

**Тема урока:**

**«Особенности изображения  
поверхности Земли на  
глобусе и карте полушарий»**



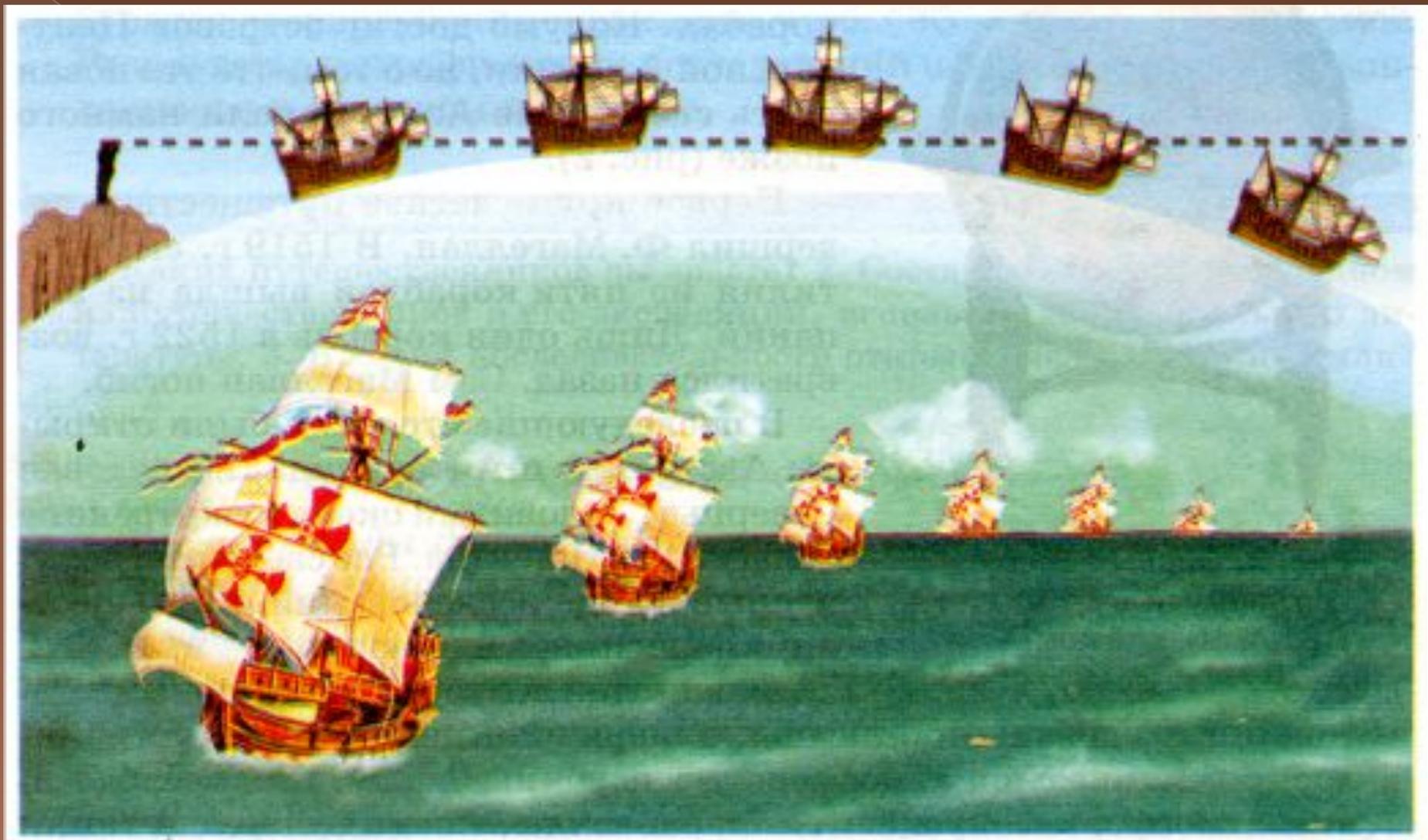
**Одно из представлений о Земле в древности**

# ВСПОМНИТЕ:

- Какова форма Земли?



