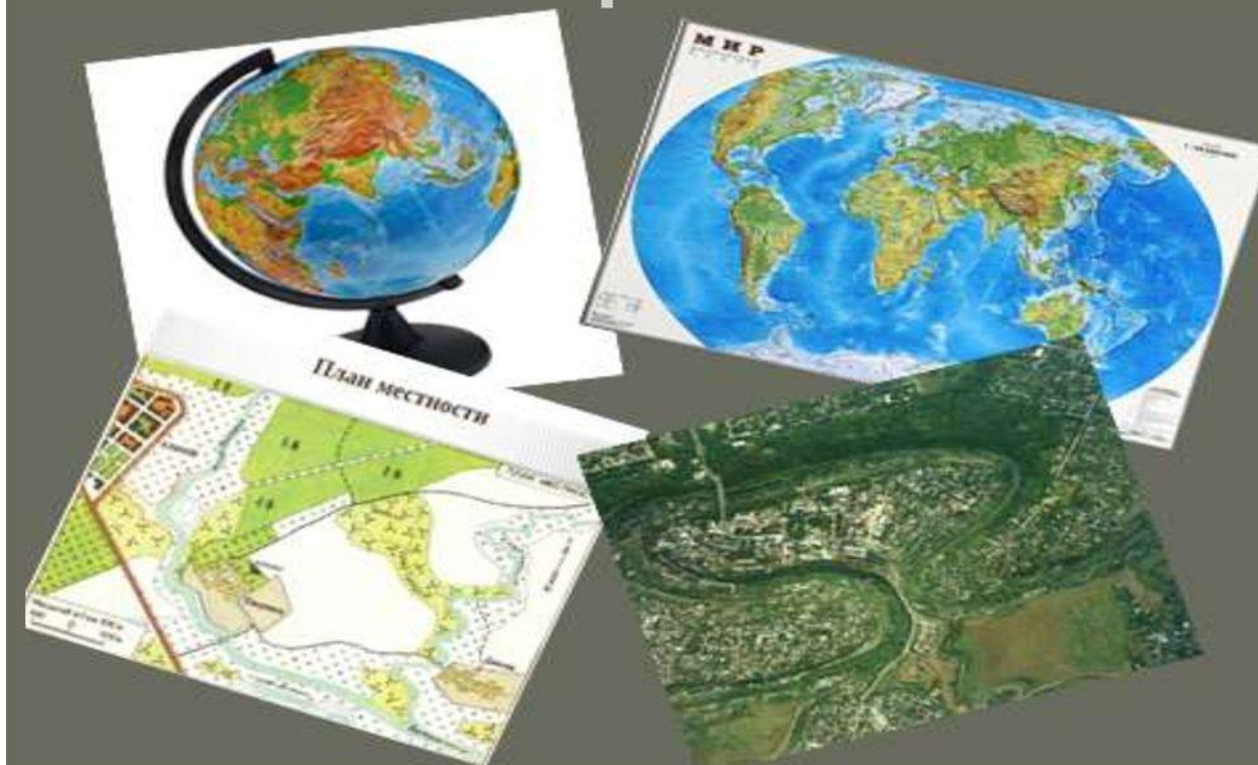
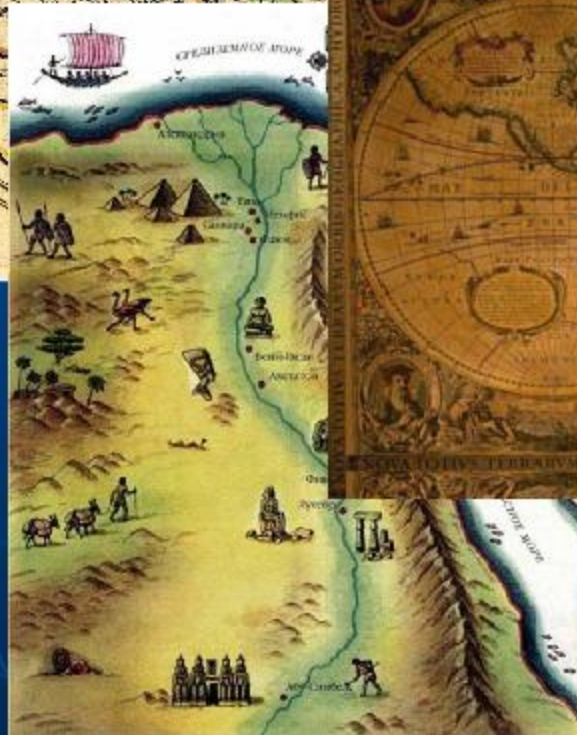
