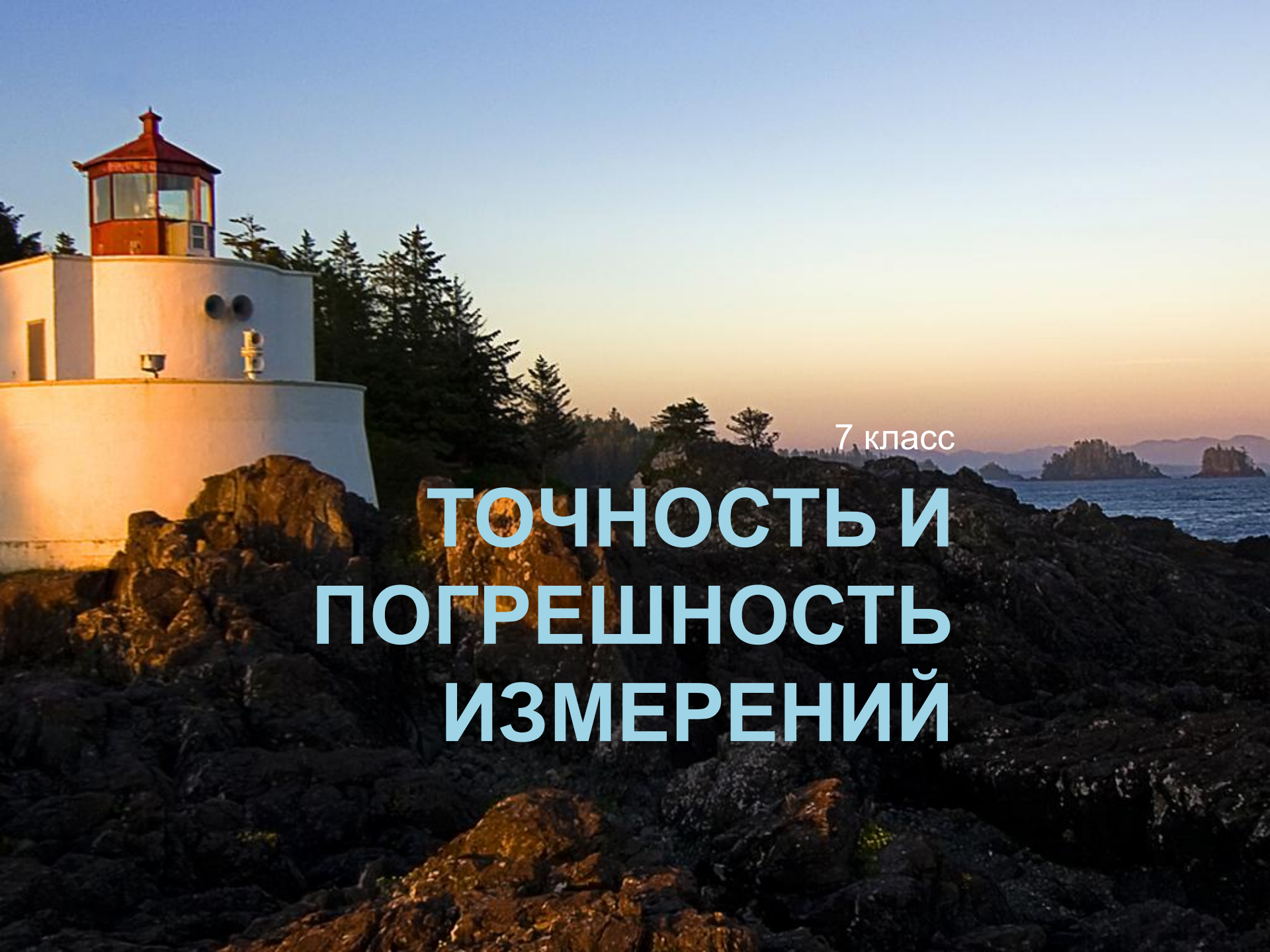


A photograph of a white lighthouse with a red lantern room, situated on a dark, rocky coastline. The scene is captured during sunset or sunrise, with a warm orange glow on the horizon and the lighthouse's walls. The foreground is filled with dark, jagged rocks. In the background, the ocean stretches to the horizon, with some distant islands visible under a clear sky.

7 класс

ТОЧНОСТЬ И ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ

Погрешность измерений

- В физике допускаемую при измерении неточность называют ***погрешностью измерений***.
Погрешность измерения не может быть больше цены деления шкалы измерительного прибора.

- ◎ Чем меньше цена деления, тем больше точность измерения.

Во время лабораторных работ.

- Погрешность измерений равна цене деления шкалы измерительного прибора.
- Так, если при измерении длины карандаша было получено значение 14 см, а цена деления линейки 1 мм, тогда погрешность измерения будет равна 1 мм или 0,1 см.

- Следовательно, длину карандаша можно записать в виде

$$l = (14 \pm 0,1) \text{ см},$$

Где l — длина карандаша.

Истинное значение длины карандаша находится в интервале от 13,95 см до 14,1 см.

При записи величин, с учётом погрешности, следует пользоваться формулой

$$A = a \pm \triangle a,$$

Где A — измеряемая величина, a — результат измерений, $\triangle a$ — погрешность измерений.

Ты усвоил материал?

Проверим!!!

- 1) Как понимать выражение: «Измерить длину с точностью до 1 мм»?
- 2) Можно ли линейкой, имеющей сантиметровые деления, измерить длину с точностью до 1 мм? Почему?
- 3) Какова связь точности измерений с ценой деления шкалы прибора?
- 4) Какой формулой необходимо пользоваться при записи физических величин с учётом погрешности?

Задание на дом!

- 1. Параграф 5.
- 2. Измерьте линейкой с миллиметровыми делениями длину и ширину вашего учебника. Запишите результаты с учётом погрешности измерения.
- 3. Пользуясь рисунком 11б,(в учебнике) определите погрешность измерения термометра.
- 4. Измерьте линейкой с миллиметровыми делениями длину и высоту картины Леонардо да Винчи. Запишите результаты измерений с учётом погрешности. Используя Интернет, найдите название картины, её истинный размер и определённый масштаб, в котором картина представлена в учебнике.

Удачи

