

География

Лекция 1. Обзор курса. Введение. Различные
виды карт

Обзор программы

1. Различные виды карт
2. Оболочки Земли и их характеристика
3. Геоинформационная система
4. Современные методы исследования в географии
5. Атмосфера
6. Гидросфера
7. Литосфера
8. Педосфера

Зачетные работы

- Самостоятельные работы (анализ ГИС-объекта)
- Контрольные работы
- Защита реферата
- Темы рефератов, оформление и сроки защиты можно посмотреть на <http://juliatpt.weebly.com/>)

Различные виды карт

- ▣ **Карта** - это модель, по которой можно изучать различные явления и географические регионы.
- ▣ **Электронная карта (ЭК)** - картографическое изображение, визуализированное на мониторе, на основе цифровых карт или баз данных ГИС (Геоинформационная система).

Различные виды карт

□ По содержанию карты делятся на:

1. **Общегеографические**
2. **Тематические**
3. **Специальные**

- **Общегеографические карты** изображают совокупность элементов местности поверхности Земли (рельеф, ситуация) и делятся по масштабам на:
- - *крупномасштабные* топографические (1:100 000 и крупнее);
 - - *среднемасштабные* (1:200 000 – 1: 500 000);
 - - *обзорные*, *мелкомасштабные* (1:1 000 000 и мельче).

Различные виды карт

- ▣ **Тематические карты** изображают разнообразные явления природы, общества или экономики, объединенные общей темой, или предназначенные для решения определенных задач
- ▣ **Примеры:** карты температуры воздуха, годового количества осадков, природных заповедников, лесов, водоемов, карты навигационные, сельхозугодий, подземных коммуникаций и др.

Анализ данных тематических карт

- Способы отображения результатов анализа данных при создании тематических карт:
- **Картограмма** отражает данные, характеризующие административные единицы (волости, уезды, государства)

На *картограмме* распределение изучаемого признака по территории изображается условными знаками (точками, штриховкой, цветом и т. д.)

Пример картограммы. Картограмма загрязнения окружающей среды по муниципальным районам (тяжелыми металлами и др.)



Способ изолиний картографии

- *Способ изолиний* – точки с одинаковым значением соединяются кривыми линиями. Выделяются территории, которые характеризуются:
 - одинаковыми температурами,
 - давлением,
 - осадками,
 - одновременностью наступления событий,
 - равной величиной аномалий,
 - равными скоростями тектонических движений и др.)

Пример изолиний

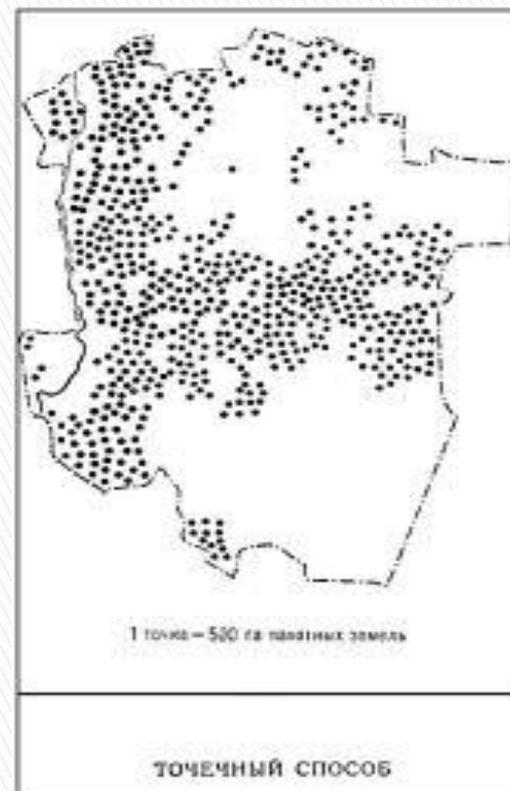
▣ Изотермы

(изолинии одинаковых температур)
среднегодовой температуры в Европе.



Точечный способ отображения данных посевных земель

- ▣ *Точечный способ* - изобразительным средством является множество точек одинакового размера, каждая из которых имеет определенное значение количественного показателя.



Пример столбчатой диаграммы

- *Столбчатые и круговые локализованные диаграммы* - позволяют отобразить соотношение нескольких характеристик, при этом диаграммы имеют географическую привязку



Электронные карты

- ▣ ЭК позволяет наносить данные, соединять разные карты, изменять масштаб и условные знаки. В них нет ограничений на объем информации.
- ▣ Виды ЭК:
 1. **Растровая ЭК** – цифровое изображение, получаемое путем сканирования обычной типографской карты. Используются в ГИС.

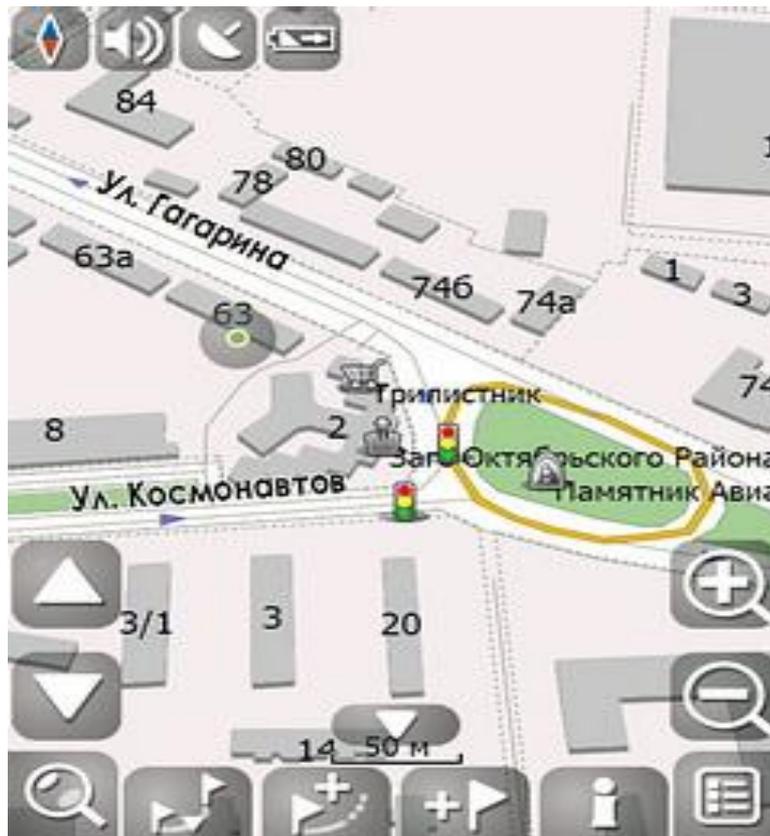
Растровая карта для загрузки в навигатор



Векторная ЭК

2. **Векторная ЭК** состоит из отдельных элементов – точек, линий, поверхностей. Любой из этих элементов можно выделить, изменить его форму или изображение, а также увязать с ним различные данные, например численность населения города и дату его основания, расход воды в реке и площадь водосборного бассейна и т.д.

Векторная Карта



Специальные карты

- ▣ **Специальные** карты- это самые точные карты конкретного назначения, особые по характеру использования.
- ▣ К ним относятся авиационные и туристические карты, карты для спортивного ориентирования и др.