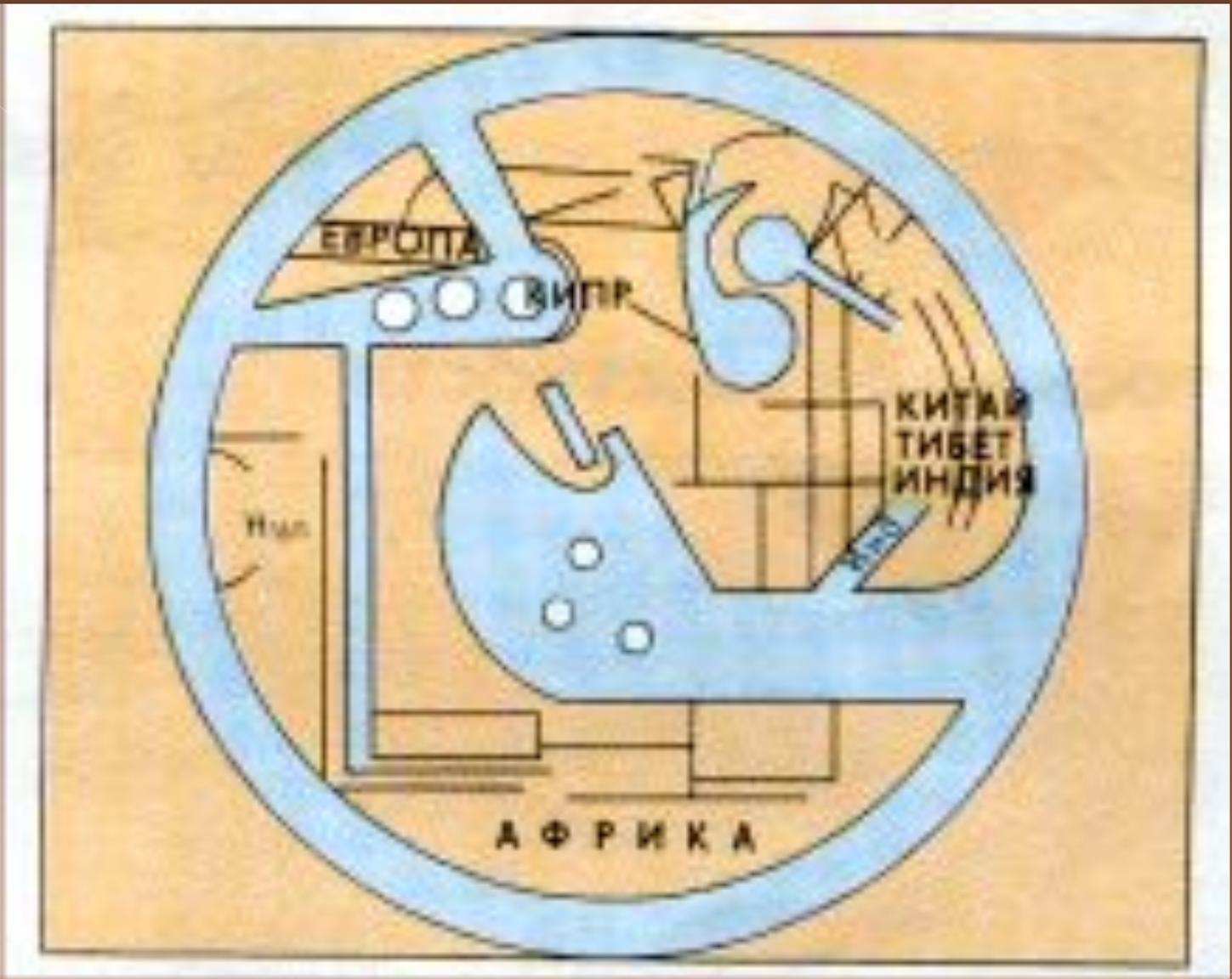
**Тень от Земли, отбрасываемая на  
поверхность Луны**



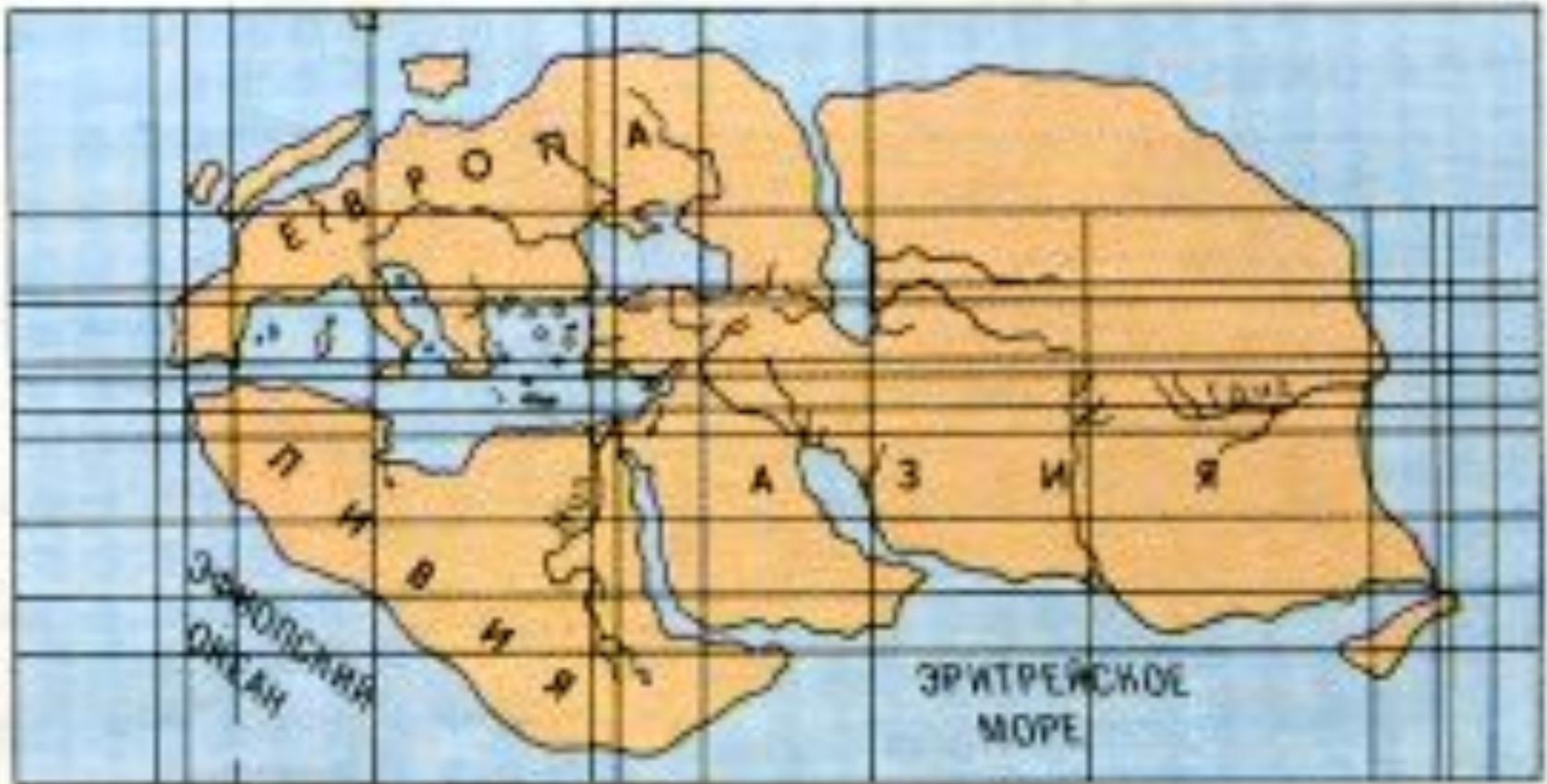
Одно из доказательств шарообразности Земли



