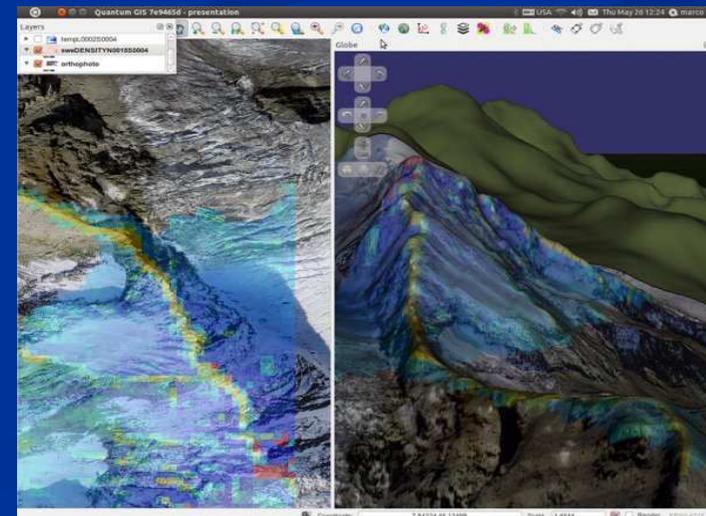
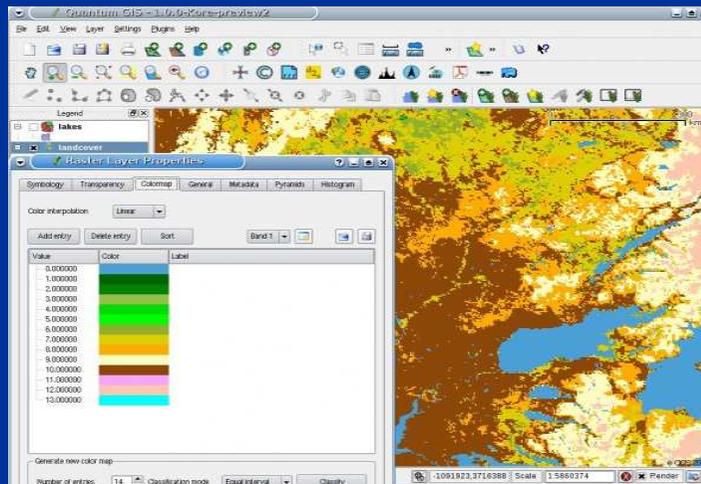
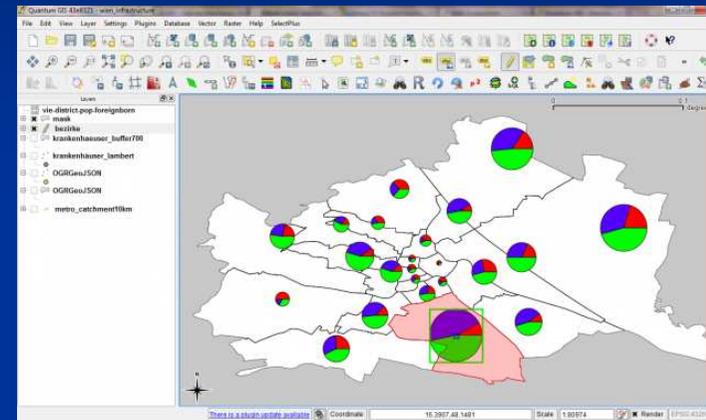
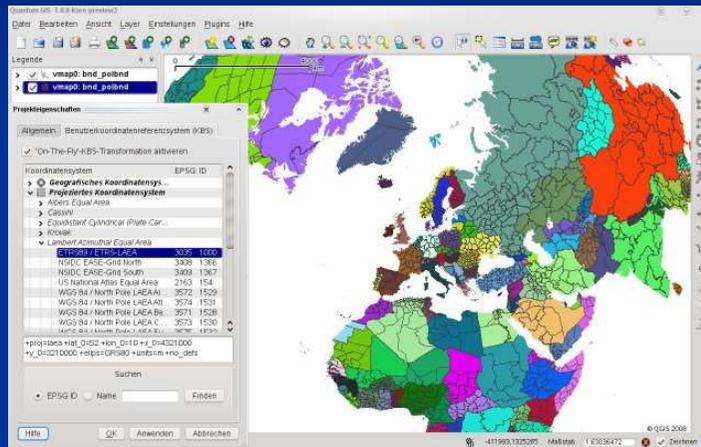
Руководитель: Капралов Е.Г.

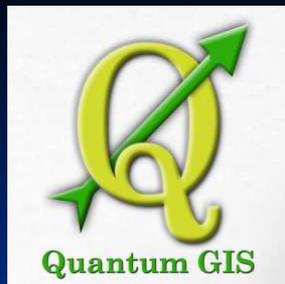
ЧТО ТАКОЕ ГИС?





