**Наблюдательные основы космологии**

д.ф.-м.н. Сажина О.С. (ГАИШ МГУ)

Программа курса:

Наблюдательные основы космологии

Observational Basics of Cosmology

ЛЕКЦИЯ 1. Предмет науки космологии. Современная Стандартная космологическая модель.

ЛЕКЦИЯ 2. Расширение Вселенной. Возраст Вселенной. Понятие горизонта частиц. Основные эпохи эволюции Вселенной.

ЛЕКЦИЯ 3. Ускоренное расширение ранней Вселенной. Теория инфляции.

ЛЕКЦИЯ 4. Современное ускоренное расширение Вселенной и темная энергия.

ЛЕКЦИЯ 5. Микроволновое фоновое реликтовое излучение.

ЛЕКЦИЯ 6. Анизотропия реликтового излучения.

ЛЕКЦИЯ 7. Крупномасштабная структура Вселенной.

ЛЕКЦИЯ 8. Распространенность легких химических элементов.

ЛЕКЦИЯ 9. Поиск темной материи методами наблюдательной космологии. Гравитационное линзирование.

ЛЕКЦИЯ 10. Космологические гравитационные волны.

ЛЕКЦИЯ 11. Поиск космических струн.

ЛЕКЦИЯ 12. Модели будущего Вселенной, основанные на современных наблюдательных данных.