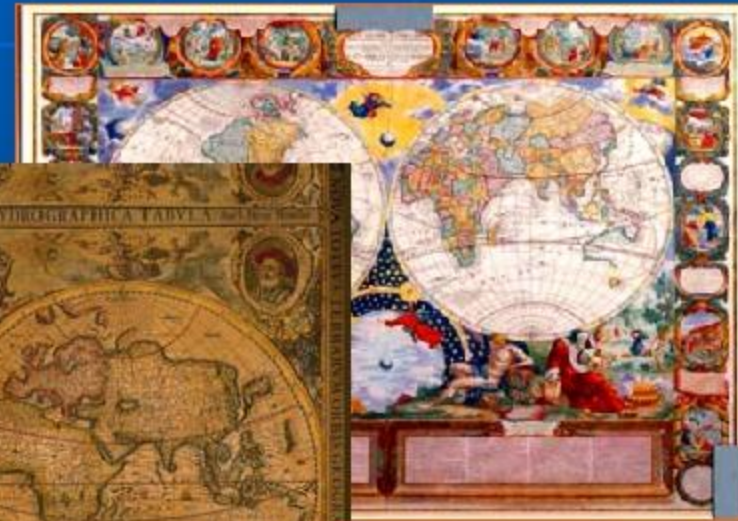
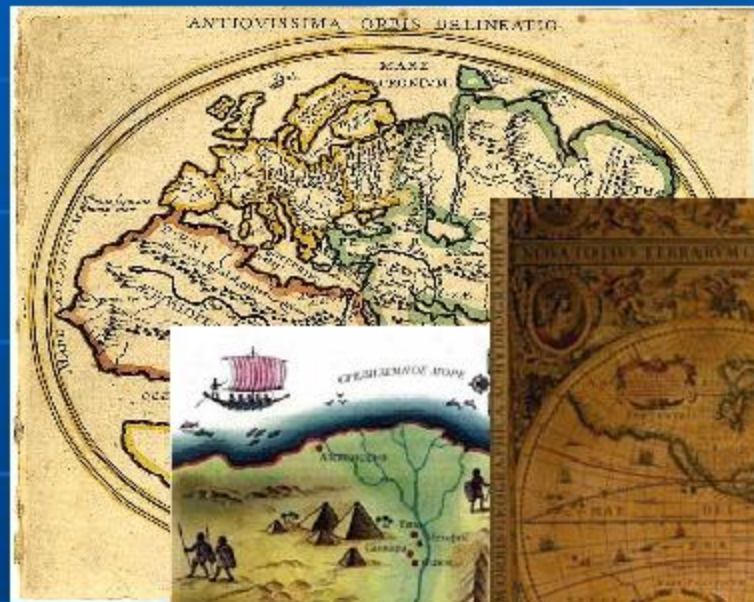


