

## Тема урока: Строение и эволюция Вселенной

### I. Расстояние до звезд

Просмотрите видео **Определение расстояния до звезд. Видимая и абсолютная звездные величины** и ответьте в тетради на следующие вопросы:

1. Что такое звезда?
2. Что такое параллактическое смещение звезды?
3. Что такое годичный параллакс звезды? Сделайте пояснительный рисунок. Запишите формулу определения расстояния до звезды. Запишите формулу определения расстояния до звезды в астрономических единицах.
4. Запишите решение следующей задачи в тетрадь: Определите расстояние от Земли до Веги ( $\alpha$  Лирь), если ее годичный параллакс равен  $0,123''$ .
5. Что такое парсек (пк)? Запишите значение парсека. Запишите формулу определения расстояния до звезд в парсеках. Запишите решение задачи из задания 4 в парсеках.
6. Что такое световой год? Запишите значение светового года.
7. Что такое абсолютная звездная величина? Запишите формулу определения абсолютной звездной величины.
8. Запишите решение следующей задачи в тетрадь. Определите абсолютную звездную величину Солнца, если его видимая звездная величина  $-26,8^m$ , а среднее расстояние от Земли до Солнца равно 1 а.е.
9. Что такое светимость?

### II. Физическая природа звезд

Просмотрите видео **Физическая природа звезд** и ответьте в тетради на следующие вопросы:

1. Используя диаграмму «спектр-светимость» запишите характеристику следующих групп звезд: звезды главной последовательности, красные гиганты, сверхгиганты, белые карлики.
2. Запишите в тетрадь таблицу спектральных классов звезд.