**С**лово «карта» происходит от латинского *charta*, что означает — бумага из папируса. Не менее известно слово *тар-ра*, что означает — кусок полотна. В России карты долгое время называли чертежами. Лишь в эпоху Петра I появился термин «ландкарта», а потом — «карта».

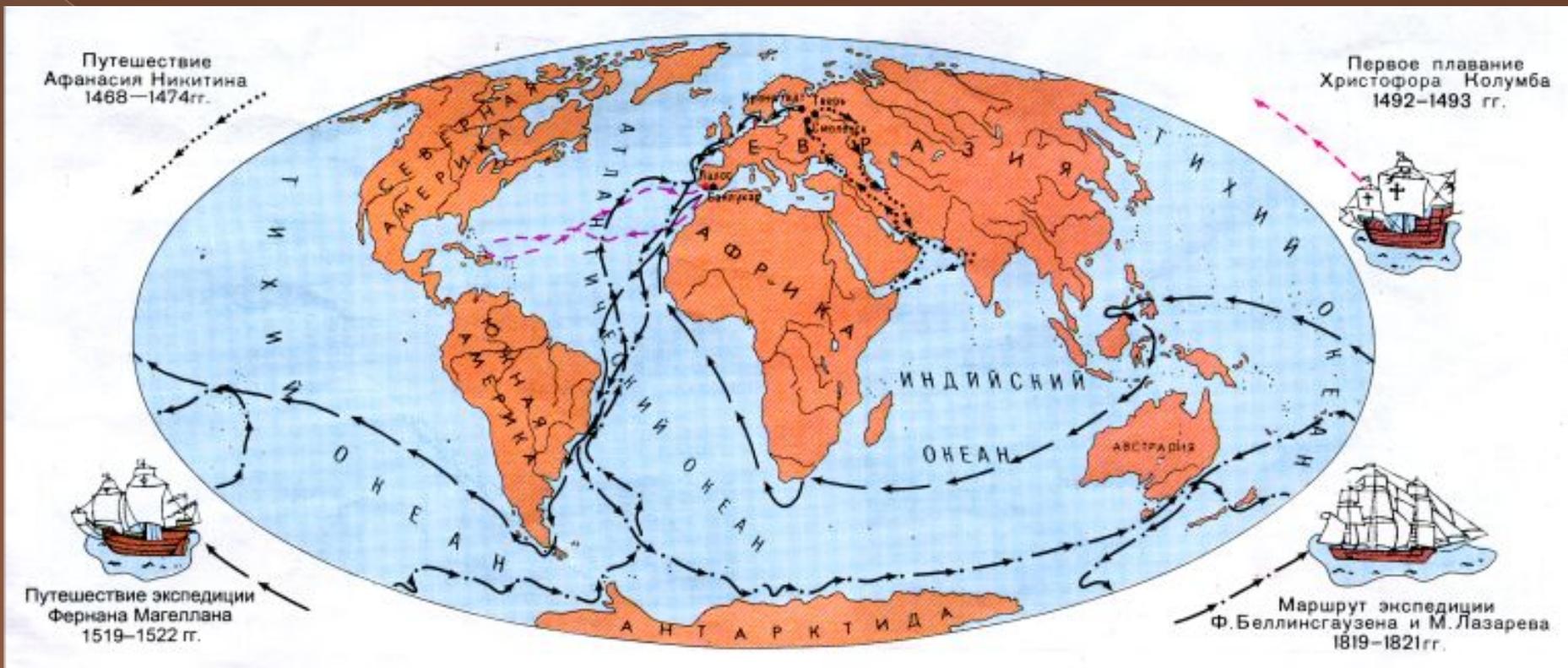


Арабская карта



Мир по Эратосфену





## ВЕЛИКИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОТКРЫТИЯ

**В** 1492 г. в Нюрнберге немецкий географ Мартин Бехайм (1459 — 1507) изготовил первый дошедший до нас средневековый глобус. Удивительный глобус-великан был привезен в Россию Петром I из Германии. Внутри его сферы умещались три человека, которые могли видеть карту звездного неба. Сегодня этот глобус хранится в первом российском музее — Кунсткамере в Санкт-Петербурге.