# Изображения земной поверхности





С древних времен у человека существовала потребность передавать информацию о том, где он был и что он видел. Человек с древности пытался изобразить земную поверхность.





# Виды изображения земной поверхности

## 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

## **Картография – наука о способах создания и использования карт.**

Изображения земной поверхности появились раньше, чем письменность. В Древнем мире изображения делались на папирусе и ткани, позднее на пергаменте.

В Средние века появилась бумага и печатный станок, что позволило наладить массовое производство карт.





# ИСТОРИЯ КАРТОГРАФИИ

## КАРТОГРАФИЯ В РОССИИ

В 1739 году был создан Географический департамент Академии наук, ставший основным картографическим центром страны. Под руководством великого математика Л. Эйлера в 1745 году был завершен академический "Атлас Российский" - первый русский национальный атлас, покрывший своими картами всю территорию России. А позднее в 1792 году был напечатан полноценный национальный атлас России - «Российский атлас из сорока четырех карт состоящий и на сорок на два наместничества Империю разделяющий», который достаточно полно и реально отражал пространство огромной империи.



# Что такое ГЛОБУС?



Глобус – уменьшенная модель Земли, на которой изображена её поверхность.

Слово «Глобус» в переводе с латинского языка означает ШАР.

Самый первый земной глобус - это глобус Кратеса из Пергамы. Он был сделан во II в. до н.э. Однако, ни сам глобус, ни его изображение не найдены.





## *Что мы видим на глобусе?*



*Глобус имеет форму немного приплюснутого шара. На глобусе есть синий, желтый, коричневый, зеленый и белый цвета. Синий - вода, желтый, коричневый, зеленый — суша, белый - лед.*

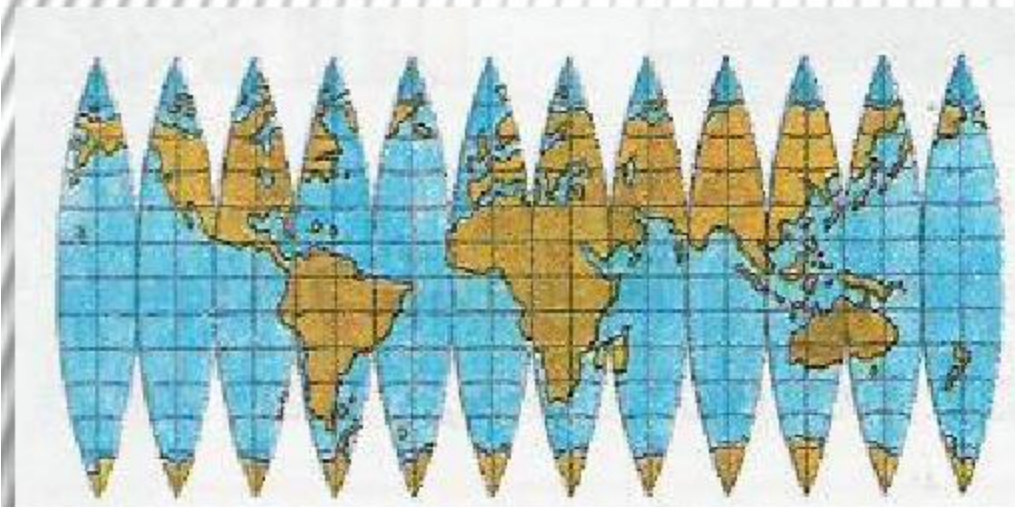
*Глобус называют «мяч в сетке». При вращении глобуса на месте остаются только полюса: северный и южный. Главный пояс земли — «экватор», его еще называют «самая длинная параллель».*



А вы знаете, что именно апельсин помог прославиться фламандскому картографу Герарду Меркатору, когда он представил земной шар в виде апельсина и вспомнил, как

мы его чистим. Он разложил **ДОЛЬКИ** апельсина на листе бумаги так, как они покрывали его.

