

An aerial photograph of a city with a dense grid of streets and buildings. A prominent stadium with a green field and blue seating is visible in the upper right quadrant. The text is overlaid in the center.

# ЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ГИС-ПРОЕКТА

Выполнил ст.гр. ГК-29.08 Красильникова А.А.

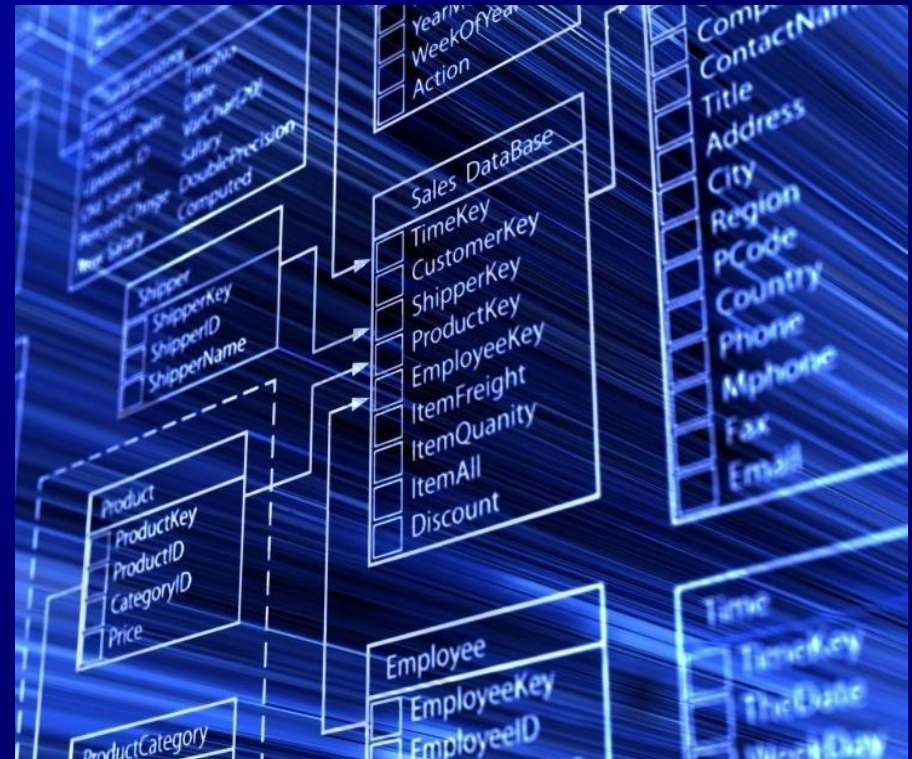


# Логическая модель ГИС-проекта

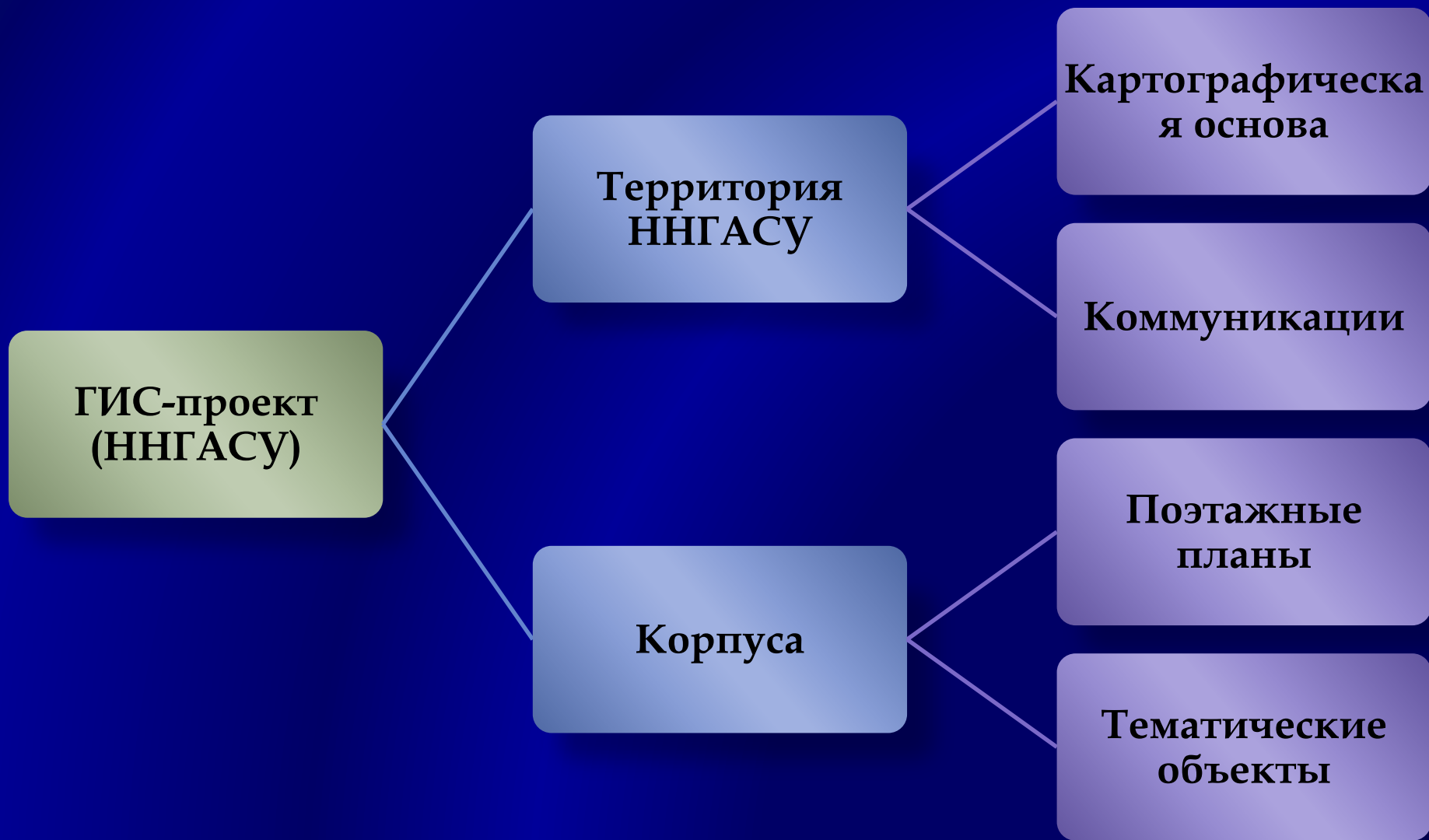
Первым шагом при создании логической модели БД является построение диаграммы ERD (Entity Relationship Diagram).

ERD-диаграммы состоят из трех частей:

- сущностей ( субъект, место, вещь, содержащие информацию);
- атрибутов ( характеристики)
- взаимосвязей (связи между сущностями)