Различные ГИС





Quantum GIS

Геоинформационная система

СВОБОДНАЯ

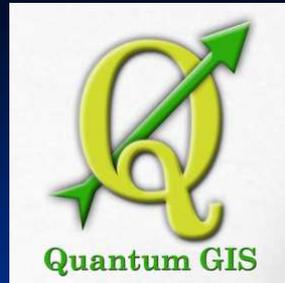
БЕСПЛАТНАЯ

КРОССПЛАТФОРМЕННАЯ

QGIS – это ГИС с открытым исходным кодом

Quantum GIS





Мировое QGIS сообщество

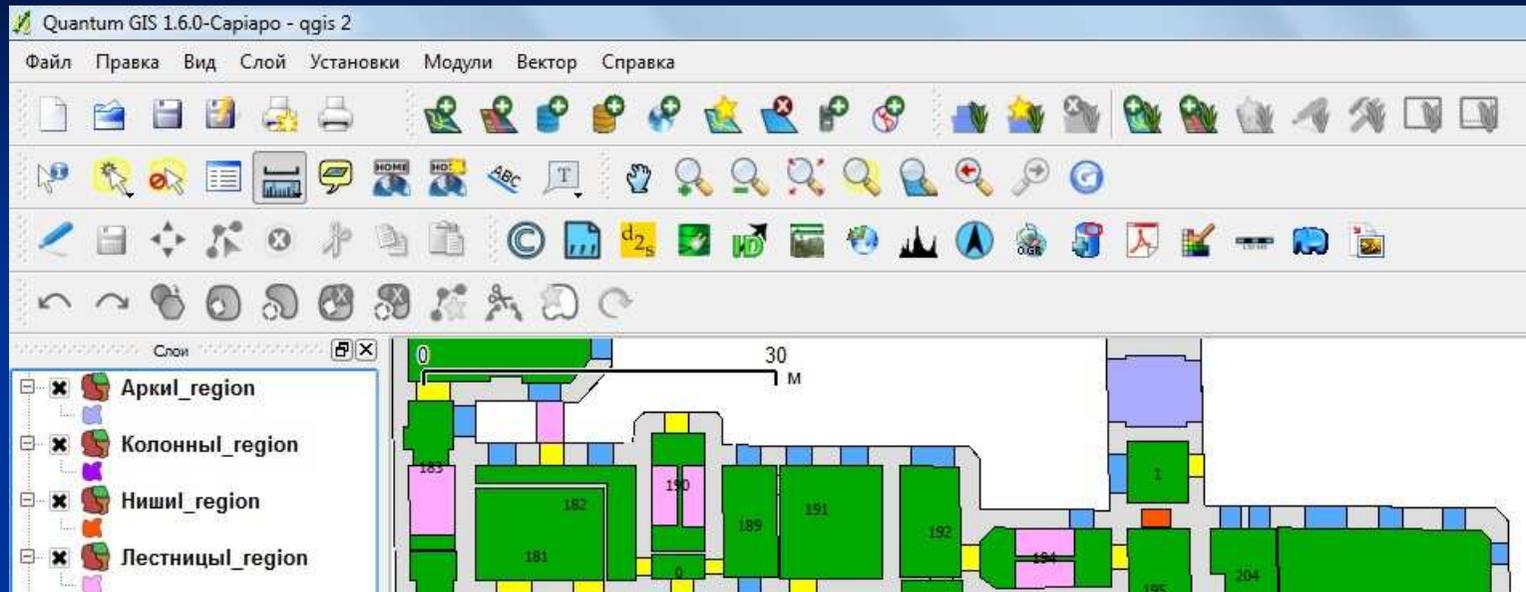
The screenshot shows the 'Quantum GIS User Map' website. At the top, there is a navigation menu with links for 'Home', 'Plugins', 'Planet', 'User map', 'Snippets', and 'Login'. A search bar is located on the right side of the menu. Below the menu, there is a sidebar on the left with a 'QGIS Users Map' section containing links for 'Community map', 'Add yourself!', and 'Update your details', along with the text '986 users mapped'. Below this is a 'Meet a user' section. The main content area features a world map with numerous pink circular markers representing users. A small inset map in the bottom left corner shows a zoomed-in view of a specific user, Zoltan Siki, with a profile picture and name. The map data is attributed to 'Data CC-BY-SA by OpenStreetMap'.

This is a zoomed-in view of the user map. It shows a world map with pink circular markers. A specific user, Zoltan Siki, is highlighted with a profile picture and name. The map data is attributed to 'Data CC-BY-SA by Op'.

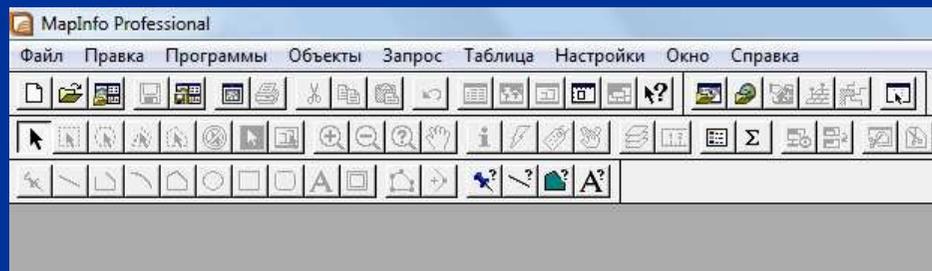
Базовые функции QGIS

1. Векторизация (создание карт)
2. Визуализация данных
3. Анализ данных:
 - запросы
 - выборки
 - управления геометрией
 - управление базами данных
4. Обработка данных (создание тематических карт)

Quantum GIS

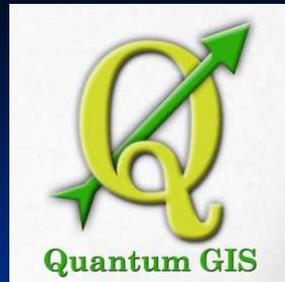


MapInfo Professional



GeoMedia Professional





ГИС факультета географии и геоэкологии СПбГУ

Quantum GIS 1.6.0-Сариаро

Файл Правка Вид Слой Установки Модули Вектор Справка

0 30 градусов

Слой

- Арки_region
- Колонный_region
- Ниши_region
- Лестницы_region
- Дверные_проёмы_r...
- Оконные_проёмы_r...
- Помещения_region
- Стены_region

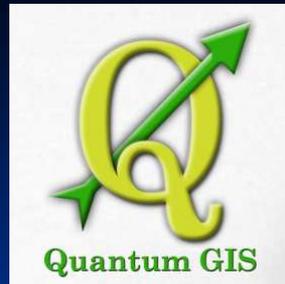
Таблица атрибутов — Помещения_region : выбрано 0 объектов из 112

Идентификатор	Имя	Номер_п_к	Номер_д_к	Имя_свойств	Примечание	Этаж	Длина	Ширина	Площадь	Имя_ге_к	Вектор_к_к	Объём
0	МАЛ	281	0	у_к	коридор картографии и геоинформатики	1	7,26	5,88	42,6	мет	0	1
1	МАЛ	369	0	у_к	коридор картографии и геоинформатики	1	5,62	6,05	34	мет	0	1
2	МАЛ	369	0	ладоб.к.	МАЛ	1	3,2	6,25	20,1	мет	0	0
3	МАЛ	366	0	у_к-вспом.	МАЛ	1	3,25	5,65	18,4	мет	0	1
4	МАЛ	370	130	ладоб.к.	МАЛ	1	0	0	0	м	0	0
5	МАЛ	369	0	у_к	МАЛ	1	7,4	5,4	40	мет	0	1
6	МАЛ	367	0	у_к	МАЛ	1	6,3	6,21	39,1	мет	0	0
7	МАЛ	367	0	ладоб.к.	МАЛ	1	10,07	2,52	25,4	мет	0	0
8	МАЛ	367	0	у_к-вспом.	МАЛ	1	3,2	3,88	12,4	мет	0	2
9	МАЛ	358	15	у_к-вспом.	коридор картографии и геоинформатики	1	4,25	3,6	15,3	мет	0	0
10	МАЛ	261	0	ладоб.к.	МАЛ	1	4,27	3,8	16,2	мет	0	0
11	МАЛ	355	0	у_к-вспом.	коридор картографии и геоинформатики	1	7,62	2,67	20,3	мет	0	2
12	МАЛ	355	15	ладоб.к.	коридор картографии и геоинформатики	1	5,4	6,18	41,8	мет	0	3
13	МАЛ	352	0	ладоб.к.	МАЛ	1	1	1	1	мет	0	0
14	МАЛ	369	130	ладоб.к.	МАЛ	1	0	1,53	4,8	мет	0	1
15	МАЛ	354	0	ладоб.к.	коридор картографии и геоинформатики	1	0	3,2	20	мет	0	0
16	МАЛ	369	130	у_к-вспом.	коридор картографии и геоинформатики	2	2,7	0	36,2	мет	0	1
17	МАЛ	369	135	у_к	коридор картографии и геоинформатики	2	3,48	5,08	25,6	мет	0	1
18	МАЛ	364	130	ладоб.к.	коридор картографии и геоинформатики	2	8,3	6,62	54,8	мет	0	4
19	МАЛ	362	130	у_к-вспом.	коридор картографии и геоинформатики	2	6,4	6,03	38,5	мет	0	6
20	МАЛ	361	135	у_к-вспом.	коридор картографии и геоинформатики	2	4,72	0	28,6	мет	0	4
21	МАЛ	339	0	ладоб.к.	коридор картографии и геоинформатики	2	8,05	1,38	15,7	мет	0	0
22	МАЛ	337	134	у_к	коридор картографии и геоинформатики	2	4,25	6,2	26,4	мет	0	1
23	МАЛ	339	0	ладоб.к.	МАЛ	2	3,47	1,3	2,2	мет	0	0
24	МАЛ	339	0	ладоб.к.	МАЛ	0	4,26	2,3	10	мет	0	0
25	МАЛ	339	0	ладоб.к.	МАЛ	0	3,22	2,33	2,8	мет	0	0
26	МАЛ	336	0	ладоб.к.	МАЛ	2	2,4	3,3	9,2	мет	0	0
27	МАЛ	345	0	ладоб.к.	МАЛ	2	6,5	3,25	31,8	мет	0	0



