

Условные знаки и масштаб карты 3 ур

Ресурсы

Учебник с.10-11

Атлас с. 8-9

Контурные карты с 3 №1,4-5

Тетрадь –тренажер с 4№4-5 с.5 №1 с11-13 №1-10

Практическая работа: способы изображения водных объектов на примере карты полушарий

Электронное приложение

Домашнее задание: составление рассказа «Мое путешествие»с использованием условных знаков;
Сравнение картографических произведений различных масштабов.

ВЫ УЗНАЕТЕ

Какие виды условных знаков бывают

Что показывает масштаб

Основные термины и понятия

- Легенда карты;
- Условные знаки и их виды;
- одиночные, линейные, площадные;
- Масштаб и его виды:
 - численный,
 - именованный
 - линейный

Планируемые результаты

Учащиеся должны: знать/понимать определения понятий «условные знаки», «легенда карты», «масштаб»; виды условных знаков; виды масштаба; уметь работать с условными знаками; выявлять отличия плана и карты; определять зависимость подробности карты от ее масштаба; работать с масштабом; выполнять простейшие задания на контурной карте; объяснять различия между планом и картой.

Основное содержание

Отличие карты от плана и рисунка.

Условные знаки как символы, обозначающие реальные объекты.

Легенда карты: виды оформления легенды. Виды условных знаков: одиночные, линейные, площадные, и примеры их изображения на различных картах атласа.

Масштаб и его виды. Назначение каждого вида масштаба. Отработка умений перевода одного вида масштаба в другие.

Виды карт по охвату территории. Формирование умений читать карты и план.

Цель и задачи

ЦЕЛЬ: сформировать представление об условных знаках и масштабах карт.

ЗАДАЧИ:

- сформировать понятия «масштаб», «условные знаки», «легенда карты»;
- сформировать представления о видах и значении масштаба, условных знаков;
- сформировать умение определения расстояний с помощью разных видов масштабов;
- выработать умение пользоваться разными видами масштаба, условными знаками для характеристики территории;
- начать формирование умения работы с контурной картой.

Планируемый результат

Учащиеся должны: *знать/понимать* определения понятий «условные знаки», «легенда карты», «масштаб»; виды условных знаков; виды масштаба; *уметь работать* с условными знаками; *выявлять отличия* плана и карты; *определять зависимость* подробности карты от ее масштаба; *работать с масштабом*; *выполнять простейшие задания* на контурной карте; *объяснять различия* между планом и картой.

