



ТЕПЛО В АТМОСФЕРЕ

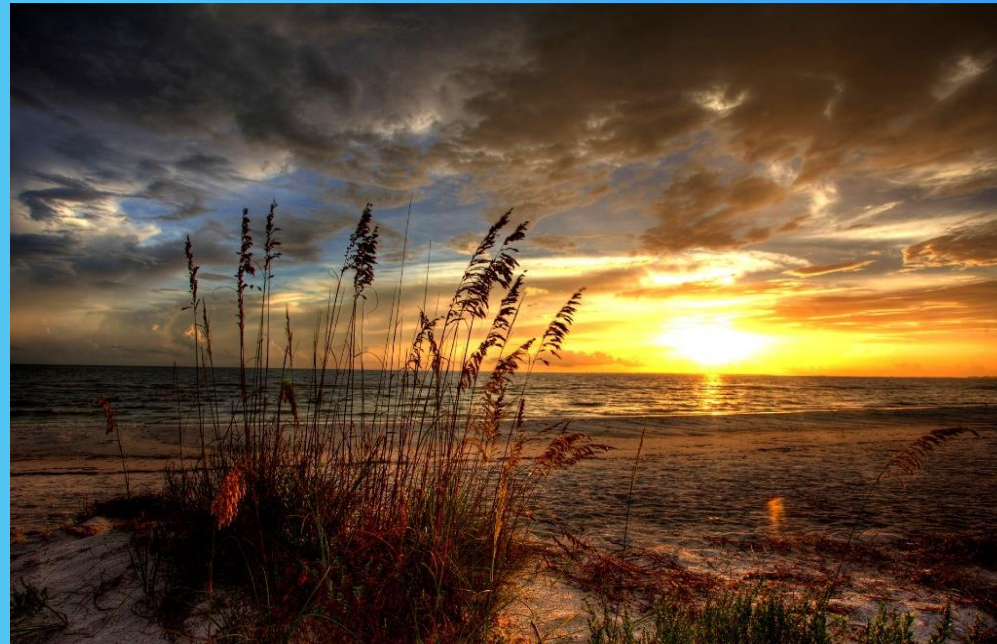
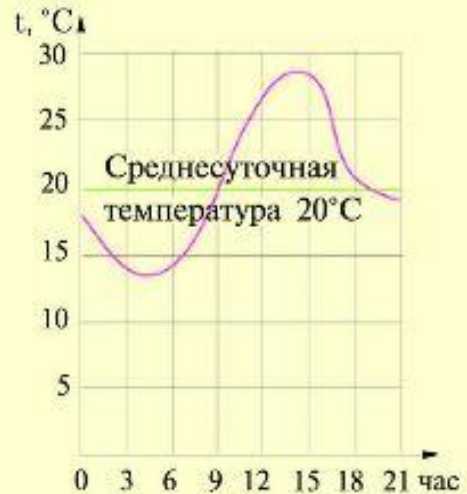
- От чего зависит распределение тепла по поверхности Земли?
- В каких единицах измеряется температура?
- Как называется прибор для измерения температуры?
- Как изменяется температура с подъёмом вверх в тропосфере?

Уменьшение количества тепла при движении от экватора к полюсам связано с уменьшением угла падения солнечных лучей. Над экватором и тропиками лучи Солнца часто падают под углом 90° , а в умеренных и полярных широтах этот угол часто меньше 45°



- Что значит выражение «Солнце в зените»?
- Меняется ли угол падения лучей над Москвой в течение года?