ГИС факультета географии и геоэкологии СПбГУ





ГИС математико-механического факультета СПбГУ

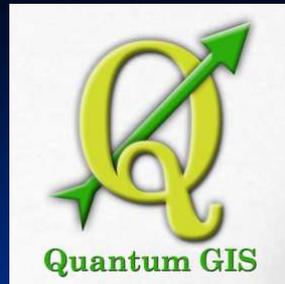
Quantum GIS 1.6.0-Сариаро

Файл Правка Вид Слой Установки Модули Вектор Справка

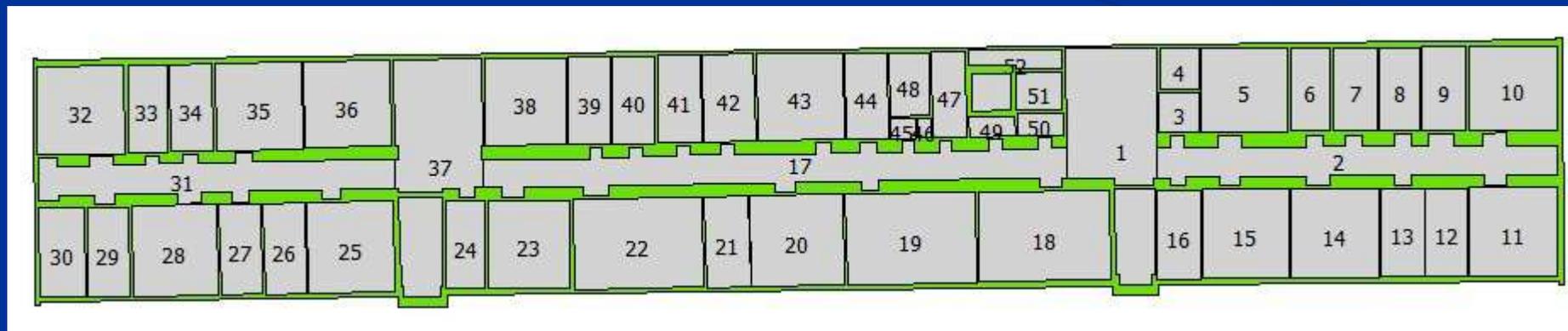
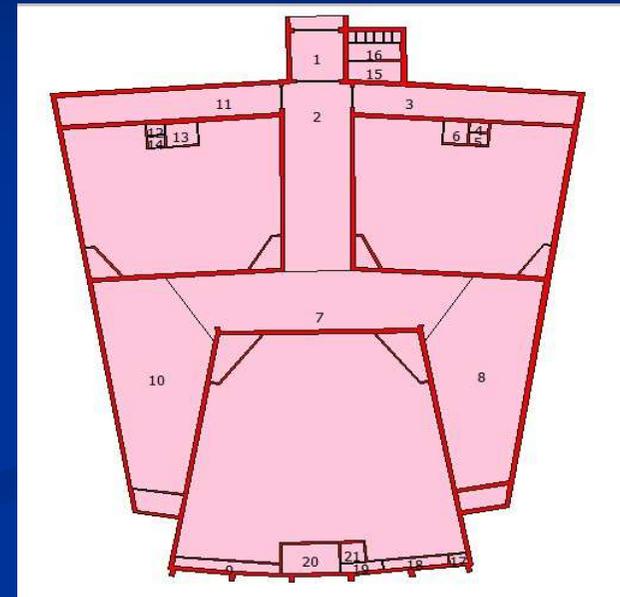
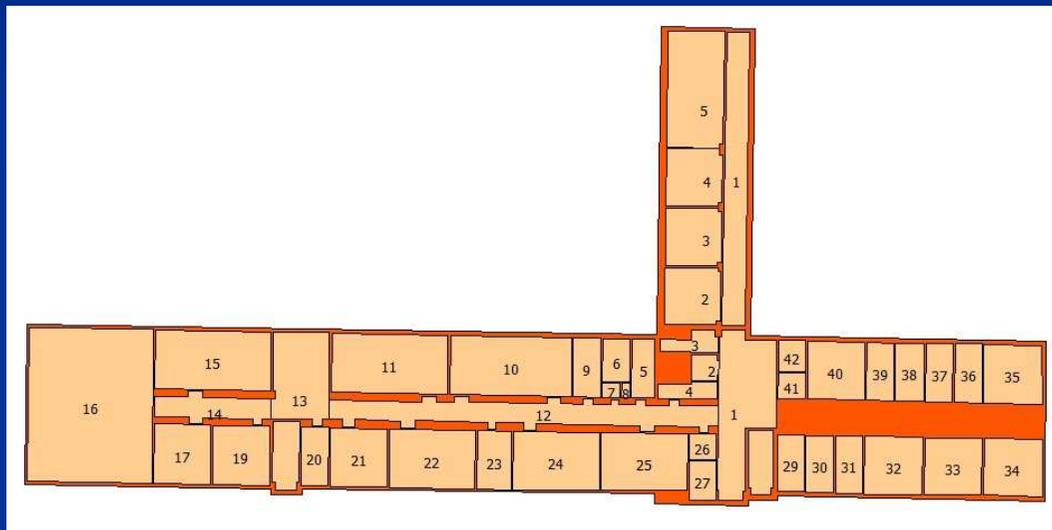
Слой

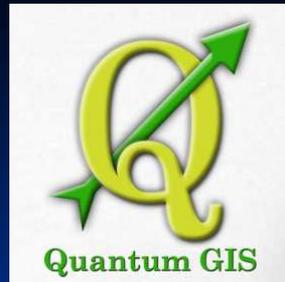
- Помещения_lines
- Стены_lines
- Помещения_lines
- Стены_lines

