

ГЕОИНФОРМАЦИОНН ЫЕ СИСТЕМЫ В ИНТЕРНЕТЕ

ПОДГОТОВИЛА УЧЕНИЦА 10Б КЛАССА

БАЛАШОВА АЛЁНА

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ЭТО...

- Геоинформационные технологии можно определить как совокупность программно-технологических средств получения новых видов информации об окружающем мире. Геоинформационные системы являются классом информационных систем, имеющим свои особенности. Они построены с учетом закономерностей геоинформатики и методов, применяемых в этой науки.



ДЛЯ ЧЕГО НЕОБХОДИМЫ?

- ГИС как интегрированные информационные системы предназначены для решения различных задач науки и производства на основе использования пространственно-локализованных данных об объектах и явлениях природы и общества. Неразрывно с ГИС связаны и геоинформационные технологии. Геоинформационные технологии необходимы для повышения эффективности: процессов управления, хранения и представления информации, обработки и поддержки принятия решений.



РАССМОТРИМ РАЗЛИЧНЫЕ ИНТЕРАКТИВНЫЕ КАРТЫ.

Название карты	Google Earth	3D Moscow Model Map	NASA World Wind	Yandex Map	2GIS
Разработчик	Google	Модель Москвы — mom.exe	NASA	Яндекс	2GIS
Сайт	http://earth.google.com/	http://www.map.ru/	http://worldwind.arc.nasa.gov/	https://yandex.ru/maps/	https://2gis.ru/
Работа под управлением	Windows 2000/XP	Windows 2000/XP	Windows 2000/XP	Windows 2000/XP	Windows 2000/XP
Описание	Google Earth позволяет облетать земную поверхность и просматривать отдельные ее фрагменты с разной степенью детализации.	Привязка космических снимков к географическим объектам, охватываемая территория ограничена здесь пределами Московской области.	Полностью трёхмерный интерактивный виртуальный глобус, созданный NASA.	Есть возможность построения маршрута через несколько точек. Кроме того, через него можно вызвать такси.	Представляет собой чуть ли не сборник статистических данных: каждый месяц изменения вносятся в специальные файлы городов.

ПЯТЬ КЛЮЧЕВЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ ГИС:

- Работающая ГИС включает в себя пять ключевых составляющих: аппаратные средства, программное обеспечение, данные, исполнители и методы.
- Аппаратные средства. Это компьютер, на котором запущена ГИС. В настоящее время ГИС работают на различных типах компьютерных платформ, от централизованных серверов до отдельных или связанных сетью настольных компьютеров.



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИС

- Программное обеспечение ГИС содержит функции и инструменты, необходимые для хранения, анализа и визуализации географической (пространственной) информации. Ключевыми компонентами программных продуктов являются: инструменты для ввода и оперирования географической информацией; система управления базой данных (DBMS или СУБД); инструменты поддержки пространственных запросов, анализа и визуализации (отображения); графический пользовательский интерфейс (GUI или ГИП) для легкого доступа к инструментам.

ДААННЫЕ

- Это вероятно наиболее важный компонент ГИС. Данные о пространственном положении (географические данные) и связанные с ними табличные данные могут собираться и подготавливаться самим пользователем, либо приобретаться у поставщиков на коммерческой или другой основе. В процессе управления пространственными данными ГИС интегрирует пространственные данные с другими типами и источниками данных, а также может использовать СУБД, применяемые многими организациями для упорядочивания и поддержки имеющихся в их распоряжении данных



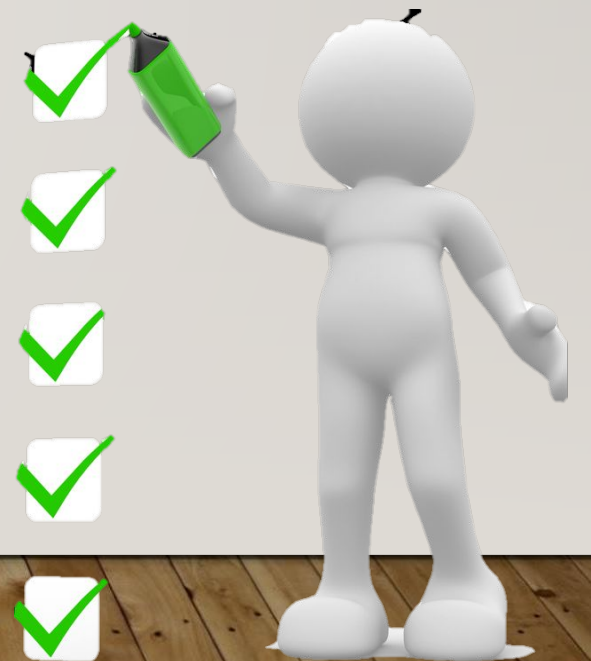
ИСПОЛНИТЕЛИ

- Широкое применение технологии ГИС невозможно без людей, которые работают с программными продуктами и разрабатывают планы их использования при решении реальных задач.



МЕТОДЫ.

- Успешность и эффективность (в том числе экономическая) применения ГИС во многом зависит от правильно составленного плана и правил работы, которые составляются в соответствии со спецификой задач и работы каждой организации.



МНОЖЕСТВО ЗАДАЧ, ВОЗНИКАЮЩИХ В ЖИЗНИ, ПРИВЕЛО К СОЗДАНИЮ РАЗЛИЧНЫХ ГИС, КОТОРЫЕ МОГУТ КЛАССИФИЦИРОВАТЬСЯ ПО СЛЕДУЮЩИМ ПРИЗНАКАМ:

ПО ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ ВОЗМОЖНОСТЯМ:

- - полнофункциональные ГИС общего назначения;
- - специализированные ГИС ориентированы на решение конкретной задачи в какой либо предметной области;
- - информационно-справочные системы для домашнего и информационно-справочного пользования.

ПО ПРОСТРАНСТВЕННОМУ (ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ) ОХВАТУ:

- - глобальные (планетарные);
- - общенациональные;
- - региональные;
- - локальные (в том числе муниципальные).

СЛЕДУЕТ ОТМЕТИТЬ, ЧТО СОВРЕМЕННЫЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ОБЫЧНО РАБОТАЮТ КАК С ВЕКТОРНОЙ, ТАК И С РАСТРОВОЙ МОДЕЛЯМИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДАННЫХ.

РАСТРОВАЯ МОДЕЛЬ:

- 1. Картографические проекции просты и точны, т.е. любой объект неправильной формы описывается с точностью до одной ячейки растра.
- 2. Непосредственное соединение в одну картину снимков дистанционного зондирования (спутниковые изображения или отсканированные аэрофотоснимки).
- 3. Поддерживает большое разнообразие комплексных пространственных исследований.
- 4. Программное обеспечение для растровых ГИС легче освоить и оно более дешевое, чем для векторных ГИС.

ВЕКТОРНАЯ МОДЕЛЬ:

- 1. Хорошее визуальное представление географических ландшафтов.
- 2. Топология местности может быть детально описана, включая телекоммуникации, линии электропередач, газо- и нефтепроводы, канализационную систему.
- 3. Превосходная графика, методы которой детально моделируют реальные объекты.
- 4. Отсутствие растеризации (зернистости) графических объектов при масштабировании зоны просмотра.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