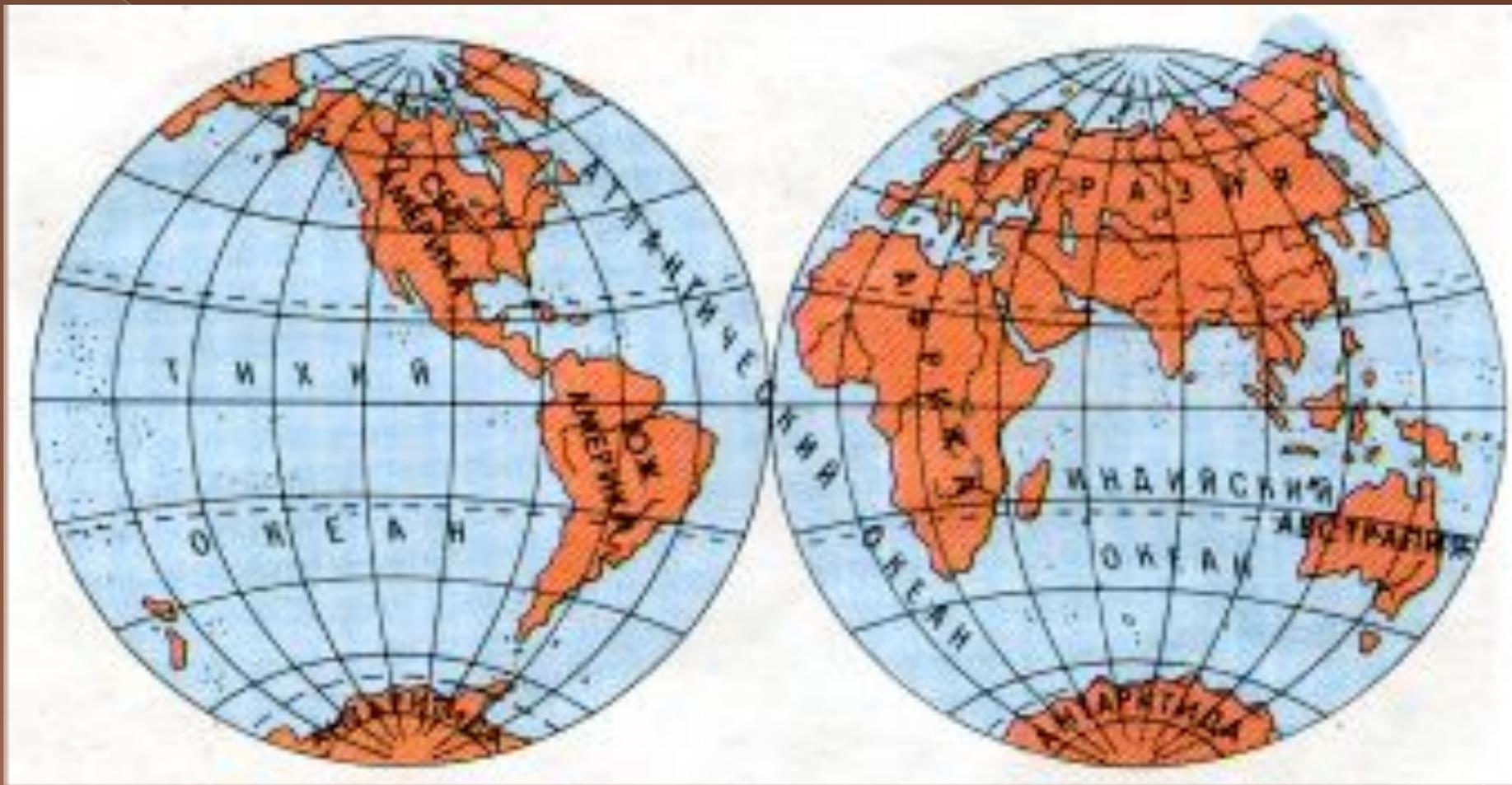


Первый глобус, созданный в **1492** г. М. Бехаймом





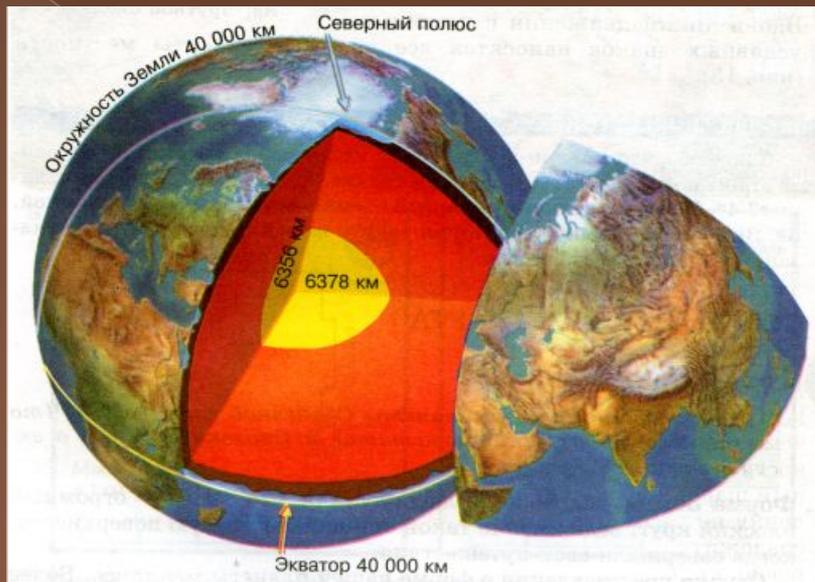
Карта мира из атласа Меркатора



Современная карта полушарий



Земля на космическом снимке



## РАЗМЕРЫ ЗЕМЛИ:

Площадь поверхности Земли = **510** млн км<sup>2</sup>

Расстояние от центра Земли до экватора = **6 378** км

ДО ПОЛЮСОВ = **6 356** км

Длина экватора = **40 000** км