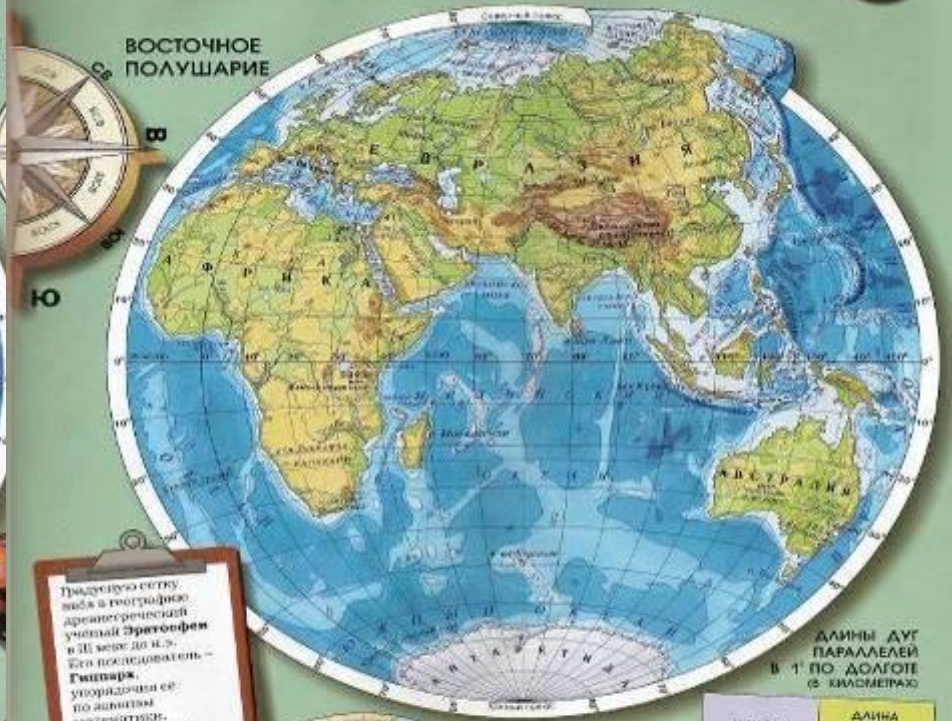
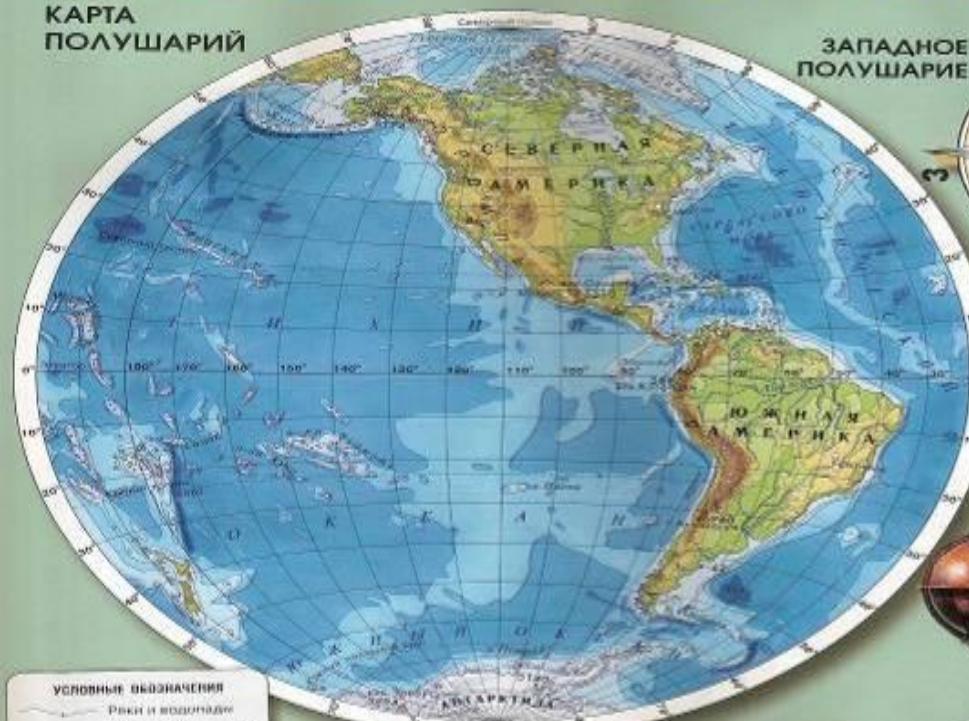
Практическая работа : Способы изображения водных объектов на примере карты полушарий



КАРТА ПОЛУШАРИЙ

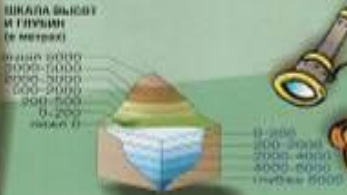
ЗАПАДНОЕ ПОЛУШАРИЕ

ВОСТОЧНОЕ ПОЛУШАРИЕ



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- Рек и водотоки
 - Пересыхающая река
 - Озера
 - Нелестованные береговая линия
 - Каналы
 - Колота
 - Пески
 - 4448 Отметки высот над уровнем моря в метрах
 - 1033 Отметки глубин в метрах
 - Вулканы
 - Коралловые рифы
 - Материковые и шельфовые ледя

МАСШТАБ 1 : 105 000 000
в 1 сантиметре 1050 километром



Представь сетку широт и географический ученик Эриксон в III веке до н.э. Его последователи - Гиппарх упорядочили ее по широтам и долготам. В таком виде она используется и сейчас.



КООРДИНАТЫ ТОЧЕК

А 30° с.ш. 90° в.д.
В 30° ю.ш. 90° в.д.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ КООРДИНАТ

ШИРОТА	ДЛИНА ДУГ ПАРАЛЛЕЛИ
0°	111,3
10°	109,6
20°	104,6
30°	96,5
40°	85,4
50°	71,7
60°	55,8
70°	38,2
80°	19,4
90°	0

ДЛИНЫ ДУГ ПАРАЛЛЕЛЕЙ В 1° ПО ДЛИНОТЕ (в километрах)

4

К каким видам относятся эти условные знаки (впишите букву)?