Номер	Длина	Ширина	Площадь
32	5.92	5.83	34.3
33	2.79	5.81	16.2
34	2.8	5.84	16.3
35	6.7	5.84	33.2
36	5.74	5.83	33.4
30	2.94	5.83	16.9
29	2.82	5.83	16.4
28	5.72	5.87	33.5
27	2.79	5.8	16.2
26	2.78	5.82	16.2
25	5.68	5.85	33.2
31	22.67	2.58	47.4
37	5.74	8.66	49.6
NULL	2.41	5.6	16.8
24	2.68	5.84	15.6
23	5.72	5.87	33.5
22	8.65	5.86	50.5
21	2.8	5.82	16.3
20	6.82	5.85	36.7
19	8.8	5.81	51
18	8.53	5.87	49.9
38	5.76	5.83	33.5
39	2.8	5.8	16.2
40	2.78	5.83	16.2
41	2.8	5.83	16.3
42	3.39	5.84	19.6
43	5.73	5.84	33.3
44	2.8	5.84	16.3
48	2.78	4.28	11.9

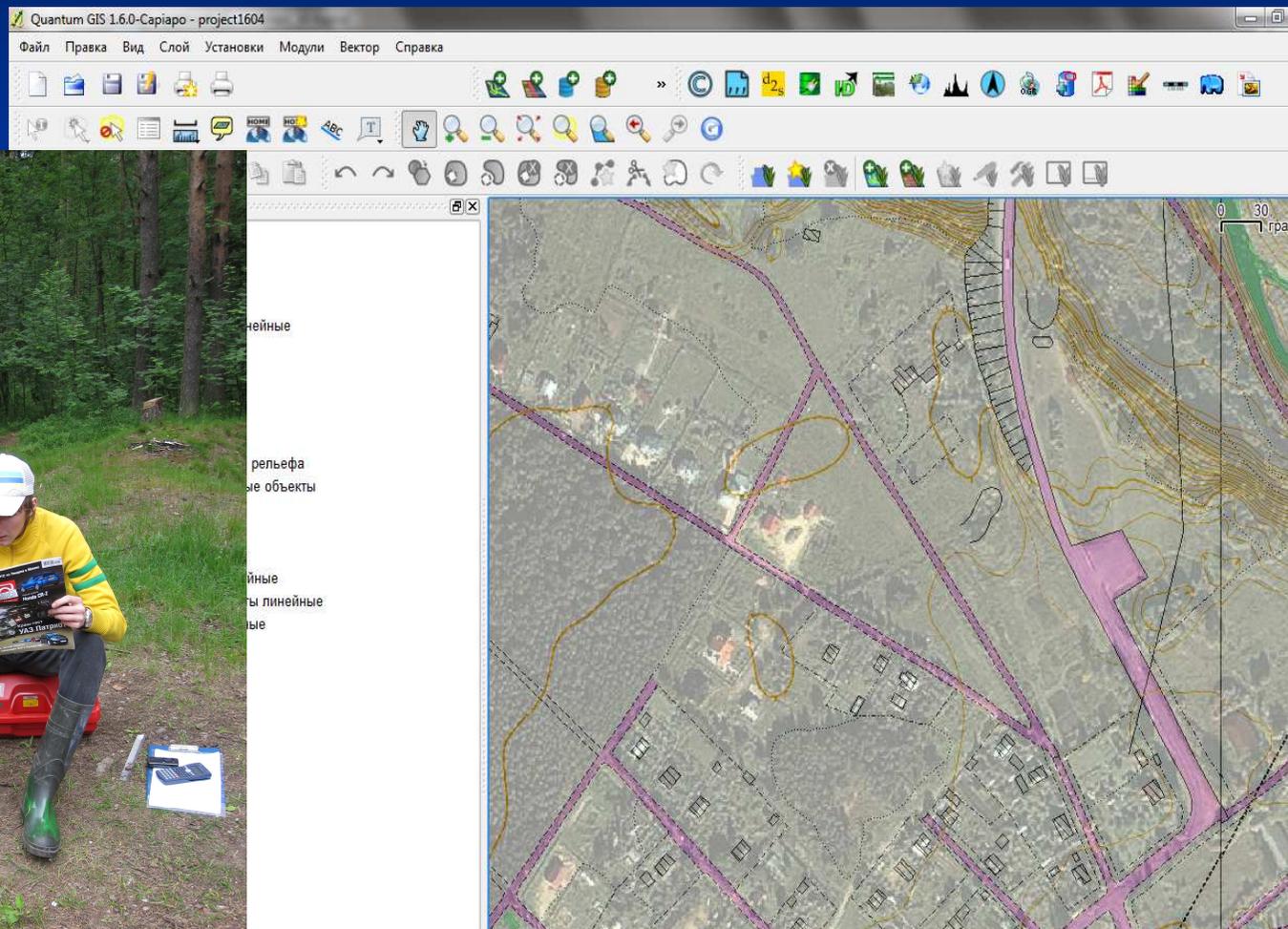


ГИС математико-механического факультета СПбГУ



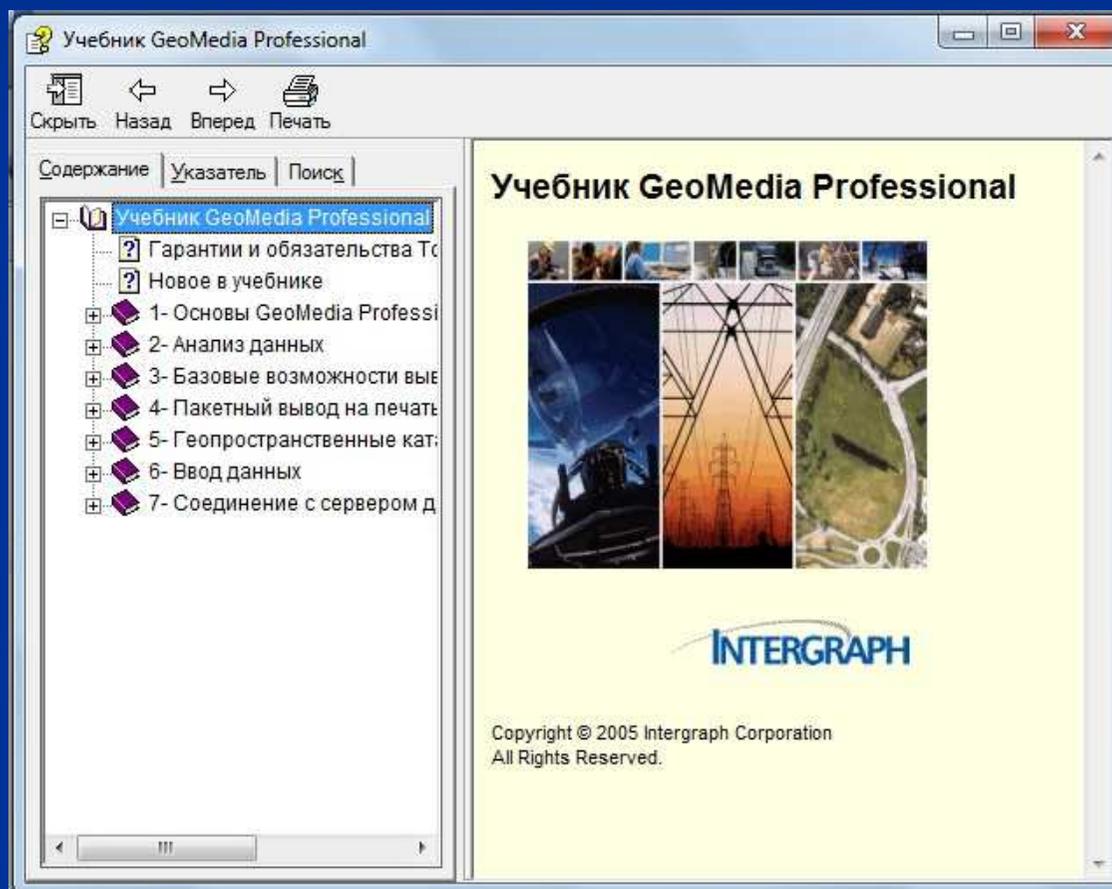


ГИС учебного полигона факультета географии и геоэкологии СПбГУ в пос. Саблино



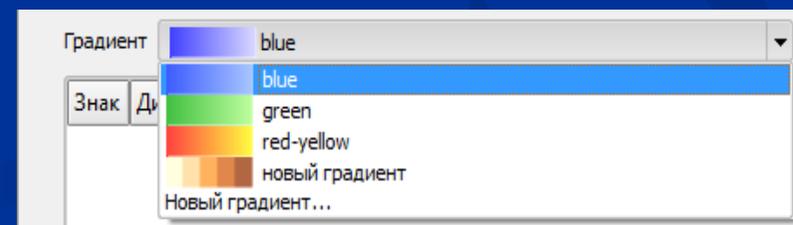
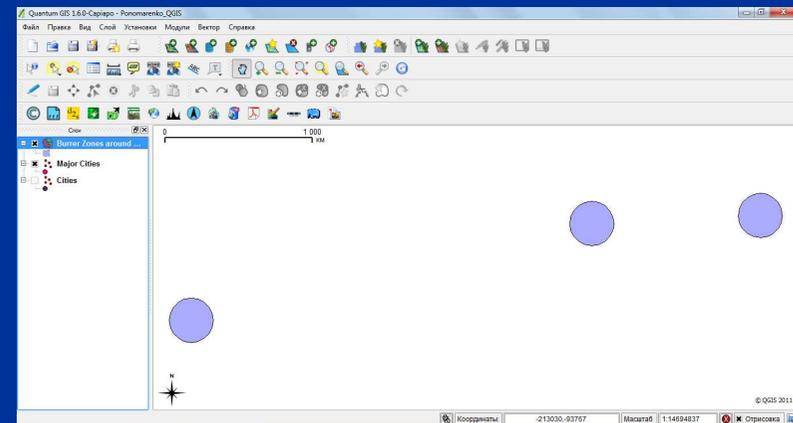


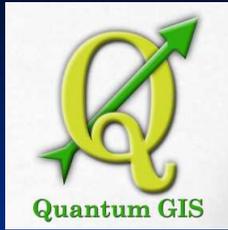