## ОТ ПЛАНА К КАРТЕ



КАРТА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ



КАРТА ГОРОДА МОСКВЫ



ПЛАН МОСКОВСКОГО ГОРОДА



Лесной парк

Сельскохозяйственный парк

Полоса леса (вдоль улицы)

Кустарники

Одичавшие деревья

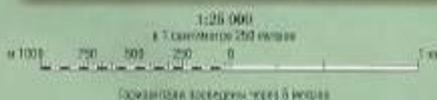
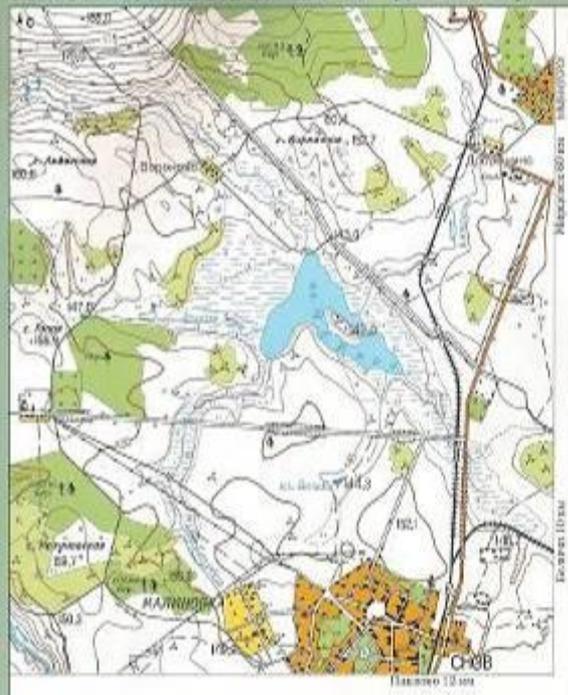
Одичавший куст

Лука

Садик

Первые изображения местности появились более 10 тыс. лет назад. Планы земледельцев Древнего Египта и рельефные карты греков и римлян отличаются большим упрощением.

## ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА (ФРАГМЕНТ)



Овраг

Обрыв

Горбообразная отмель или выем

Роща, заросшими кустами и деревьями

Клещи, родники

Садик

Шоссе

Линия связи

Озеро

Озеро

Современная железная дорога, станция

Пространственная дорожка

Полоса и лесная дорожка

Металлический мост

Деревянный мост

УСЛОВНЫЕ  
ОБОЗНАЧЕНИЯ

Садик

Школа

Сельскохозяйственный бассейн

Парк

Линия электропередачи

Полоса

Полоса

Выемка

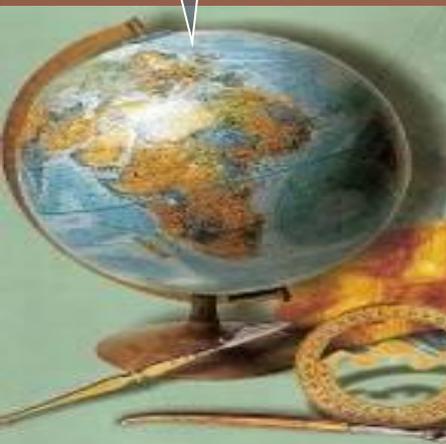
Железная дорога, станция

Грунтовая дорога

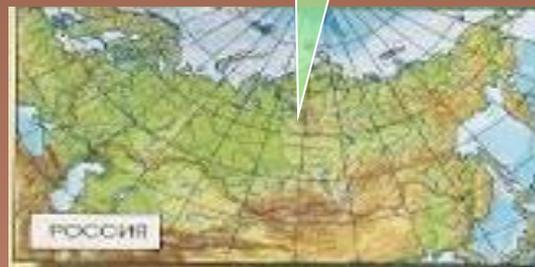
Полоса и лесная дорожка

Деревянный мост

**Глобус** -  
это объёмная  
модель  
планеты,  
уменьшенная  
во много раз.



**Карта** -  
обобщенное  
уменьшенное  
изображение  
земной  
поверхности  
на плоскости  
с помощью  
условных  
знаков.



**План** - это чертёж, на  
котором условными знаками  
изображён в уменьшенном  
виде небольшой участок  
земной поверхности.  
**Условные знаки плана  
отличаются от условных  
знаков карты.**



Рис. 24. План центральной части посёлка Алексеево

# Картографические проекции

Для уменьшения искажений используют специальные способы земной поверхности на плоскости

## цилиндрическая



## коническая



## азимутная



ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ  
ПРОЕКЦИЯ



КОНИЧЕСКАЯ  
ПРОЕКЦИЯ



АЗИМУТАЛЬНАЯ  
ПРОЕКЦИЯ

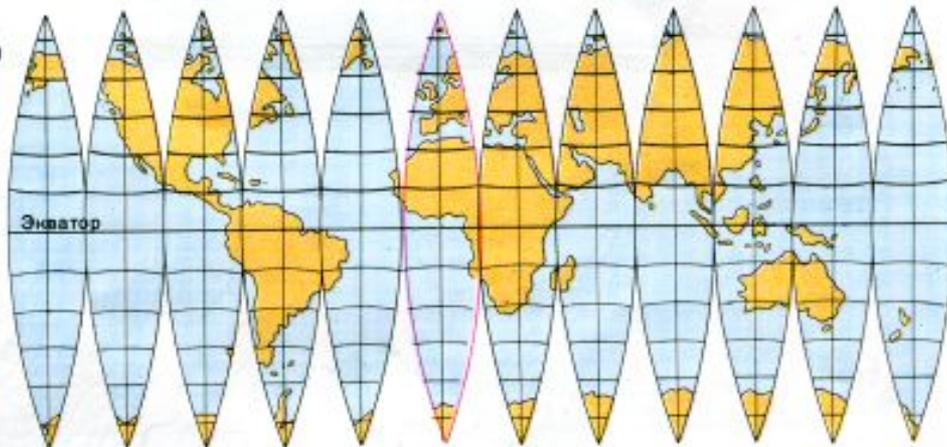


Эта проекция является гномонической, или центральной перспективной — воображаемый источник света расположен в центре глобуса

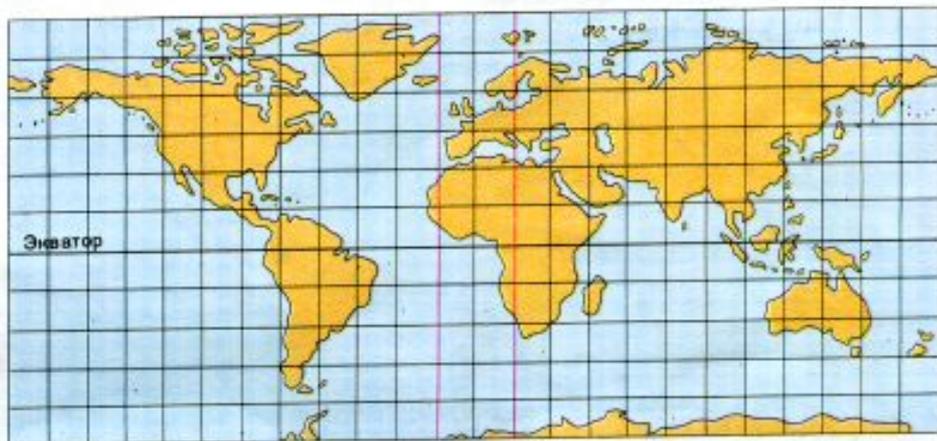
См атлас  
с.10



Поверхность глобуса, разрезанная меридианами на зоны



Карта мира, полученная растяжением зон



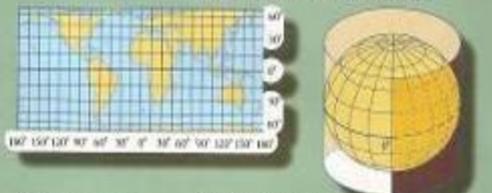
ОТ ГЛОБУСА К КАРТЕ

## ОТ ГЛОБУСА К КАРТЕ

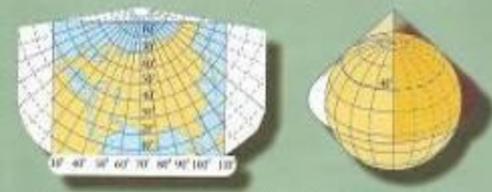


## КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЕКЦИИ

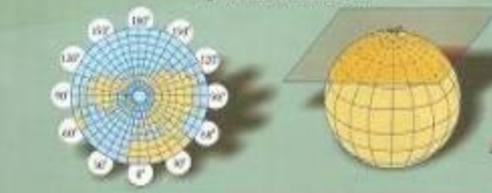
**ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ** Сеть параллелей и меридианов с сохранением прямого угла переносится на боковую поверхность цилиндра.