Виды условных знаков:

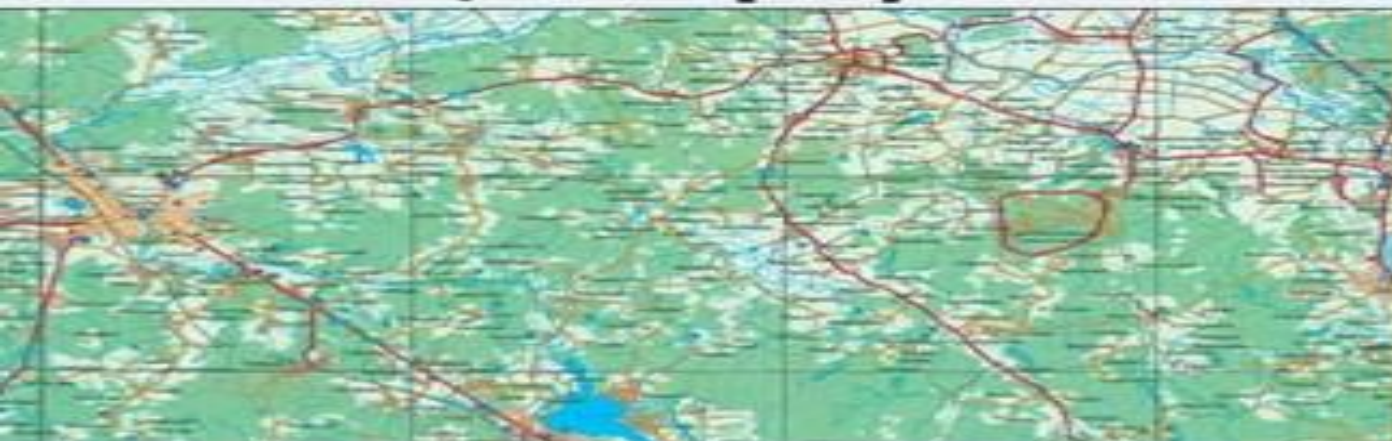
- а) одиночные знаки; б) площадные знаки; в) линейные знаки.

5

Масштаб 1:10 000 – это:

- а) численный масштаб, показывающий уменьшение в 10 000 раз;
б) именованный масштаб, показывающий уменьшение в 100 раз;
в) численный масштаб, показывающий уменьшение в 10 раз;
г) линейный масштаб, показывающий уменьшение в 10 000 раз.