Пособие по QGIS создано по примеру учебника GeoMedia Professional



Созданное учебное пособие состоит из 15 упражнений:

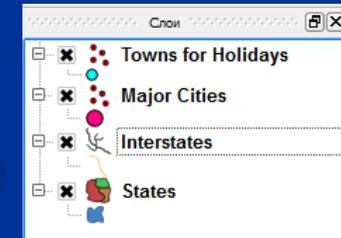
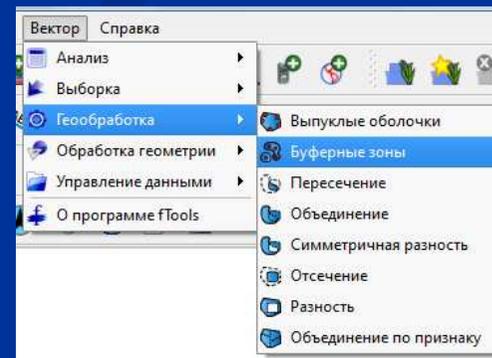
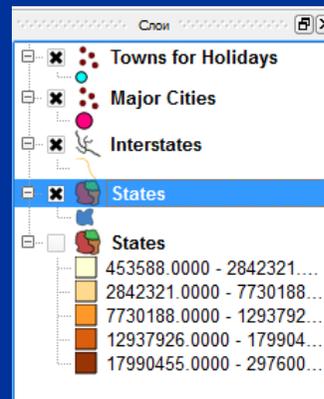
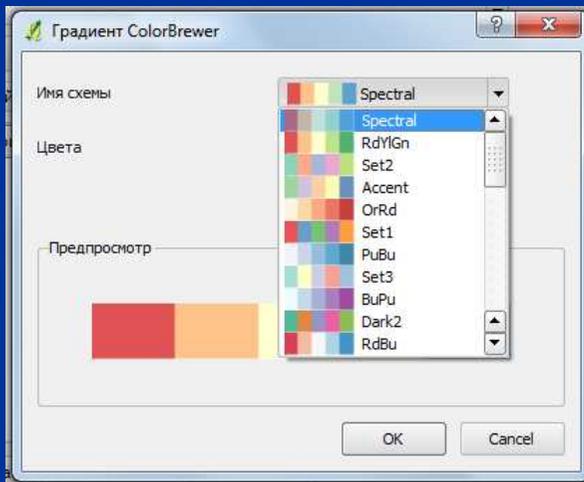
1. Начало работы
2. Система координат
3. Загрузка векторного слоя
4. Панорамирование и масштабирование
5. Работа с легендой карты
6. Подписи
7. Символика векторного слоя
8. Выбор объектов
9. Таблица атрибутов
10. Запросы
11. Буферные зоны
12. Пространственная выборка
13. Создание окончательной выборки
14. Тематическая карта
15. Компоновщик карты

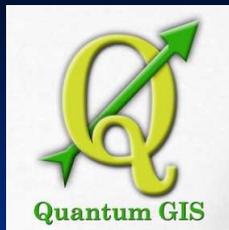




Структура упражнений в учебном пособии по работе с Quantum GIS

1. Теория
2. Задание
3. Последовательность действий





Упражнения выполняются с помощью набора заранее подготовленных исходных данных на территорию США

