



Зимний астрономический ИНТЕНСИВ

Инструкция по выживанию



Куда я попал? – контекст происходящего

- Муниципальный этап прошёл
 - он был довольно простым и не очень эффективно сработал на подготовку к РЭ
 - но вы всё равно молодцы 😊
- Региональный этап требует
 - знаний нового материала
 - навыка решения сложных задач
- Поздравляю, мы ~~начинаем~~ продолжаем **ботать!** 😊



Основная цель астроолимпиадников

□ На региональном этапе нужно набирать

от 35 баллов

□ Это составляет примерно

73% максимума

□ И быть готовым идти на апелляцию бороться за баллы



Мы все ЗАИ

- Что будет на интенсививе:
 - В основном – теоретические лекции с новым материалом
 - Его нет в школьной астрономии (даже там, где она есть)
 - Его нет в школьной физике (ну почти нет)
 - Его нет в школьной математике (разве что кое-где в 11 кл)
 - А у нас есть ☺

- Подборки задач для самостоятельного решения
 - Очень много



Считается, что вы уже знаете (9-11):

- Законы Ньютона, закон всемирного тяготения
- Космические скорости
- Вращательное движение, центростремительное ускорение
- Инерциальные и неинерциальные системы отсчёта



Считается, что вы уже знаете (10-11):

- Законы Кеплера
- Основы теории излучения (светимость, поток энергии, закон Стефана-Больцмана)
- Звёздные величины (закон Погсона)
- Логарифмы, степени и операции с ними
- Основные понятия про электромагнитные волны



Считается, что вы уже знаете (11 кл):

- Законы движения по эллиптическим орбитам
- Угловые скорости и относительное угловое движение
- Оптические системы
- Дифракция, интерференция, ограничения телескопов
- Сохранение энергии и момента импульса
- Механика двойных систем, центр масс



Как тут работать ~~и не сдохнуть~~

- На лекциях: задаём **вопросы**
 - По теме лекции
 - Умные или «глупые» – неважно
- Домашка:
 - Не бояться
 - **Делать**
 - Если не получается – задавать вопросы
- Лекторы, конечно, страшные
 - но не очень 😊



Источники мудрости:

1. Лекторы
2. Старшие или более опытные товарищи
3. Э. В. Кононович, В. И. Мороз, «Общий курс астрономии»
4. Другие книжки в библиотеке кабинета 319
5. Википедия (лучше англоязычная)
6. Статьи в интернете – **осмотрительно!**

План олимпиадной жизни дальше

□ до 12 января:

□ Московская астрономическая олимпиада, второй дистанционный этап

□ даётся 12 часов времени!

□ до 16 января:

□ Санкт-Петербургская астроолимпиада, дистанционный этап

□ до 20 января:

□ Всесибирская по астрономии, дистанционный этап

□ **20 января 2020 г. – региональный этап ВсОШ**



КТО ВСЕ ЭТИ ЛЮДИ?

- Орлов Илья Олегович
 - астрофизика, галактическая астрономия
- Орлова Наталья Борисовна
 - квантовая физика, спектроскопия
- Потатуркин Игорь Олегович
 - небесная механика, теория излучения, телескопы
- Стрежнева Анастасия Олеговна
 - собственное движение, затмения, вековые эффекты
- Никитин Константин Алексеевич
 - математика эллиптических орбит
- Серебрянская Татьяна Владимировна
 - геометрическая оптика



А ПОД КОНЕЦ...

- 30 декабря после обеда...
 - **Выходная олимпиада**
 - = повод проверить свои навыки и умения

- После олимпиады – НОВЫЙ ГОД ☺
 - чай с плюшками и всё такое



Welcome to 3АИ!