Общегеографическая карта



Тематические карты



ВИДЫ ИЗОБРАЖЕНИЙ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ

Аэрофотоснимок



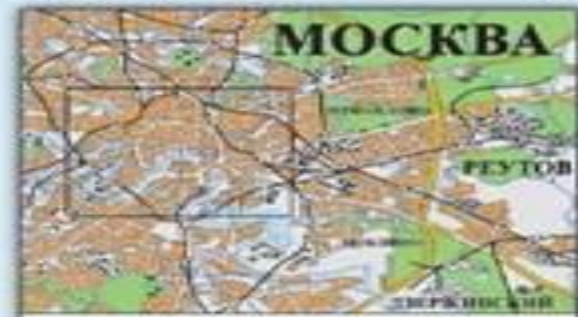
План



Фотоснимок



Географические карты



УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ ПЛАНА МЕСТНОСТИ



Поселок



Железная дорога и железобетонный мост



Хвойный лес



Озеро с отметкой уреза воды и болото



Масштаб 1:25 000



Шоссе и деревянный мост



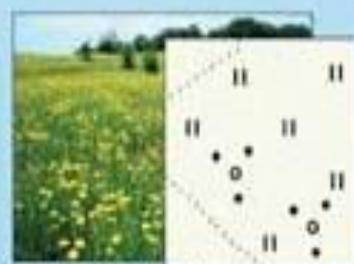
Овраг, родник, ручей



Грунтовая дорога



Дерево и колодец



Луг с кустарником



Река



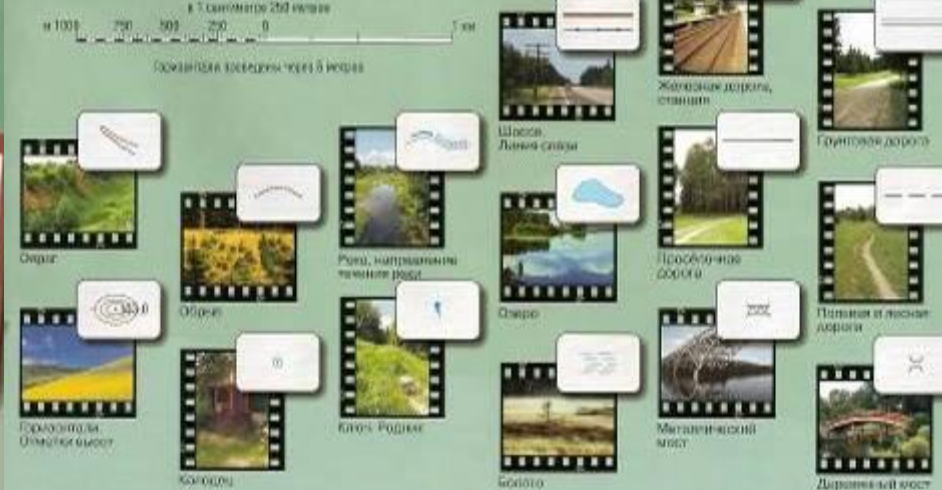
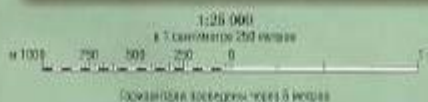
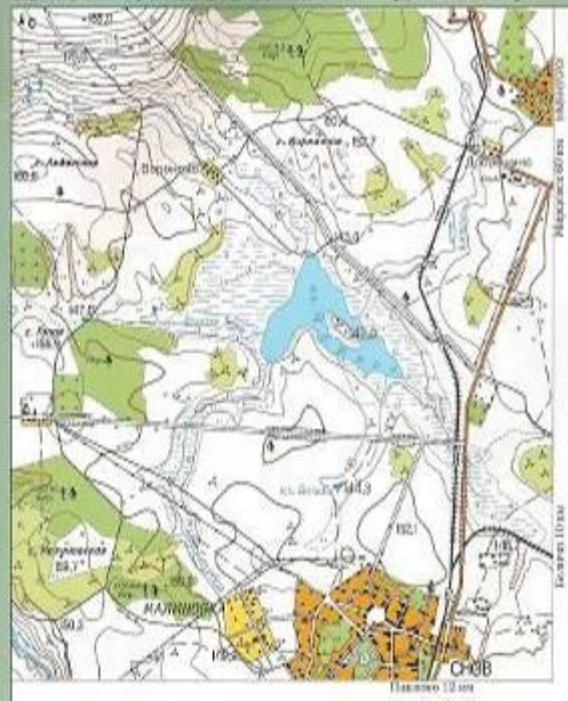
Фруктовый сад

ОТ ПЛАНА К КАРТЕ

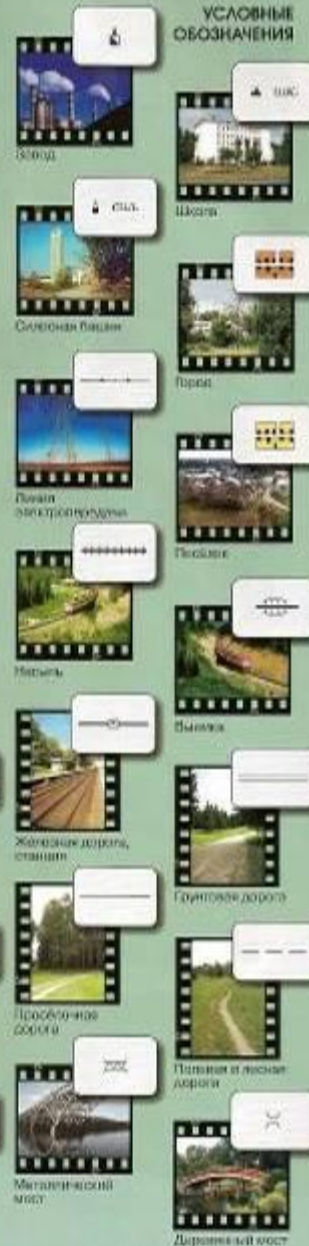


Первое изображение местности появилось более 10 тыс. лет назад. Планы земледельцев Древнего Египта и рельефные карты греков и римлян отличаются высоким качеством, большим количеством деталей.

ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА (ФРАГМЕНТ)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



ВСПОМНИТЕ:

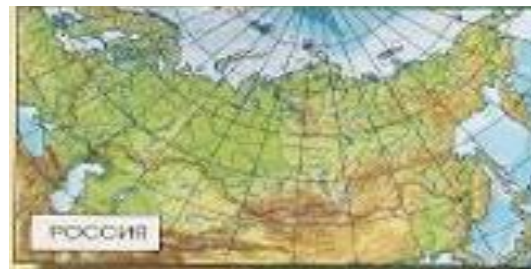
- Что такое карта и план местности?
- Как делятся карты по охвату территории?