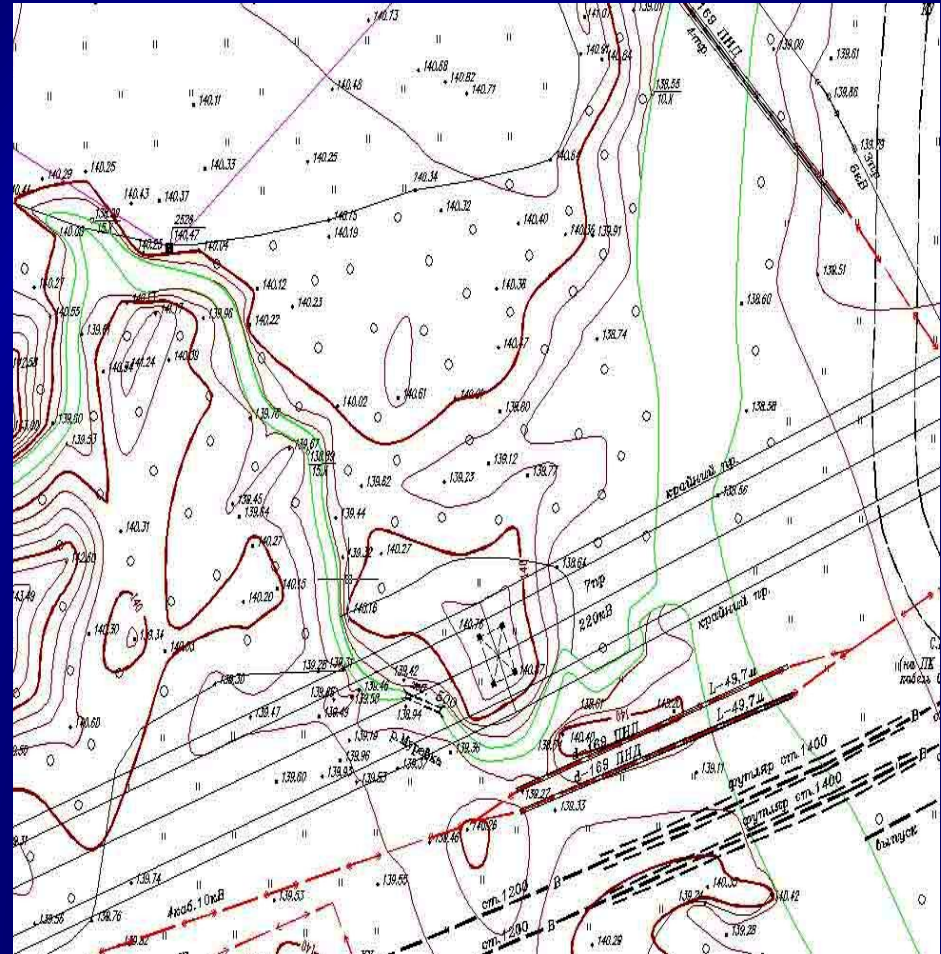


# Структура ГИС-проекта



# «Картографическая основа»

- ✓ Координатная сетка
- ✓ Горизонтали
- ✓ Отметки
- ✓ Здания
- ✓ Растительность
- ✓ Покрытия
- ✓ Граница