- 1 На протяжении дня и года температура меняется из-за постоянной смены угла падения лучей
- 2 Теплее всего в 14 часов, а холоднее всего – за секунду до рассвета
- 3 Летом теплее чем зимой из-за высокого положения Солнца и большей длины светового дня



САМОЕ ТЕПЛОЕ ВРЕМЯ СУТОК



Это 14:00, а не полдень! Связано это с тем, что во время своего зенитального положения (12:00) Солнце не успевает еще должным образом прогреть Землю. Когда же проходит еще пара часов, то наша планета прогревается максимально



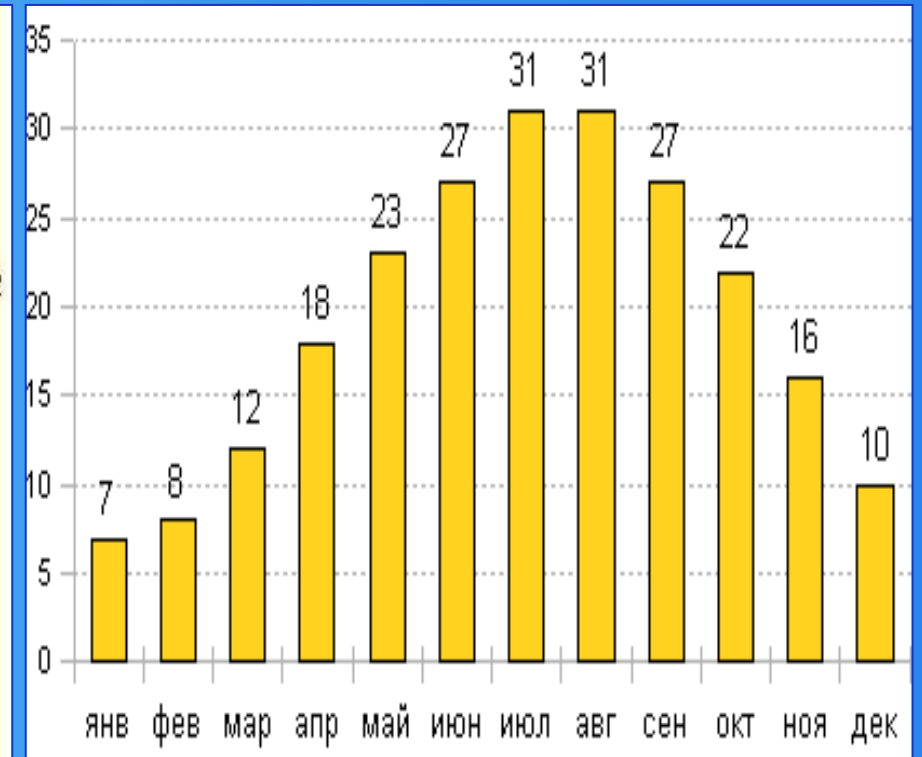
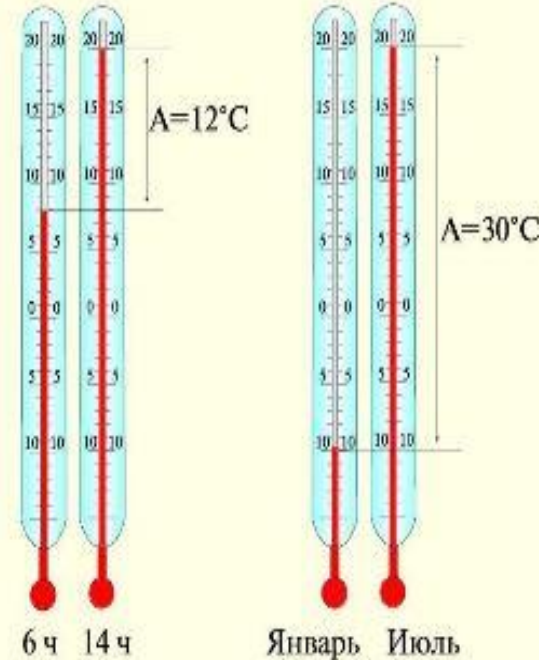
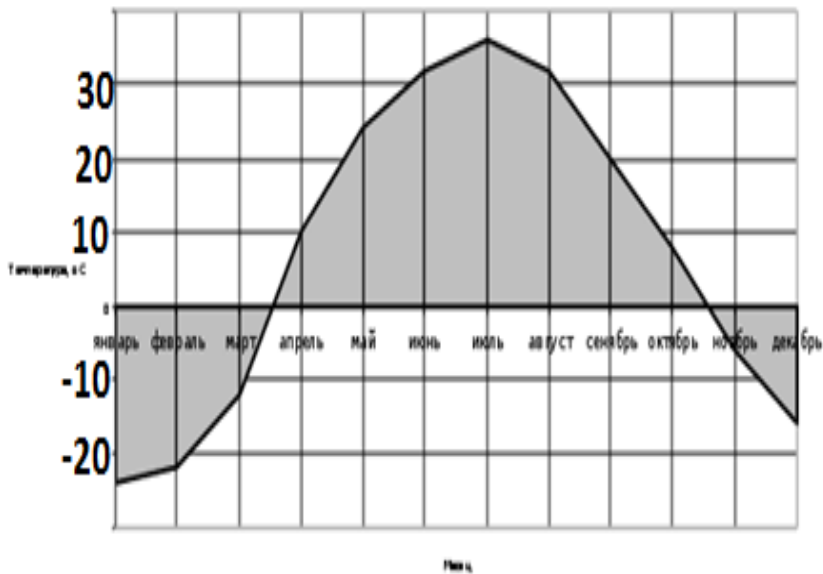
- Как называется разница между самой тёплой и самой холодной температурами?