Виды изображения земной поверхности

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



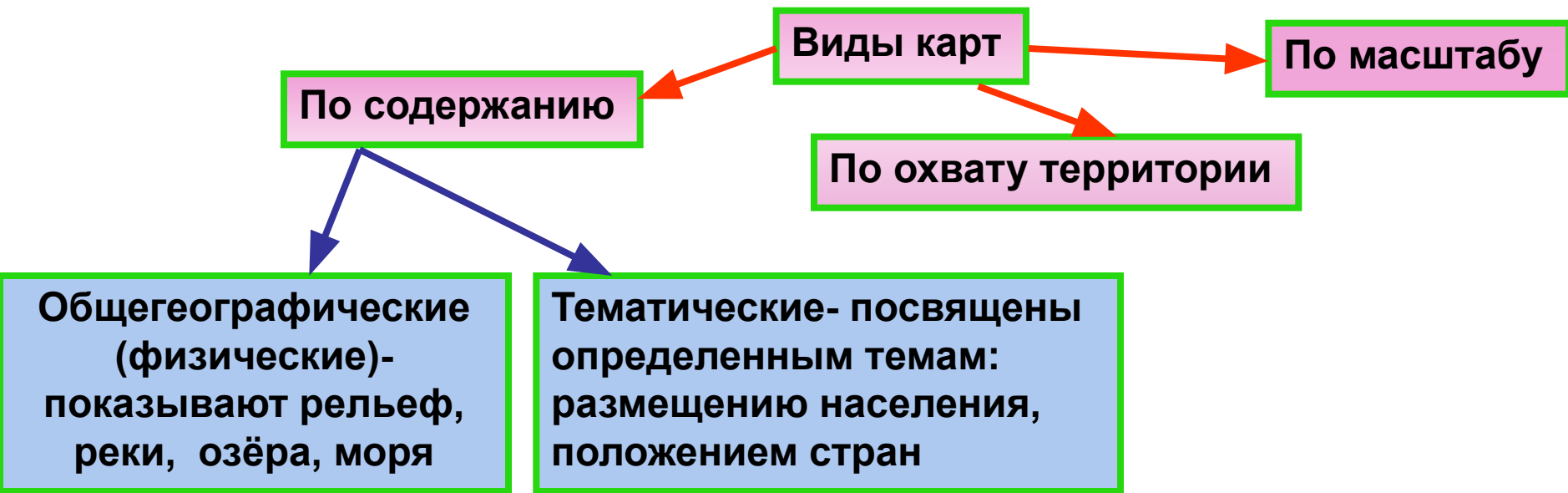
Карта - обобщенное уменьшенное изображение земной поверхности на плоскости с помощью условных знаков.



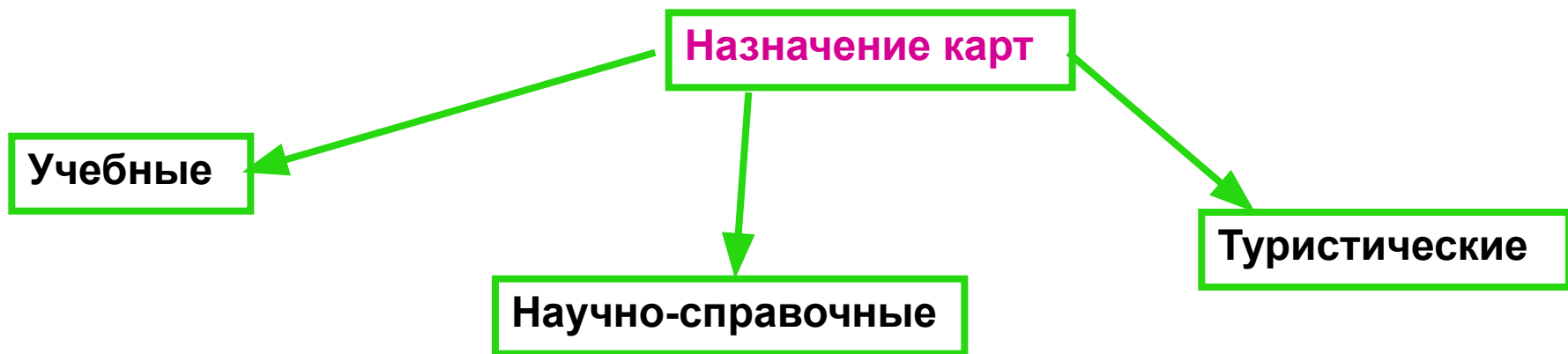
План - это чертёж, на котором условными знаками изображён в уменьшенном виде небольшой участок земной поверхности. Условные знаки плана отличаются от условных знаков карты.



Рис. 24. План центральной части поселка Алексеево



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



УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ

Условные знаки – это символы, обозначающие различные объекты.

С помощью условных знаков можно узнать характеристики географического объекта, определить его положение относительно других объектов.

Легенда карты представляет собой изображение всех условных знаков, которые использованы на данной карте, с объяснением их значений.

