

**Кодификатор заданий  
муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников  
по астрономии 2024 - 2025 учебного года  
10 класс**

Задания соответствуют методической программе Всероссийской олимпиады школьников по астрономии. Для каждого задания указывается номер раздела, подпункт раздела и конкретное название темы, знание которого проверяется в соответствующем задании.

Код раздела (модуля, блока) заданий	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями
1	3.2, 4.3, 4.4, 8	<p>3.2 Понятие небесной сферы. Основные точки на небесной сфере: зенит, надир, полюсы мира. Стороны горизонта, небесный меридиан. Высота и астрономический азимут светила. Полюс мира, его высота над горизонтом.</p> <p>4.3 Большие и малые круги небесной сферы, принципы построения систем сферических координат. Склонение и часовой угол.</p> <p>4.4 Прямое восхождение светила и звёздное время. Местное солнечное время.</p> <p>8. Приближенные вычисления. Правила округления, число значащих цифр</p>
2	7.1	<p>Линзы и зеркала, простейшие оптические схемы телескопов - рефракторов и рефлекторов. Построение изображений, фокусное расстояние. Угловое увеличение. Выходной зрачок, равнозрачковое увеличение. Разрешающая способность телескопа</p>
3	8.4, 8.7	<p>8.4 Длина волны, период и частота.</p> <p>8.7 Эффект Доплера. Лучевая и трансверсальная скорость звезды.</p>
4	4.2, 8.7, 8	<p>4.2. Общее понятие параллакса. Парсек, его связь с астрономической единицей и световым годом.</p> <p>8.7 Лучевая и трансверсальная скорость звезды. Собственное движение.</p>

		8. Приближенные вычисления. Правила округления, число значащих цифр. Анализ графиков.
5	8.1, 8.5, 8.9	8.1 Понятия мощности излучения (светимости), энергетического потока излучения, плотности потока излучения, Убывание плотности потока излучения обратно пропорционально квадрату расстояния (без учёта поглощения). 8.5 Закон Стефана–Больцмана. Эффективная температура и радиус звезды. Светимость звезды и освещённость от неё 8.9 Сферическое и геометрическое альbedo. Зона обитаемости
6	5.1, 6.2, 6	5.1 Угловая и линейная скорость планеты относительно Солнца. Внутренние и внешние планеты. Конфигурации планет. 6.2 Линейная скорость планеты относительно Земли. Петлеобразное движение планет, геоцентрическая угловая скорость планеты на небе в момент основных конфигураций. 6 Сложение и вычитание векторов.