**КОНИЧЕСКАЯ** Сеть параллелей и меридианов с сохранением прямого угла переносится на боковую поверхность конуса.



**АЗИМУТАЛЬНАЯ** Сеть параллелей и меридианов с сохранением прямого угла переносится на плоскость.



областей и городов



стран и регионов



материков



мира



## ВИДЫ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ

общегеографические



ФИЗИЧЕСКАЯ



ЭКОНОМИЧЕСКАЯ

тематические

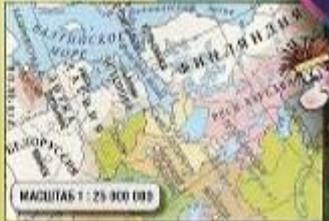


ПОЛИТИЧЕСКАЯ



МАШТАБ 1 : 100 000 000

мелкомасштабные



МАШТАБ 1 : 25 000 000

среднемасштабные



МАШТАБ 1 : 800 000

крупномасштабные



МАШТАБ 1 : 25 000

ПО ОХВАТУ ТЕРРИТОРИИ

ПО СОДЕРЖАНИЮ

ПО МАСШТАБУ

Слово «карта» происходит от латинского «charta» - лист, бумага. Первый сборник карт был создан в 1595 г. Г. Меркатором и назывался «Атласом» по имени героя древних мифов - Атласа, изображенного на его облаках.

## Сравнительная характеристика географической карты и топографического плана

Элементы сравнения	Географическая карта	Топографический план
Наличие масштаба	+	+
Отличительные черты масштаба	Мелкий, средний, крупный	Крупный
Градусная сеть	+	-
Способ изображения рельефа	Горизонтали и цветовой фон	Горизонтали
Условные знаки	Населённые пункты показываются кружками или точками, озёра и реки без характеристики и т.д.	Посёлки, отдельные дома, болота, мосты с характеристикой (материал постройки, длина, ширина), озёра, реки с характеристикой (глубина, ширина, скорость течения) и т.д.
Названия объектов (Москва, Зубово)	Крупные населённые пункты	Посёлки, деревни, отдельно стоящие дома.

## **ВЫВОД:**

**на плане местности изображаются небольшие участки земной поверхности, на которых можно увидеть и отдельно стоящие дома, можно узнать характеристики лесов, рек, инженерных сооружений и т. д.**

**На географической карте более обобщённое уменьшенное изображение поверхности Земли.**

**Общее –**

**уменьшенное изображение поверхности Земли на плоскости с помощью условных знаков.**

**Планом можно считать наиболее простой вид карты.**

# **ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА –**

**уменьшенное изображение поверхности**

**Земли или её частей на плоскости при**

**ПОМОЩИ УСЛОВНЫХ ЗНАКОВ.**

# Виды географических карт

КАРТЫ

По охвату территории

Карты мира

Карты материков

Карты стран и регионов

Карты областей и городов

По содержанию

Общегеографические

Тематические

По масштабу

Мелкомасштабные

Среднемасштабные

Крупномасштабные



Содержание, охват территории и масштаб карты определяется её **назначением**



# атласы

```
graph TD; A[атласы] --> B[Сборники карт]; A --> C[По содержанию общегеографические, морские, лекарственных растений]; A --> D[По назначению Учебные, краеведческие, дорожные]; C --> E[Территориальному охвату Атласы мира, отдельных стран, регионов и городов]; C --> D;
```