Легенда обязательной приложении к каждой карте. Она помогает читать карту, то есть понять ее содержание

УСЛОВНЫЕ ОБЪЕЗНАЧЕНИЯ

Рекны и водосточны
Переселенческие реки
Озера
Населенные населенные пункты
Каналы
Отметка высот над уровнем моря в метрах
Отметка глубин в метрах

Вулканы
Космические объекты
Космические и шиферные павы
Значения границ ледовых льдов
Теплые течения
Холодные течения

ЦЕНРАМЕР
НА КАРТЕ
СКОЗНАЧЕНИЕ
1. ПЛОЩАДЬ ПОД ПОВЕРХНОСТЬЮ
2. ОБЪЕМ ПОД ПОВЕРХНОСТЬЮ



11 022 м

Древние картографы стремились передать с помощью знаков индивидуальные особенности объектов. Города изображали в виде стен и башен, леса — рисунками разных пород деревьев. Вместо названий государств картографы того времени наносили маленькие знамена с изображением гербов или портретами правителей.

1.5. Чертеж окрестностей Боровска, выполненный в XVII в.

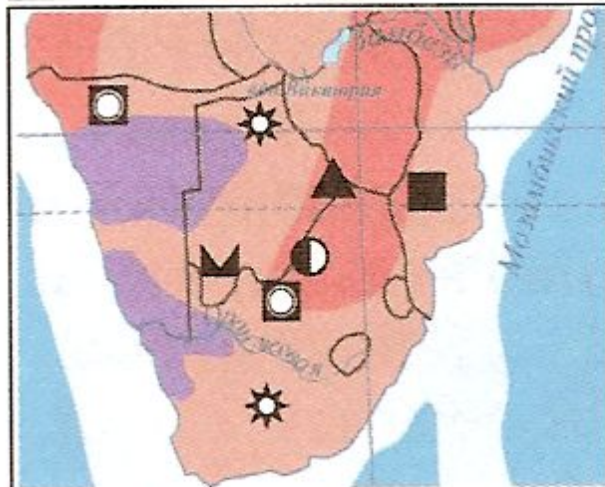


ВИДЫ УСЛОВНЫХ ЗНАКОВ В зависимости от степени подробности, охвата территории и содержания на картах используются различные условные знаки.

Виды условных знаков

УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ

ОДИНОЧНЫЕ



- Каменный уголь
- ▲ Железные руды
- ▼ Марганцевые руды
- ★ Алмазы

ЛИНЕЙНЫЕ



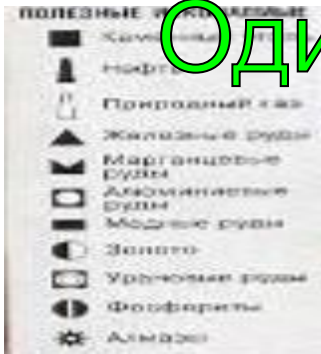
- Шоссе
- Железная дорога
- Дорога местного значения

ПЛОЩАДНЫЕ



- Пески
- Пресное озеро
- Соленое озеро

Одиночные знаки



Одиночные знаки притемняются для показа **точного положения отдельных объектов: городов, вулканов, месторождений полезных ископаемых и др.**



Среди **одиночных знаков** есть **знаки –рисунки**, обозначающие, например, **отдельные виды животных или растений.**



Линейные знаки



реки



каналы



государственные



Автомобильные дороги



Железные дороги

Линейными знаками изображают реки, дороги, трубопроводы, границы.

Эти знаки **преувеличивают ширину** объекта, точно указывая его протяженность.

Линии движения (стрелки) отражают направления перемещения объектов и явлений в пространстве (ветров, течений, движения судов и маршрутов экспедиций).



Площадные знаки

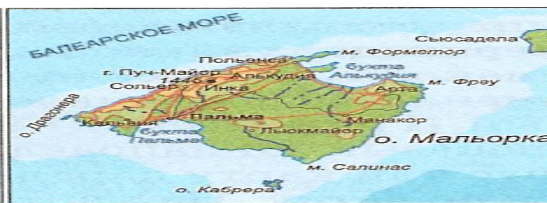
Площадные знаки отражают реальные очертания объектов.

Они перемещаются для показа на картах объектов, имеющих значительные площади (**моря, озера, лесные массивы**), территорий, характеризующих определенными качественными или количественными показателями (**природные зоны, климатические пояса**)



МАСШТАБ

- Масштаб-это дробное число, оказывающее, во сколько раз расстояние на карте уменьшено по сравнению с реальным расстоянием на местности.
- Например, масштаб 1:100 000 000 означает, что на карте все расстояния уменьшены в 100 млн раз, то есть 1 см на карте содержит 10 000 000 000 см или 1 000 км реального расстояния на земной





Масштаб 1:15 000 000



Масштаб 1:3 000 000



Масштаб 1:1 950 000

В зависимости от масштаба меняется степень подробности изображения.