- ✓ Деревья
- ✓ Ограждения





# «Коммуникации»

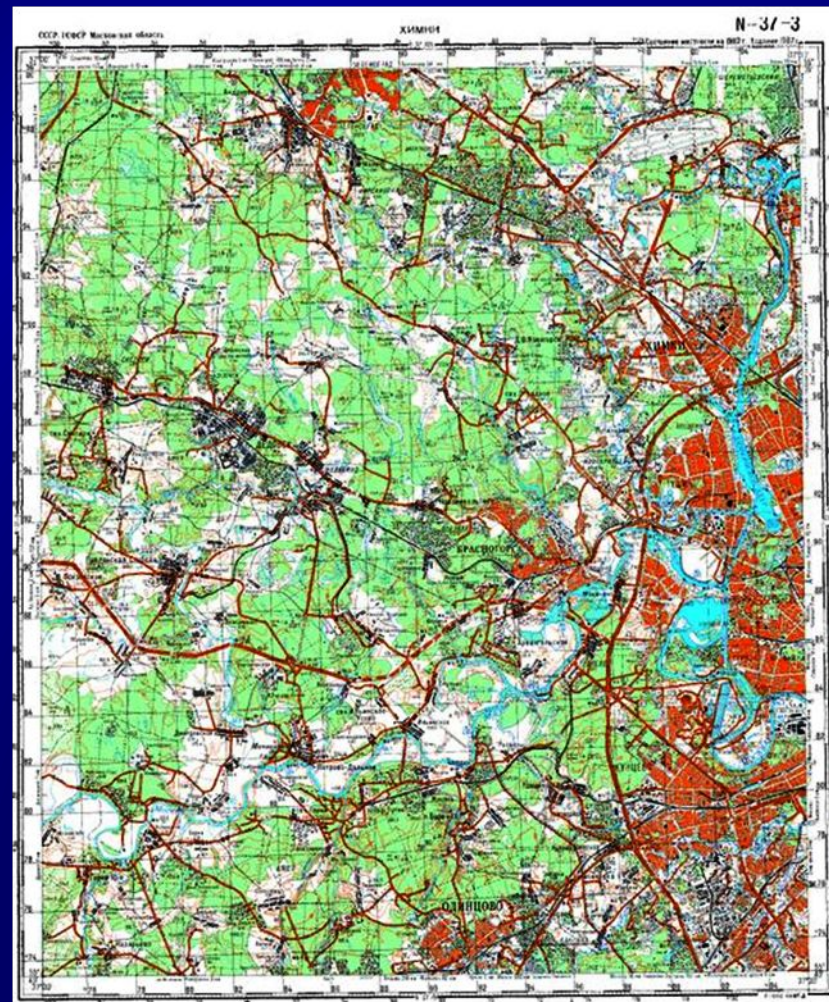
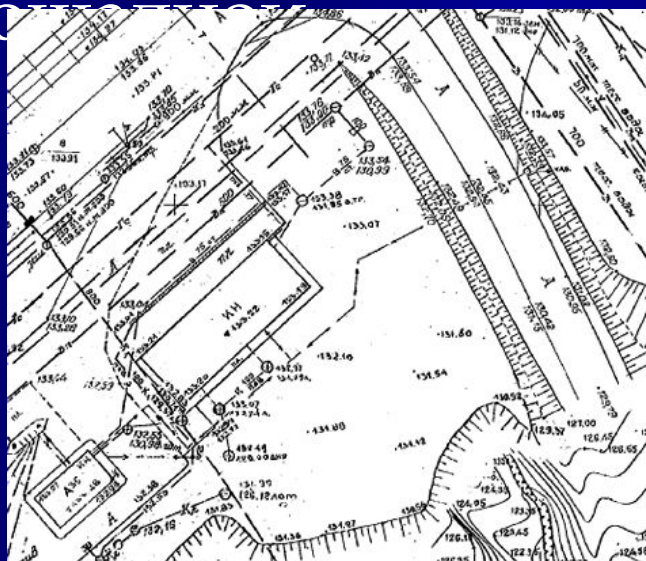
- ЛЭП
- Водопровод
- Теплопровод
- Канализация
- Линии связи