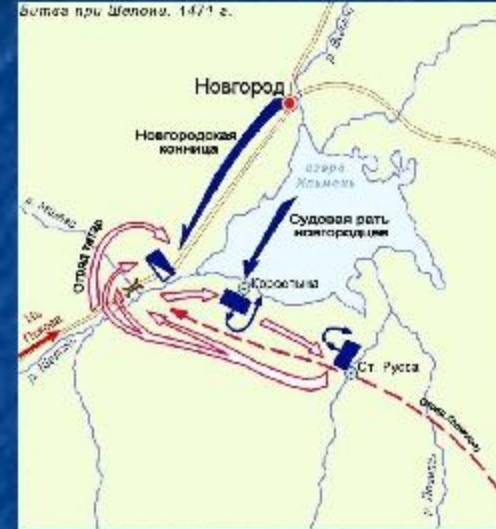
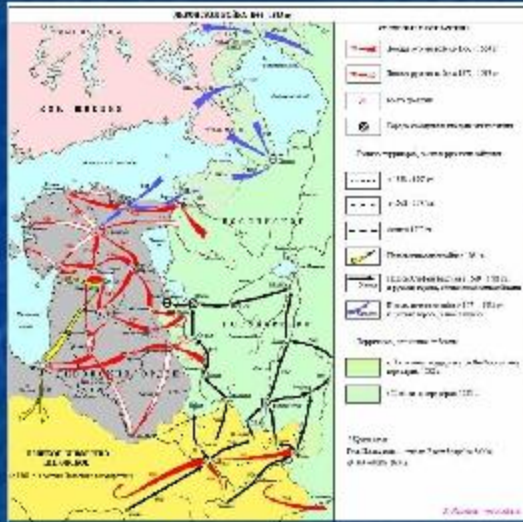
А чтобы получилась карта, то изображение пришлось растянуть, то есть немного исказить. Следовательно, и географические объекты в этом месте искажены.





# Карта и план

## Отличие карты от плана



### Карта

Изображение большей части земной поверхности

Крупные объекты изображаются условными знаками

### План

Изображение на плоскости небольшой части территории

Подробное изображение крупных объектов

# Аэрокосмический метод



Космический снимок



Аэроснимок





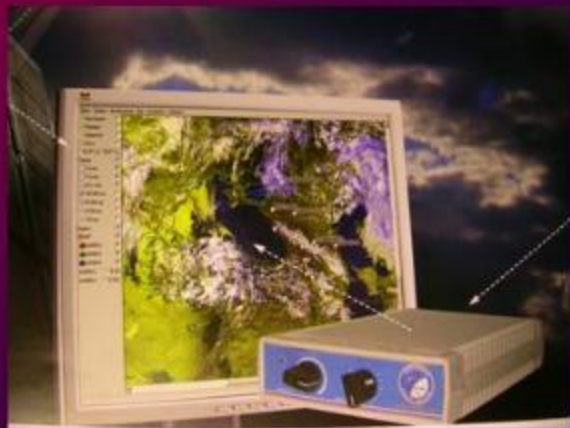


1. Спутник сканирует поверхность Земли



Спутники NOAA  
(каждые 4 часа)

2. Спутник передает информацию в виде сигналов (возможные помехи – инфраструктура на Земле)



3. Программный комплекс (приемник+программное приложение) принимает и обрабатывает информацию

# Аэрокосмический метод

- ▶ В настоящее время этот метод стал одним из важнейших в географии. Наблюдения и снимки с самолётов, спутников, космических станций позволяют не только составлять очень точные карты, но и находить новые месторождения полезных ископаемых, следить за погодой, за деятельностью человека, загрязнением земной поверхности, получать информацию о других планетах Солнечной системы, о Галактике, Вселенной.





## Выводы:

- Во-первых, над разработкой карт трудились крупнейшие ученые разных эпох, и, несмотря на то, что существуют тысячи способов изображения Земли на плоскости, ни один из них не дает точного ее воспроизведения.
- Во-вторых, наиболее наглядно и четко наши знания о Земле фиксируются на различных картах и глобусах. А их, за всю историю человечества, составлено сотни тысяч, карты собраны в десятки тысяч атласов. А это бесценные материалы, которые необходимы для науки и хозяйства.
- В-третьих, сегодня используют компьютерные карты, а это сплав картографии, высоких технологий, дизайна.