Quantum GIS 1.6.0-Cариано

Файл Правка Вид Слой Установки Модули Вектор Справка

Слой

- Cities
- Interstates
- States
- Counties

Координаты: -2531163,360735 Масштаб: 1:23427384 Отрисовка

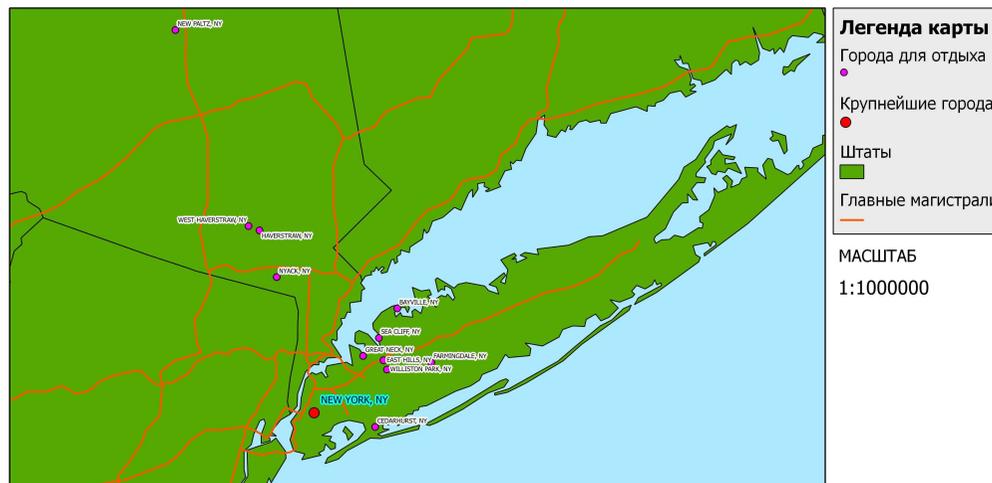
Таблица атрибутов — States : выбрано 0 объектов из 49

ID	FIPS	STATE_NAME	STAABBRV	ST_PLACE	ST_COUNTY	POP	WHPOP	BLKPOP	HISPOP	ASIANPOP	MEDAGEFEM	MEDAGEFEM
0	1 01	Alabama	AL	010000	01000	4040597	2075247	1101743	23579	21754	31.6	34.5
1	2 04	Arizona	AZ	040000	04000	3665238	2867682	110662	690628	54127	31.3	33.4
2	3 05	Arkansas	AR	050000	05000	2350725	1944393	373454	19566	11098	32.4	35.3
3	4 06	California	CA	060000	06000	29760021	20555653	2198766	7557550	2847835	30.7	32.7
4	5 08	Colorado	CO	080000	08000	3294394	2909438	131223	419222	59411	31.6	33.2
5	6 09	Connecticut	CT	090000	09000	3287116	2862632	273555	203511	48962	33.2	35.8
6	7 10	Delaware	DE	100000	10000	666168	535334	112125	15151	8770	31.9	34
7	8 11	District of Col.	DC	110000	11000	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
8	9 12	Florida	FL	120000	12000	12979706	10758690	1759598	1536031	150200	34.9	38.3
9	10 13	Georgia	GA	130000	13000	6478216	4603396	1744882	101379	73757	30.5	32.8
10	11 16	Idaho	ID	160000	16000	1066749	958002	3653	51679	9066	30.5	32.2
11	12 17	Illinois	IL	170000	17000	11439602	8957923	1698935	878682	264944	31.6	34.2
12	13 18	Indiana	IN	180000	18000	5544159	5022596	429722	95363	36595	31.5	34
13	14 19	Iowa	IA	190000	19000	2776755	2685099	47259	30642	24225	32.6	35.5
14	15 20	Kansas	KS	200000	20000	2477574	2233897	141957	90289	31114	31.6	34.2
15	16 21	Kentucky	KY	210000	21000	3683296	3392615	262057	20363	17399	31.7	34.3
16	17 22	Louisiana	LA	220000	22000	4239973	3840310	1286662	96669	39675	29.7	32.2
17	18 23	Maine	ME	230000	23000	1227928	1207686	5351	7069	6859	32.7	34.9
18	19 24	Maryland	MD	240000	24000	4781468	3396261	1189930	119984	137663	32.1	34
19	20 25	Massachusetts	MA	250000	25000	6016425	5411774	297006	275859	140745	32.4	34.9
20	21 26	Michigan	MI	260000	26000	9290297	7759241	1289012	189915	102669	31.5	33.6
21	22 27	Minnesota	MN	270000	27000	4375099	4133189	94798	48664	76771	31.5	33.3
22	23 28	Mississippi	MS	280000	28000	2572216	1632884	915858	14745	12706	29.7	32.7
23	24 29	Missouri	MO	290000	29000	5117073	4488850	548850	69429	39580	32.2	34.9
24	25 30	Montana	MT	300000	30000	799065	741340	2047	12167	4766	32.9	34.5
25	26 31	Nebraska	NE	310000	31000	1578385	1489996	57128	39993	12568	31.7	34.2
26	27 32	Nevada	NV	320000	32000	1201833	1012890	78310	121346	38553	31.4	33.8
27	28 33	New Hampshire	NH	330000	33000	1108252	1087319	7155	11558	9035	32	33.5
28	29 34	New Jersey	NJ	340000	34000	7301198	6195751	1095396	770144	269006	31.7	35.9

Численность и расовый состав населения США



Города для отдыха в США



В результате выполнения упражнений студент создает 2 карты: «Численность и расовый состав населения США» и «Города для отдыха в США».

Перспективы дальнейшего улучшения учебного пособия:

- Добавление новых упражнений
- Развитие учебного пособия по другим направлениям

www.qgis.org



Quantum GIS

Search...



[Wiki](#) | [Forum](#) | [Planet](#) | [Chat](#) | [Bugs](#) | [Shop](#) |

NathanW: "I must say, I think the thing that has really attracted me to try and do some development on QGIS is just how well the code is organized. It's very easy to just pick a class and go and build something. Good work guys. I don't even really know C++ very well and I have found it very easy to get into."