# Организация графических данных блока «Территория ННГАСУ»

Тип представления данных:

- Точечный
- Линейный
- Плоскостной







# Графическое представление точечных объектов

Название слоя	Условный знак	Цвет	Примечание
Trees		Черный	Деревья
Grid	+	Голубой	Координатная сетка
Elevation	точка с отметкой	Коричневый	Высотные отметки



# Графическое представление линейных объектов

Название слоя	Тип линии	Толщина линии в точках	Стиль линии	Цвет	Примечание
Border	Одна линия	0,5		Красный	Граница квартала
PTL	Двусторонние стрелки	0,2		Черный	ЛЭП
Plumbing	Одна линия и символ «В»	0,2		Темно-зеленый	Водопровод
Thermal	Одна линия и символ «Т»	0,2		Синий	Теплопровод
Sewerage	Одна линия и символ «К»	0,2		Коричневый	Канализация
Telecommunication	Одна линия с точкой	0,2		Оранжевый	Линии связи
Fences	Зависит от типа	0,2		Черный	Ограждения
Contour	Одна линия	0,2		Коричневый	Горизонтали





# Графическое представление площадных объектов

Название слоя	Тип линии границы	Толщина линии в точках	Стиль линии границы	Цвет границы	Цвет заливки	Примечание
Buildings	Одна линия	0,2	Сплошная	Черный	Светло-желтый	Здания
Greenery	Одна линия	0,2	Сплошная	Черный	Светло-зеленый	Растительность
Coverage	Одна линия	0,2	Сплошная	Черный	Светло-серый	Покрываемая



# Организация атрибутивных данных слоя «Здания»

Название поля	Тип	Размер	Параметр	Примечание
ID	Целое	8	Счетчик	Идентификатор
Name	Символьное	30	-	Название
Address	Символьное	50	-	Адрес
Type	Целое	1	-	Тип
Material	Целое	1	-	Материал
Floors	Целое	2	-	Этажность
Area	Десятичное	7,2	-	Площадь, м <sup>2</sup>
Notes	Символьное	100	-	Примечание





# Значения поля «Тип» слоя «Здания»

Тип	Значение	Примечание
1	Учебное	Учебные корпуса университета
2	Жилое	Общежитие и жилые корпуса
3	Техническое	Котельная и технические вспомогательные корпуса
4	Хозяйственное	Гаражи, хозяйственные постройки
5	Спортивное	Спортзал
6	Общественное	Клуб



