**Наблюдательные основы космологии**

д.ф.-м.н. Сажина О.С. (ГАИШ МГУ)

Вопросы к зачету:

1. Предмет науки космологии.

2. Современная Стандартная космологическая модель.

3. Основные наблюдательные тесты Стандартной космологической модели.

4. Расширение Вселенной. Закон Хаббла.

5. Возраст Вселенной. Горизонт частиц в космологии.

6. Уравнения Фридмана и их физический смысл.

7. Основные эпохи эволюции Вселенной.

8. Ускоренное расширение ранней Вселенной. Теория инфляции.

9. Открытие современного ускоренного расширения Вселенной.

10. Темная энергия.

11. Открытие микроволнового фонового реликтового излучения.

12. Открытие анизотропии реликтового излучения.

13. Крупномасштабная структура Вселенной: теория и открытие.

14. Распространенность легких химических элементов.

15. Поиск темной материи методами наблюдательной космологии.

16. Гравитационное линзирование и его использование для поиска темной материи.

17. Космологические гравитационные волны.

18. Поиск космических струн по анизотропии реликтового излучения.

19. Поиск космических струн по эффектам гравитационного линзирования.

20. Модели будущего Вселенной, основанные на современных наблюдательных данных.