

Розширені плани лекцій за курсом «Космологія»

Модуль 1. Динаміка Всесвіту, що розширюється.

ТЕМА 1. Космологічний принцип. Метрика FLRW. Виведення рівнянь Фрідмана. Модельні розв'язки рівнянь Фрідмана.

Тема 2. Конформна метрика. Вік Всесвіту. Парачет уповільнення.

ТЕМА 3. Космографія. Обчислення параметрів космологічних моделей.

ТЕМА 4. Термодинаміка Всесвіту. Реліктове випромінювання. Ентропія Бекенштейна. Термодинаміка чорних дірок.

Модуль 2: Стандартна космологічна модель (СКМ).

ТЕМА 5. Аналіз спостережних даних. Космологічна константа. Дозвіл парадоксів моделі Великого вибуху.

ТЕМА 6. Аналіз розв'язків рівнянь СКМ. Обговорення проблем СКМ.

ТЕМА 7. Динамічна темна енергія. Взаємодія у темному секторі. Космологія поза СКМ. Ентропійна космологія.

.