На крупномасштабных картах подробно изображены **небольшие участки** земной поверхности.

На мелкомасштабных картах может быть показана **поверхность всей Земли**, но с меньшими подробностями.

Чем больше число показывающее **уменьшение** расстояний на карте, тем **мельче масштаб**.



Масштаб на планах и на картах обычно изображают в **3-х видах:** численном, именованном, линейном.

Виды записи масштаба

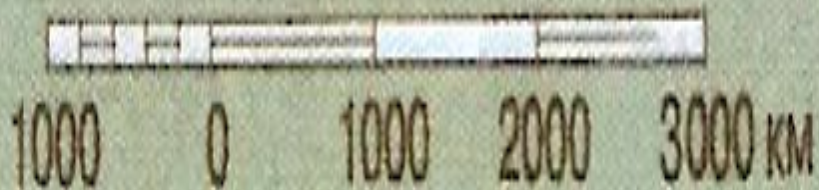
Численный (а)

а МАСШТАБ 1:100 000 000

Именованный (б)

б в 1 сантиметре 1 000 километров

Линейный (в)



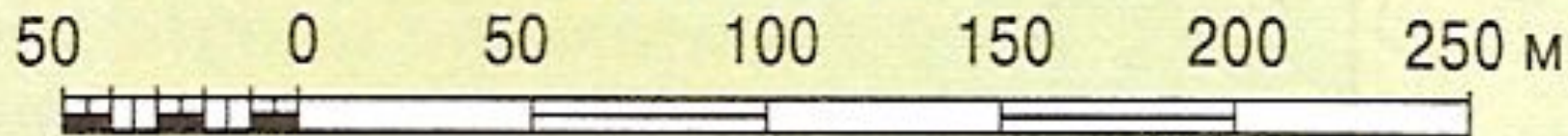
Виды масштаба

Именованный

Численный

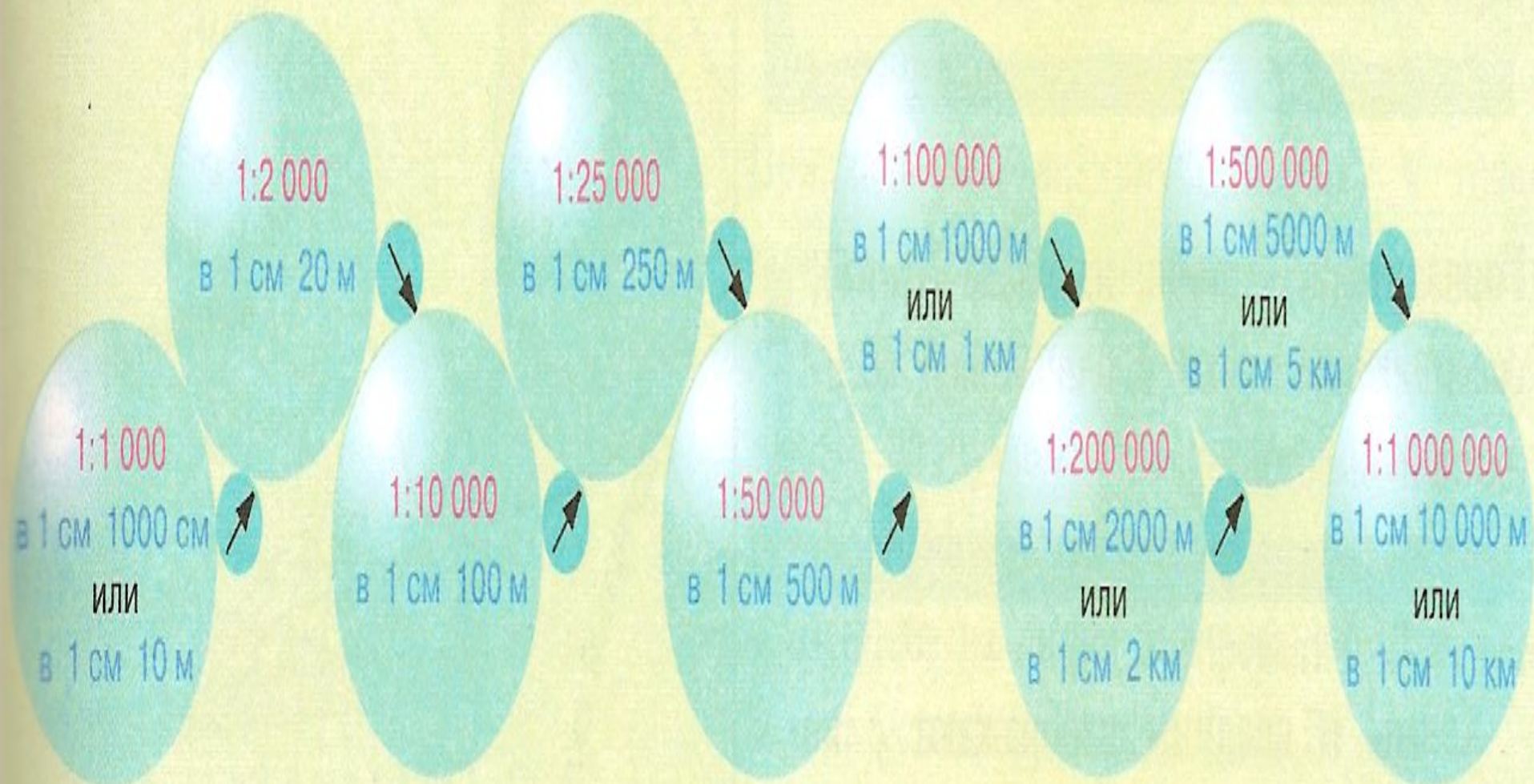
Масштаб 1:5 000

в 1 см 50 м



Графический (линейный)

Перевод *численного* масштаба в *именованный*



Изображение объектов на картах



МАСШТАБ НЕОБХОДИМ ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ПРАВИЛЬНО ОТОБРАЗИТЬ НА ПЛАНЕ МЕСТНОСТИ ИЛИ НА ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТЕ РЕАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ТЕРРИТОРИИ.



разного масштаба

Масштаб 1:15 000 000

Масштаб 1:3 000 000

Масштаб 1:1 950 000

Мои географические исследования

Задание: Изучите способы изображения водных объектов на примере карты полушарий в атласе (см. атлас с. 12 — 13).

«Помощник»:

- Как обозначены на карте реки и каналы?
- Как обозначены озера и болота?
- Как обозначены водопады на реках?
- Каким цветом подписаны названия водных объектов?
- К каким видам условных знаков относятся рассмотренные вами изображения?

РАБОТАЕМ С ТЕКСТОМ

Вставьте необходимые слова вместо пропусков.

Обобщенное уменьшенное изображение земной поверхности на плоскости с помощью условных знаков называется _____.

Показатель, по которому можно узнать, во сколько раз расстояния на местности уменьшены при изображении их на карте, называется _____.