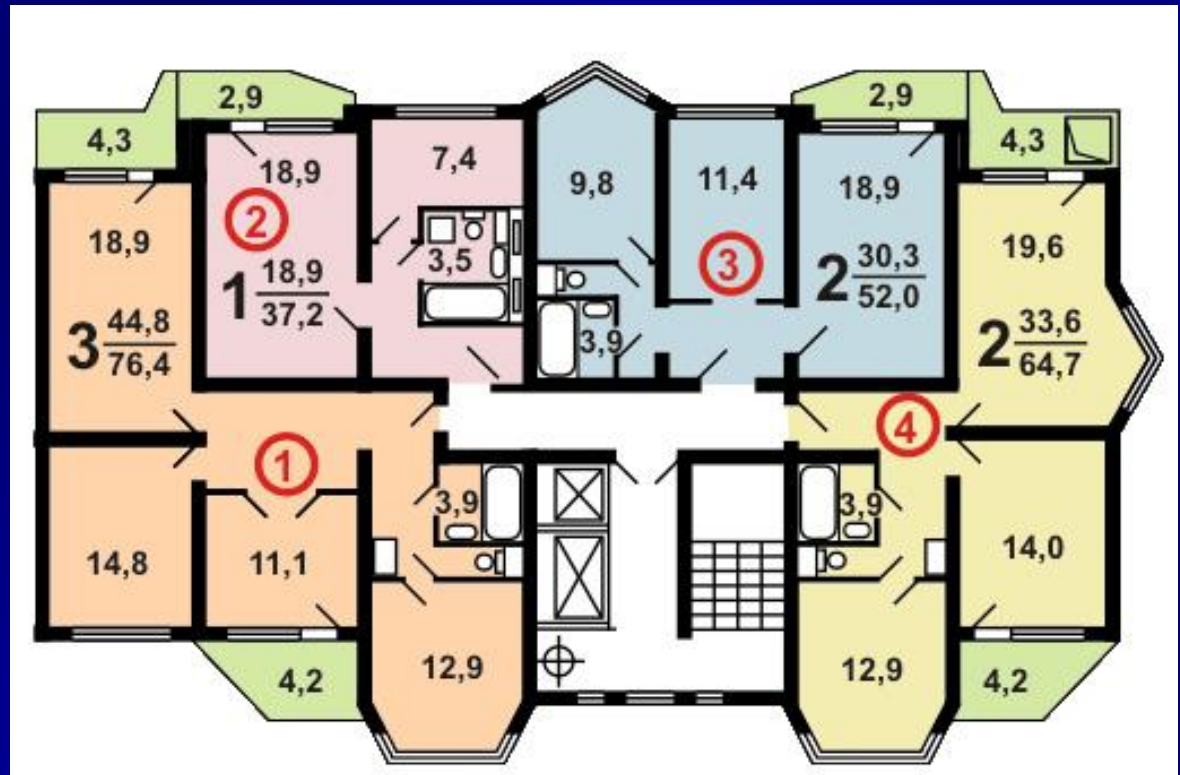
# Значения поля «Материал» слоя «Здания»

Материал	Значение	Примечание
1	Кирпичное	Здания из кирпичной, котельцовой и т.п. кладки
2	Железобетонное	Каркасные здания с железобетонными плитами
3	Металлическое	Металлические гаражи



# Поэтажные планы

- ✓ Помещения
- ✓ Стены
- ✓ Окна
- ✓ Двери
- ✓ Лестницы
- ✓ Розетки
- ✓ Выключатели
- ✓ Радиаторы
- ✓ Лифтовые шахты



# Организация графических данных слоев поэтажных планов корпуса

Название слоя	Тип линии границы	Толщина линии в точках	Стиль линии границы	Цвет границы	Цвет заливки	Примечание
Rooms	Одна линия	0,2	Сплошная	Черный	Белый	Помещения
Walls	Одна линия	0,2	Сплошная	Черный	Красный	Стены
Windows	Одна линия	0,2	Сплошная	Черный	Голубой	Окна
Doors	Одна линия	0,2	Сплошная	Черный	Фиолетовый	Двери
Elevators	Одна линия	0,2	Сплошная	Черный	Темно-серый	Лифтовые шахты
Stairs	Одна линия	0,2	Сплошная	Черный	Светло-серый	Лестницы
Trunks	Одна линия	0,2	Сплошная	Черный	Синий	Вентиляционные шахты





# Структура таблицы «Помещения»

Название поля	Тип	Размер	Параметр	Примечание
ID	Целое	8	Счетчик	Идентификатор
Number	Целое	4	-	Номер аудитории
Area	Вещественное	7,2	-	Площадь, м <sup>2</sup>
Height	Вещественное	4,2	-	Высота, м
Usage	Целое	2	-	Функциональное назначение
Department	Символьное	30	Необяз.	Кафедра
Sockets	Целое	2	-	Количество розеток
Radiators	Целое	2	-	Количество радиаторов
Lamps	Целое	2	-	Количество ламп
Notes	Символьное	100	-	Примечание



# Значения поля «Функциональное назначение таблицы «Помещения»»

Тип	Значение	Примечание
1	Учебное	Учебная аудитория
2	Лаборатория	Аудитория для проведения практических и лабораторных занятий
3	Кафедра	Помещение кафедры
4	Компьютерный	Компьютерный класс
5	Административное	Административно-хозяйственный блок
6	Кладовая	Подсобное помещение
7	Уборная	Помещения уборных
8	Коридор	Коридорные помещения, холлы
9	Мастерская	Помещение мастерской
10	Другое	Иное функциональное назначение





# Связь между графической и атрибутивной информациями

Информация  
о положении  
объекта  
(графическая)



Идентификато  
р



Атрибутивная  
информация  
(тематическая  
или  
неграфическая)

# Схема решения задач проекта



**Спасибо  
за внимание !**

