

Программа теоретических занятий Астрофизической школы фонда Траектория

I летняя школа, август 2016 года, САО РАН

Астрофизика:

1. История САО (Г.М. Бескин, Е.Л.Ченцов)
2. Солнечная Система в объективах космических аппаратов (С.А. Язев)
3. Спектроскопия звезд (Е.Л.Ченцов)
4. Гравитационные волны (С.Б. Попов)
5. Эволюция звезд и черные дыры (С.Н. Фабрика)
6. Спекл-интерферометрия (В.В. Дьяченко)
7. Введение в радиоастрономию (О.В. Верходанов)
8. Радиогалактики (О.В. Верходанов)
9. Межзвёздная среда (Д.З. Вибе)
10. Галактика в радиодиапазоне (С.А. Трушкин)
11. Мир галактик (Д.И. Макаров)
12. Спектроскопия галактик. Галактики в пространстве (Д.И. Макаров)
13. Реликт и космология (О.В. Верходанов)
14. Большие телескопы (В.В. Дьяченко)
15. Рождение звезд и планет (Д.З. Вибе)
16. В погоне за неожиданным (Г.М. Бескин)

Общая астрономия:

1. Астрономические системы координат (М.В. Богданова/С.С. Санников)
2. Время в астрономии (М.В. Богданова/С.С. Санников)
3. Характеристики звезд (М.В. Богданова/С.С. Санников)
4. Спектры в физике и астрономии (М.В. Богданова)

Физика (Колякина Светлана Николаевна, Карманов Максим Леонидович):

1. Физические рассказы о жизни
2. Основы кинематики. Свободное падение.
3. Распределенное движение, баллистические задачи
4. Законы динамики
5. Законы Кеплера
6. Колебания и волны. Шкала электромагнитных волн
7. Основы геометрической оптики
8. Сферические зеркала
9. Законы преломления

Математика (Мамий Дауд Казбекович, Блинков Александр Давидович, Анна Николаевна Андреева):

1. Функции в астрономии
2. Элементы сферической геометрии

3. Кривые второго порядка. Эллипс. Гипербола. Парабола.
4. Типовые дополнительные построения в геометрических задачах
5. Углы, вписанные в окружность
6. Олимпиадные задачи (миниатюры)
7. Нестандартные задачи
8. Внеписанные окружности
9. Вокруг теоремы Пифагора
10. Простейшие геометрические неравенства