Quantum GIS

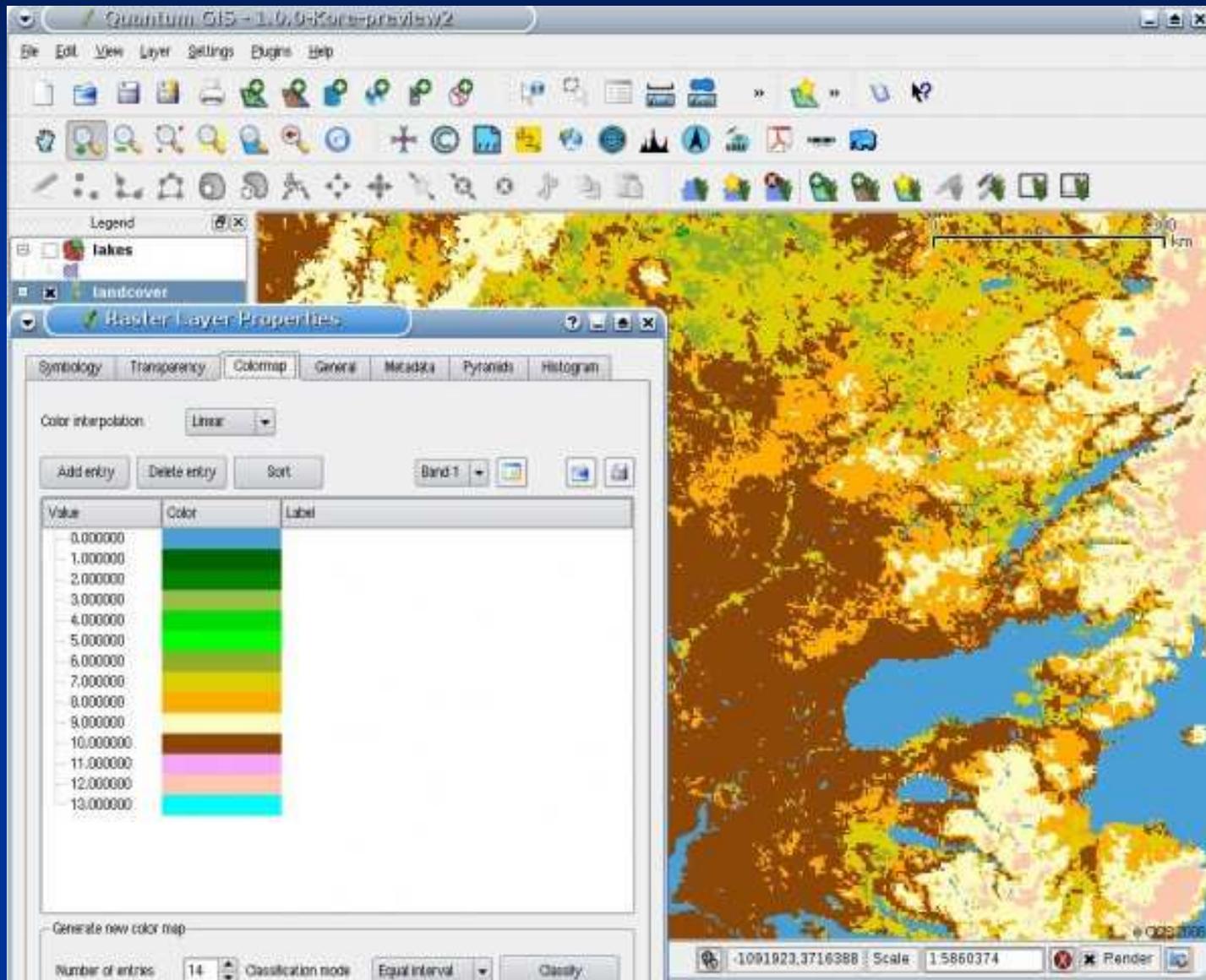
Version 1.7.4

"Wrocław"

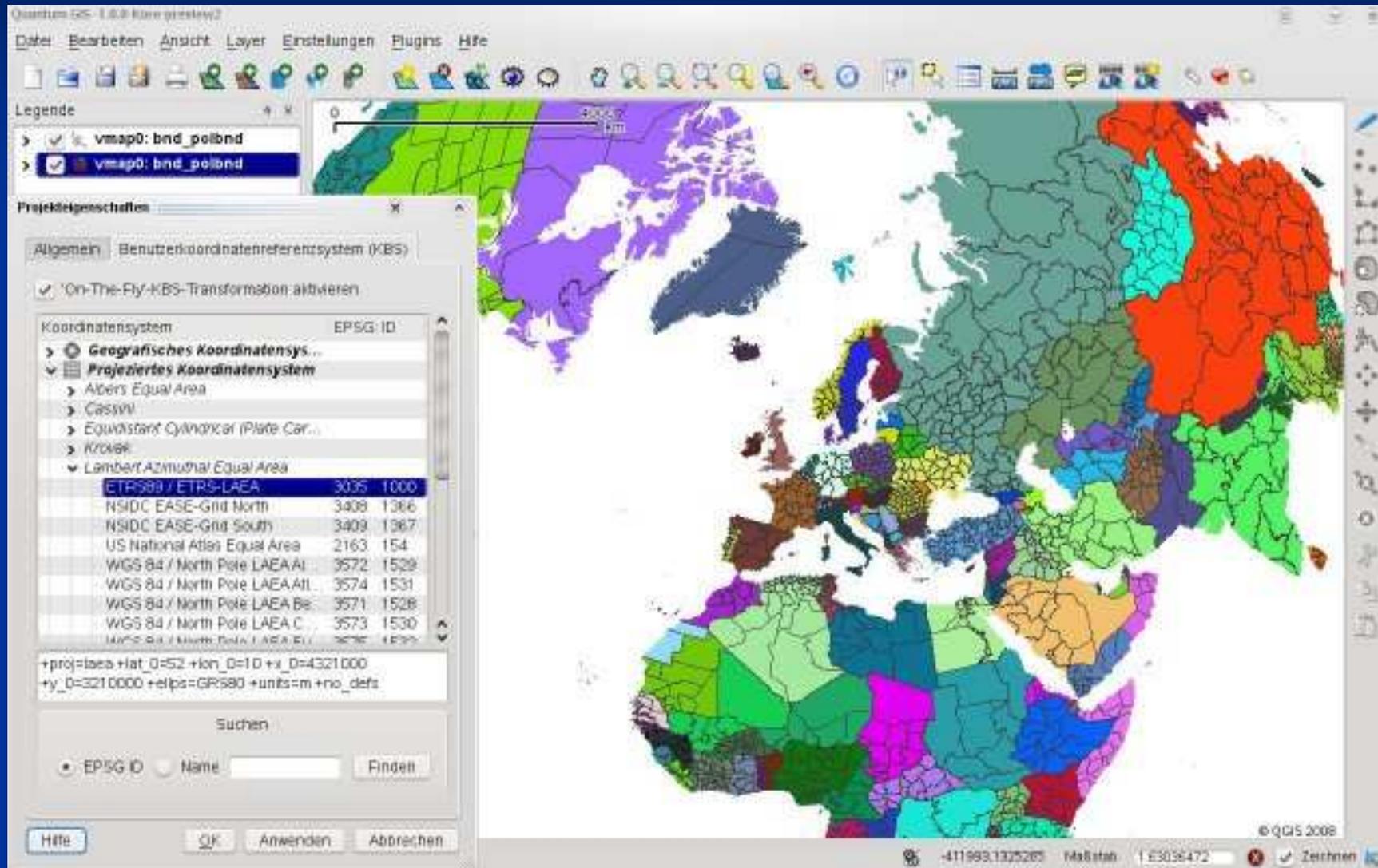
Download Now
Free!



