

Лекция 2. Часть 1

I этап проектирования ГИС

Выполнил студент группы ЗК-30
Китова Дарья Игоревна

Этапы проектирования геоинформационных систем:

- 1. Описание проекта
 - 1.1 Содержание проекта
 - 1.2 Состав исходной информации
 - 1.3 Послойное представление данных

Этапы проектирования геоинформационных систем:

- 2. Логическая модель проекта
 - 2.1 Организация графических данных
 - 2.2 Организация атрибутивных данных
 - 2.3 Связь между графической и атрибутивной информацией
 - 2.4 Схема решения задач проекта

Этапы проектирования геоинформационных систем:

- 3. Реализация проекта

- 3.1 Выбор ГИС

- 3.2 Настройка проекта

- 3.3 Создание слоёв

- 3.4 Создание таблиц

- 3.5 Дополнение проекта

- 3.6 Решение задач проекта

Этапы проектирования баз данных:

- 1. Концептуальный
- 2. Логический
- 3. Физический

1. Описание проекта

- Данный этап проектирования направлен на описание предметной области, выявление особенностей затрагиваемых объектов.

1.1 Содержание проекта

- Описание подробного содержания; формирование требований; выполнение поставленных задач, решаемых в данном проекте.

Пример к требованиям:

- 1. Основным содержанием проекта должна быть географическая локализация объектов и отграничение связей между ними.
- 2. Необходимо выполнить преобразование растра и векторной информации.
- 3. Выполнить преобразование графического материала из одной проекции в другую.
- 4. Примеры задач, решаемых при использовании проекта:
 - - получить справочно-статистическую информацию об имеющихся объектах;
 - - визуализировать графические объекты и обеспечить выбор графической информации;
 - - определить площадь объектов;
 - - сформировать схемы, тематические карты.

1.2 Состав исходной информации.

- Состав исходной информации полностью определяется содержанием проекта, отражённым в разделе «Содержание проекта». Среди исходной информации можно выделить графическую и семантическую. Например: *имеется растровая карта, 10 000 масштаба, полученная со спутника (космоснимок - растровое изображение).*

1.3 Послойное представление данных

- Формирование электронной карты в свете концепции послойного представления данных заключается в том, что на разных слоях одной и той же математической основы хранятся расчленённые по тематике оригиналы карт либо отдельные их элементы. В разных инструментальных средствах, применяемых для создания ГИС, используются различные концепции того, что является слоем и какие операции можно с ним выполнять.

1.3 Послойное представление данных

- Для некоторых ГИС в слое могут объединяться только объекты со сходной математической моделью их описания (точечный слой, линейный слой, площадной слой). На данном этапе выделяют группы географических объектов, отличающихся друг от друга в свете задач проекта. После выбора объектов данной группы решается вопрос: объединять ли их в один слой или разнести по разным? Для этого необходимо дать ответы на следующие вопросы:
 - 1. Имеют ли какое – либо самостоятельное значение объекты, которые предполагается выделить в отдельный слой?
 - 2. Какие возможности предоставляют выбранные инструментальные средства для отражения различий разных категорий объектов, объединённых в один слой?
 - 3. Какими функциональными возможностями обладает ГИС – оболочка для работы с несколькими слоями одновременно? для работы с данными в пределах одного слоя?

Спасибо за внимание!