

**Кодификатор заданий**  
**муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников**  
**по астрономии 2024 - 2025 учебного года**  
**11 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 контроля руемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями
1	3.2, 4.3, 4.5, 11.2	<p>3.2 Понятие небесной сферы. Основные точки на небесной сфере: зенит, надир, полюсы мира. Стороны горизонта, небесный меридиан. Суточное движение небесных светил, восход, заход, кульминация. 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>4.5 Эклиптика, ее положение в экваториальной системе координат. Полюса эклиптики, их положение на небе.</p> <p>11.2 Топоцентрические и геоцентрические координаты.</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> <p>8. Анализ графиков.</p>
5	8.1, 8.5, 8.9	<p>8.1 Понятия мощности излучения (светимости), энергетического потока излучения, плотности потока излучения, Убывание плотности потока излучения обратно пропорционально квадрату расстояния (без учёта поглощения).</p> <p>8.5 Закон Стефана–Больцмана. Эффективная температура и радиус звезды. Светимость звезды и освещённость от неё</p> <p>8.9 Сферическое и геометрическое альbedo. Зона обитаемости</p>
6	5.1, 6.2, 6	<p>5.1 Угловая и линейная скорость планеты относительно Солнца. Внутренние и внешние планеты. Конфигурации планет.</p> <p>6.2 Линейная скорость планеты относительно Земли. Петлеобразное движение планет, геоцентрическая угловая скорость планеты на небе в момент основных конфигураций.</p> <p>6 Сложение и вычитание векторов.</p>