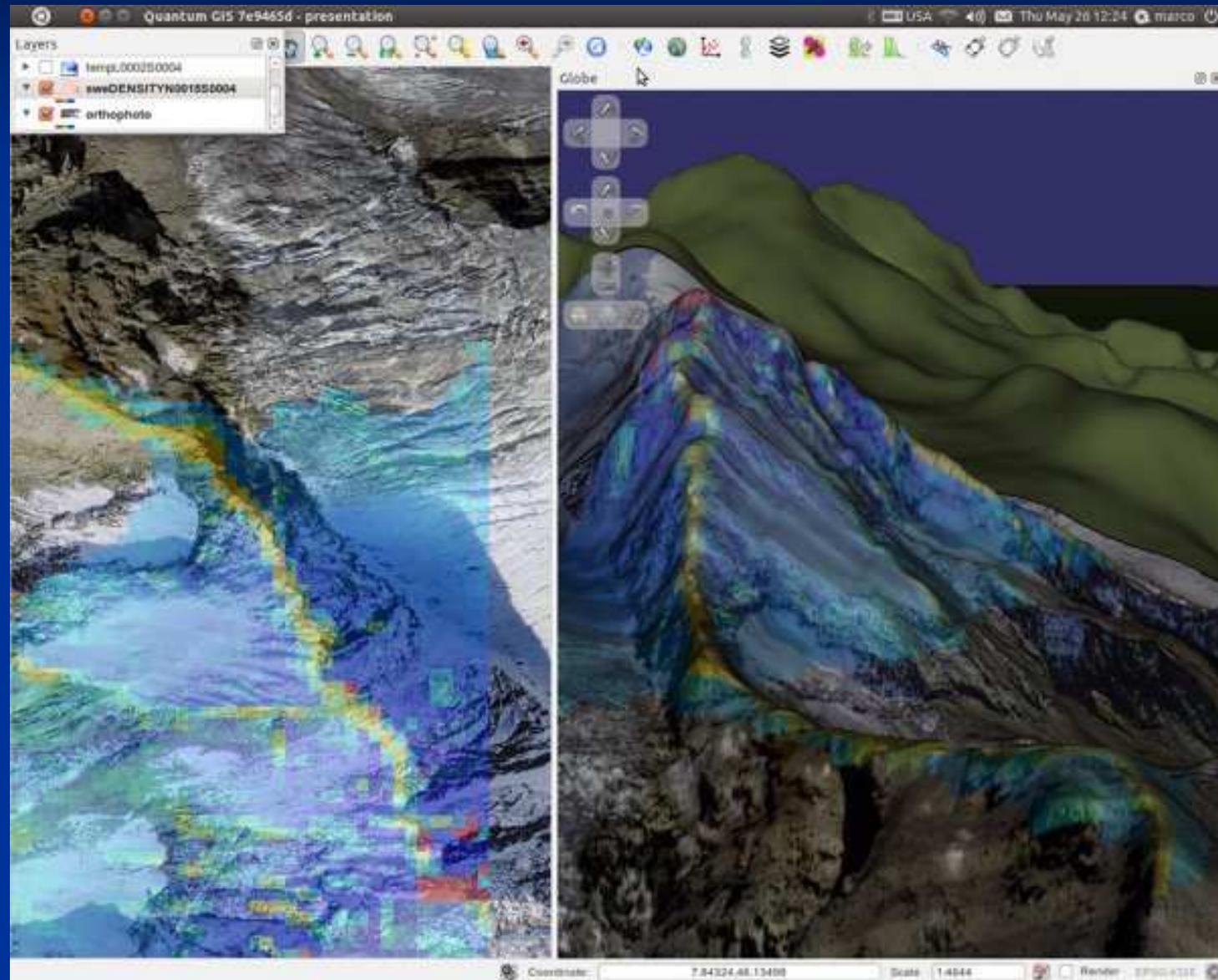
www.qgis.org



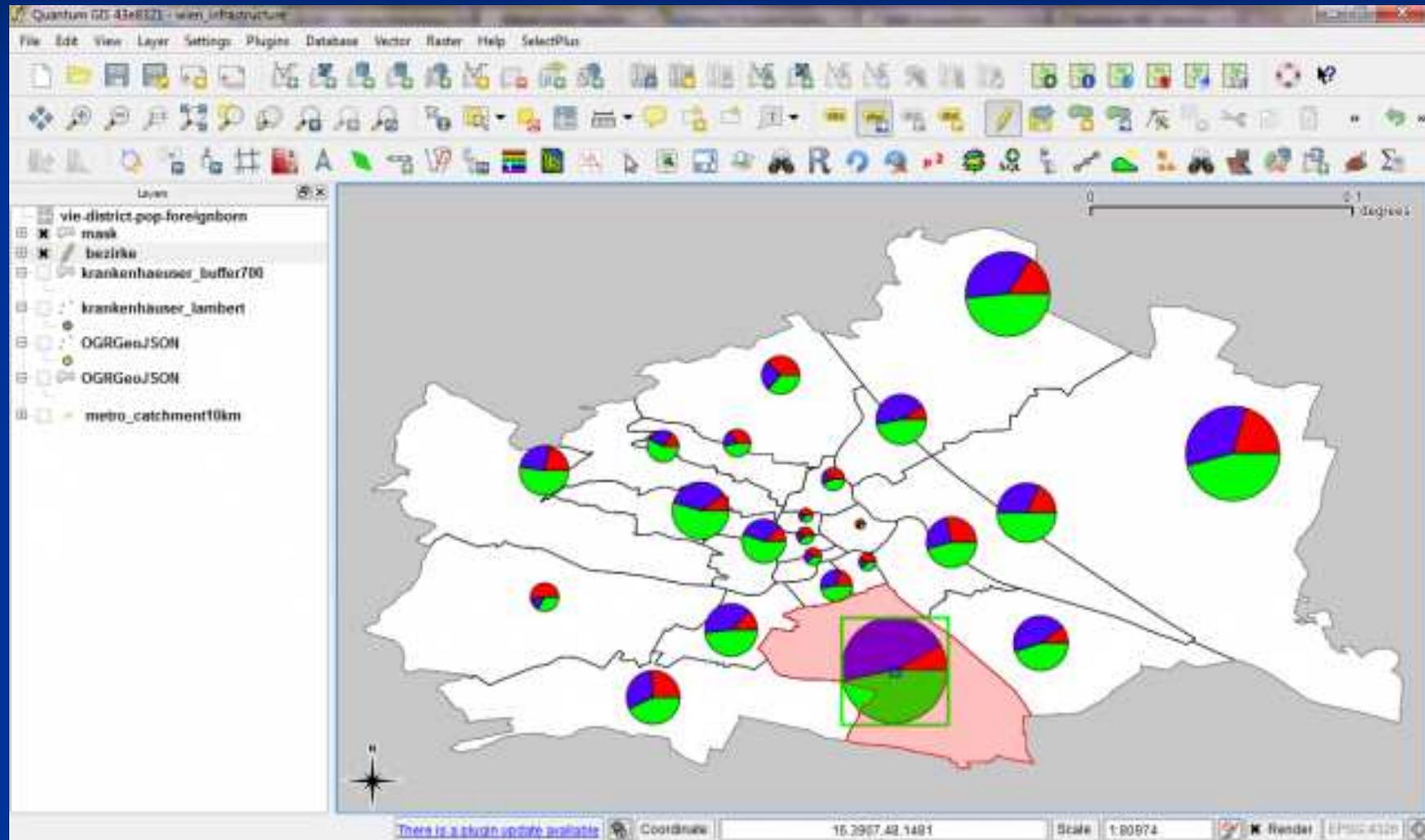
www.qgis.org



www.qgis.org



www.qgis.org



Спасибо за внимание!