С. 12 3(2-10)

2

Определите численный масштаб плана местности, если расстояние в 4 км показано на нем отрезком длиной 8 см.

3

Рассчитайте, отрезком какой длины (в см) может быть выражено расстояние в 50 м при масштабе плана 1:2500.

4

Переведите численные масштабы в именованные:

- а) 1:10 000 _____
б) 1:250 000 _____
в) 1:500 000 _____

5

Рассчитайте, сколько сантиметров надо отложить на плане при изображении расстояния, если именованный масштаб плана: в 1 см — 150 м.

- а) в 600 м _____
б) в 15 км _____
в) в 1500 м _____

СМ

СМ

СМ

6

Рассчитайте, во сколько раз расстояния на местности больше, чем на плане, если местность изображена в масштабе:

- а) в 1 см — 900 м _____
б) в 1 см — 10 км _____

7

Определите, какой из масштабов, представленных в каждой паре, крупнее (поставьте знак < или >):

- а) 1:10 000 1:1000;
б) 1:250 000 в 1 см — 25 км;
в) 1:500 000 в 1 см — 500 м;
г) в 1 см — 10 км в 1 см — 100 м.

8

Определите масштаб карт, если расстояние 150 км на карте А равно отрезку 5 см, а на карте Б — 15 см.

А _____
Б _____

■ Масштаб какой из карт крупнее? _____

9

Вычислите истинную площадь поля, если на карте его длина составляет 7 см, ширина — 5 см, а масштаб карты 1:10 000.

СЧИТАЕМ И СРАВНИВАЕМ

1

Определите, во сколько раз уменьшено расстояние на планах, построенных в масштабе:

- а) 1:50
- б) 1:100
- в) 1:5000

■ Какой из этих масштабов самый мелкий? _____

НОСТИ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

13

10

Изобразите в виде отрезков:

■ расстояние 600 м в масштабах:

в 1 см — 200 м

в 1 см — 100 м

■ расстояние 10 км в масштабах:

1:1 000 000

1:200 000

ВОПРОСЫ:

- Зачем на карте нужны условные знаки?
- Какие виды условных знаков вам известны?
- Что такое масштаб и для чего он нужен?
- Какие виды записи масштаба вам известны?
- Как меняется подробность изображения на карте в зависимости от масштаба?