

АСТРОНОМИЯ (1 КУРС)

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ

1. Объект и предмет астрономии.
2. Специфика астрономических исследований.
3. Методы и инструменты астрономических исследований.
4. Применение физических приборов в астрономических исследованиях, их назначение, устройство и принцип действия.
5. Созвездие. Видимая звездная величина.
6. Понятие эклиптики. Наблюдаемое движение Солнца в течение года.
7. Причины изменения продолжительности дня и ночи на различных широтах в течение года.
8. Сидерический месяц. Синодический месяц. Фазы Луны.
9. Солнечное затмение (полное, частное). Лунное затмение (полное, частное). Причины затмений.
10. Определение географических координат (долготы) местности по данным астрометрических наблюдений.
11. Небесные явления восхода, захода, суточное и годичное видимое движение и кульминации светил (Солнца, Луны и звезд).
12. Исследование высоты полюса мира на различных географических широтах.
13. Становление системы мира Аристотеля. Геоцентрическая система мира Птолемея. Достоинства системы и ее ограничения. Гелиоцентрическая система мира Коперника.
14. Конфигурация планет. Противостояние, соединение.
15. Условия видимости планет при различных конфигурациях. Синодический и сидерический периоды обращения планет.
16. Три закона Кеплера.
17. Закон всемирного тяготения.
18. Общая характеристика орбит и космических скоростей

искусственных спутников Земли.

19. История освоения космоса. Достижения СССР и России в космических исследованиях.

20. История исследования и современный этап освоения межпланетного пространства космическими аппаратами.