

# Програма

на конкурсния изпит за магистърска програма  
„Астрономия и популяризация на астрономията“ (държавна поръчка)

1. Астрономията като наука: предмет и цели. Развитие на астрономията през вековете. Преходът от геоцентрична към хелиоцентрична система.
2. Приложение на астрономията за измерване на времето и създаване на първите календари.
3. Съвременни изследвания в астрономията и астрофизиката.
4. Състав и параметри на Слънчевата система. Общи сведения за Слънцето, планетите от земен тип, газовите гиганти и малките тела в Слънчевата система (планети джуджета, астероиди и комети).
5. Изследване на Космоса чрез космически мисии, апарати и космически телескопи.
6. Спектър на електромагнитното излъчване. Регистриране на звездите спектри. Правила на Кирхоф в спектралния анализ.
7. Строеж и еволюция на звездите. Диаграма на Херцшпрунг-Ръсел. Главна последователност.
8. Видове галактики: морфологични типове, структура и основни характеристики. Камертонна диаграма на Хъбъл. Приносите на Едуин Хъбъл за разбиране на мащабите на Вселената. Закон на Хъбъл.
9. Наблюдателни основи на теорията за Големия взрив. Стандартен космологичен модел. Научни хипотези за бъдещето на Вселената.

## Литература

- Хедър Купър, Найджъл Хенбест, **Енциклопедия на астрономията**, 2015 Цветан Георгиев, Петко Недялков, **Астрономия**, 2017  
Jeffrey O. Bennett, Megan O. Donahue, Nicholas Schneider, Mark Voit, **The Essential Cosmic Perspective**, 2018  
Robert Geller; Roger Freedman; William J. Kaufmann III, **Universe**, 2019