Сборники  
карт

По содержанию  
общегеографические,  
морские, лекарственных  
растений

Территориальному  
охвату  
Атласы мира, отдельных  
стран, регионов и  
городов

По назначению  
Учебные,  
краеведческие,  
дорожные

# Свойства карт

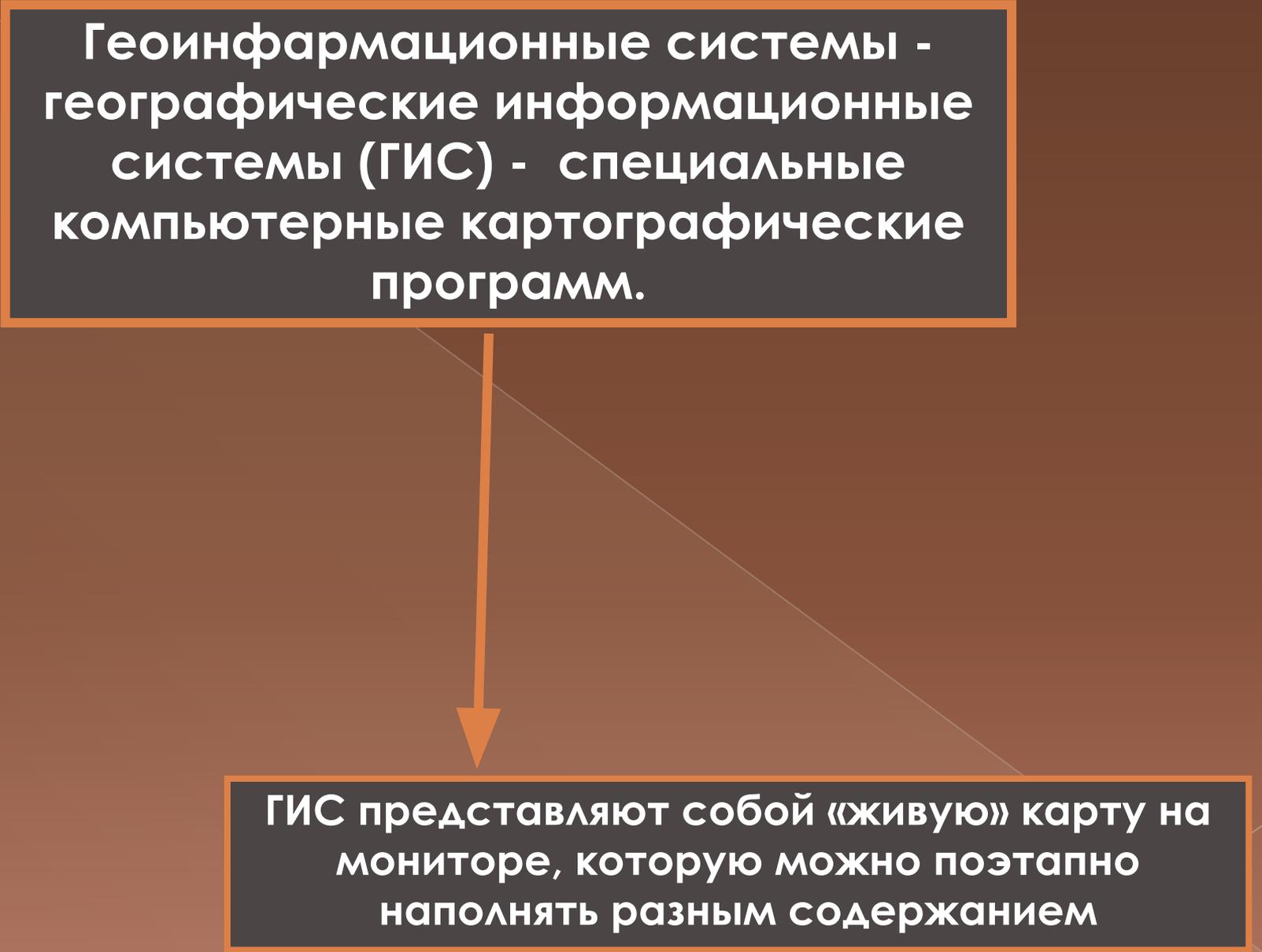
```
graph TD; A[Свойства карт] --> B[Карты дают представление о форме и взаиморасположении материков и океанов, островов и морей.]; A --> C[Карты позволяют измерять расстояния и определять размеры объектов.]; A --> D[Карты содержат сведения и о свойствах объектов. (о высоте гор, глубине морей, составе растительного покрова и животного мира.)];
```

Карты дают представление о форме и взаиморасположении материков и океанов, островов и морей.

Карты позволяют измерять расстояния и определять размеры объектов.

Карты содержат сведения и о свойствах объектов.  
(о высоте гор, глубине морей, составе растительного покрова и животного мира.)

**Геоинформационные системы - географические информационные системы (ГИС) - специальные компьютерные картографические программ.**



```
graph TD; A[Геоинформационные системы - географические информационные системы (ГИС) - специальные компьютерные картографические программ.] --> B[ГИС представляют собой «живую» карту на мониторе, которую можно поэтапно наполнять разным содержанием]
```

**ГИС представляют собой «живую» карту на мониторе, которую можно поэтапно наполнять разным содержанием**

# Кем был изготовлен первый глобус?

А) Ньютоном;

В) Эратосфеном;

Б) Бехаймом;

Г) Магелланом.

# Земля имеет форму:

А) круга;

В) геоида;

Б) шара;

Г) овала.

# Площадь поверхности Земли равна:

А) 510 млн км<sup>2</sup>

В) 510 тыс км<sup>2</sup>

Б) 510 млрд км<sup>2</sup>

Г) 510 км

# Длина экватора равна:

А) 20 000 км

В) 60 000 км

Б) 40 000 км

Г) 80 000 км

# Что изображено на политической карте?

- А) вся поверхность нашей планеты;
- Б) страны и столицы
- В) очертания материков, морей и т.д.
- Г) население и хозяйство

# Домашнее задание

- Параграф 10



**СПАСИБО ЗА УРОК**