АМПЛИТУДА ТЕМПЕРАТУР



- 1 Это разница между самой высокой и самой низкой температурами воздуха за период времени (сутки, месяц, год)
- 2 Так, если осенью в 14 часов было $+15^{\circ}$, а в 5 утра -5° , то суточная амплитуда составит 20°

Годовой ход температуры воздуха в Рязанской области



ГОДОВАЯ АМПЛИТУДА ТЕМПЕРАТУР



Годовая амплитуда температур будет возрастать в зависимости от того, насколько точка сильно удалена от океана. Чем сильнее удалена – тем годовая амплитуда будет больше

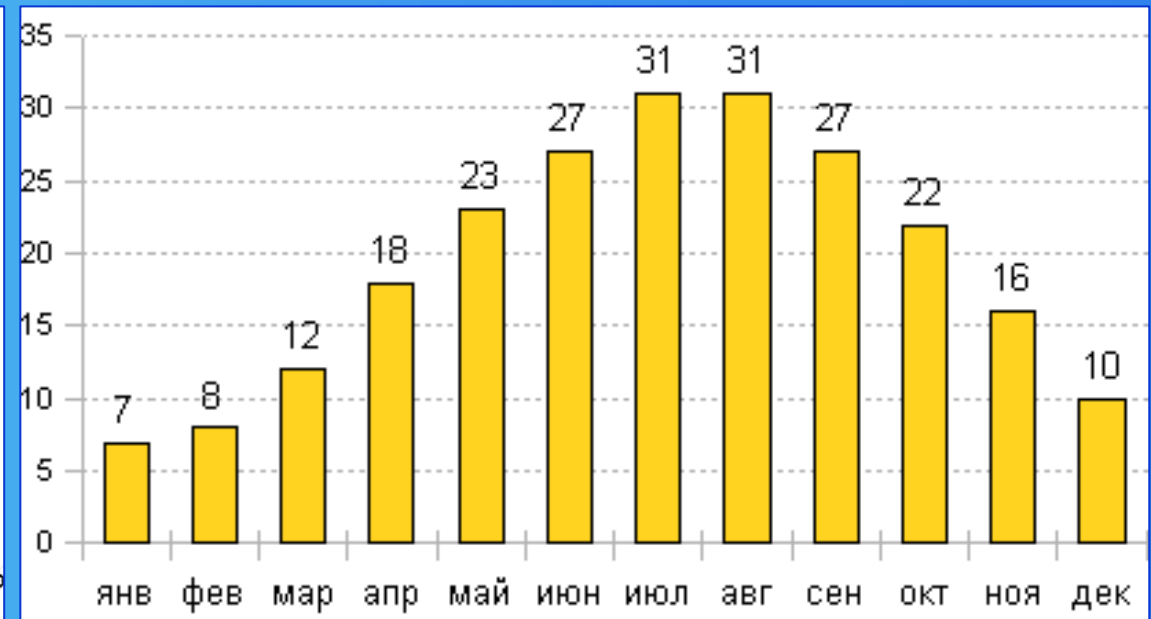
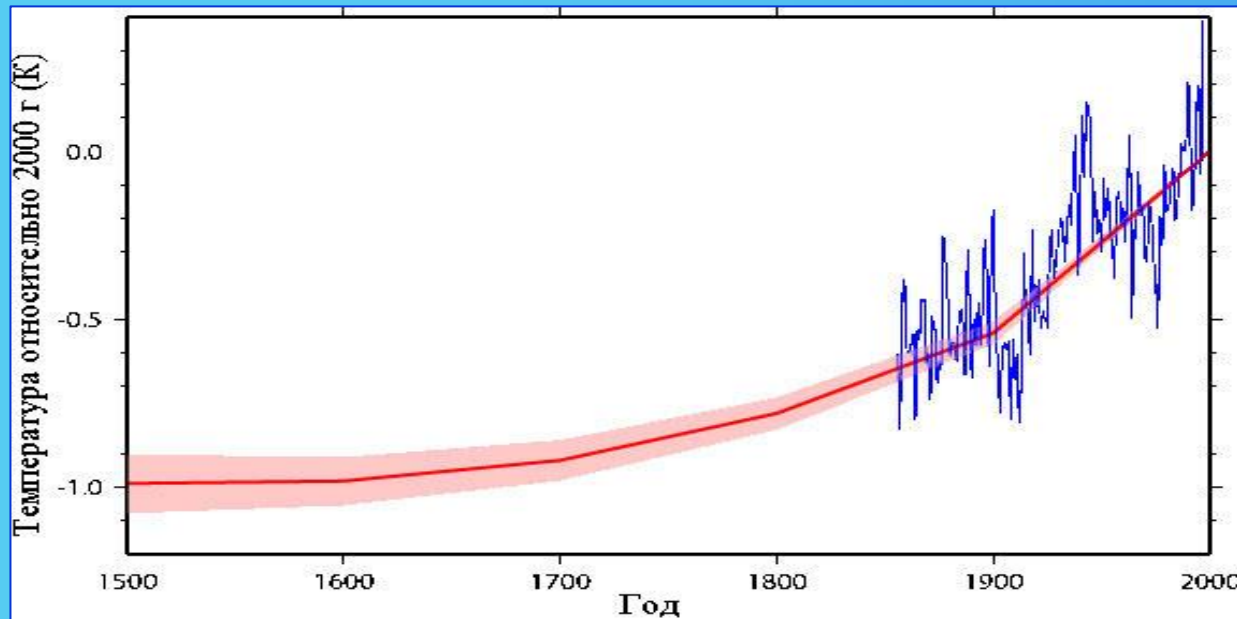


- В каком городе России годовая амплитуда температур будет больше: в С.-Петербурге или в Москве?
- В Москве или в Екатеринбурге?

1 Чтобы получить среднюю температуру нужно сложить все показатели наблюдений за период и разделить сумму на число показателей

2 Аналогично считается в математике среднее арифметическое

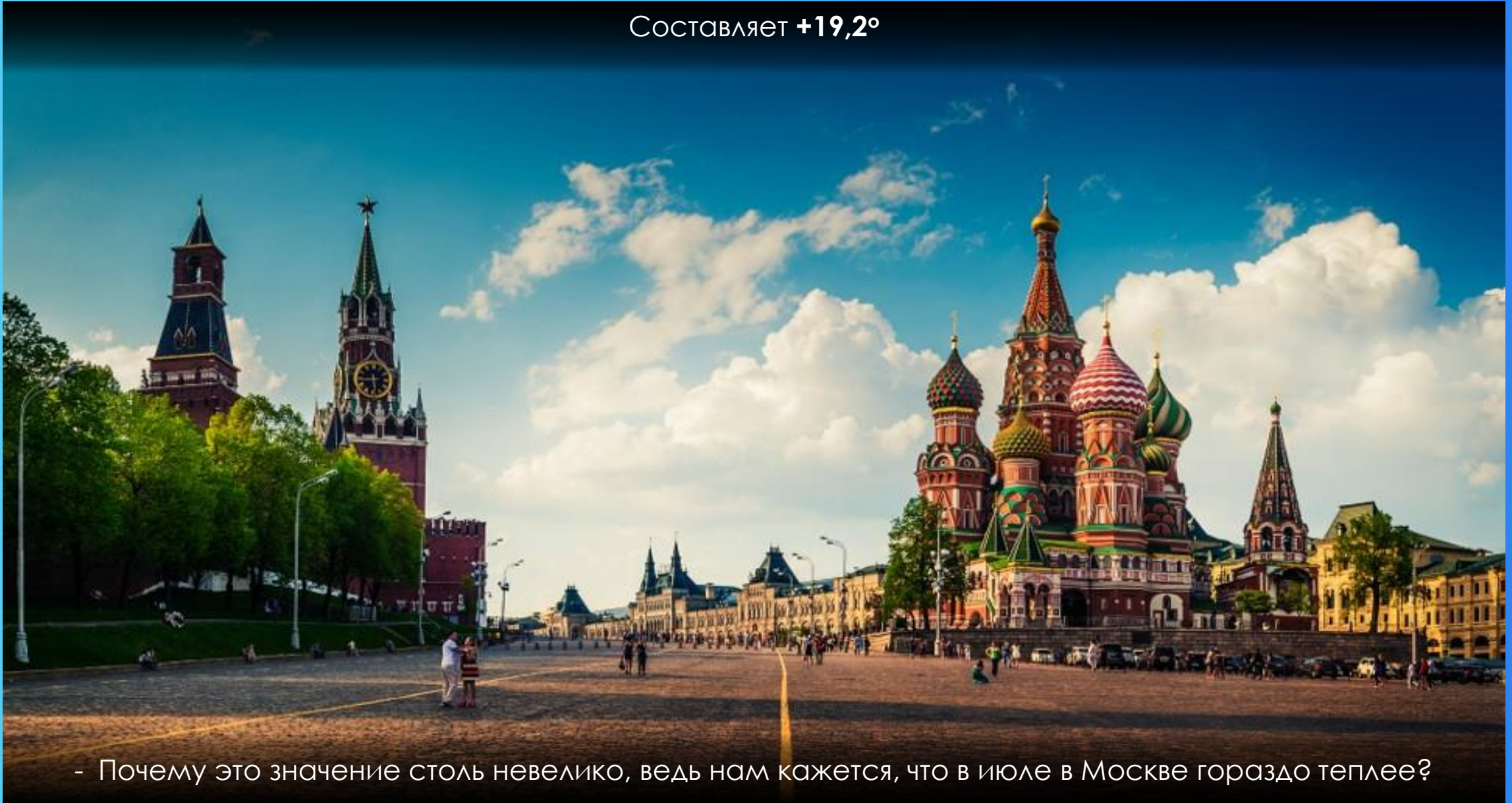
3 Так можно посчитать среднесуточную, среднемесячную, среднюю годовую и среднюю многолетнюю температуры



СРЕДНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА ИЮЛЯ В МОСКВЕ



Составляет **+19,2°**



- Почему это значение столь невелико, ведь нам кажется, что в июле в Москве гораздо теплее?

ФИНАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ



Почему с подъемом вверх в тропосфере падает температура?

1

Когда в течение суток температура воздуха максимальна?

2

Как считать среднесуточную температуру?

3

Почему у тропиков гораздо теплее, чем у полюсов?

4

Когда в течение суток температура воздуха минимальна?

5

Как называется самое высокое положение солнца за сутки?

6

Где больше годовая амплитуда температур: в Оренбурге или Мурманске?

7