25.01.23 Задания на СРМ

1. Выполнить реферат, презентацию и доклад по теме (в конце реферата привести список использованной литературы, публикаций): Одна из конкретных проблем, задач наблюдательной астрономии. Постановка, актуальность, как решается, на какой стадии находится ее решение, что еще предстоит сделать, кто , какие группы или исследователей находятся в этой задаче, какие используются методы, средства, теоретическая или экспериментальная задача и т.п.

Нақты мәселелердің бірі, бақылау астрономияның міндеттері. Кезең, өзектілігі, өзектілігі, қандай кезеңде, оның шешімі қандай кезеңде, ол әлі де, қай топтар немесе зерттеушілер, қай топтар немесе зерттеушілер, олар қандай әдістер, құралдар, теориялық немесе эксперименттік тапсырма қолданылады және т.б.

1. СРМ 2. Научную статью на англ яз по одной из проблем современной астрономии - перевести, написать резюме, презентацию, и доложить
2. СРМ 3-4. В программе Python написать программу и построить траекторию орбиты объекта с демонстрацией движения объекта во временном диапазоне хотя бы до 2х оборотов. Необходимые формулы подберете в источниках. Выполненное задание выслать в виде презентации, в которой представить задание, ход его выполнения, использованные формулы, алгоритм программы, программу на языке Питон и интерактивную видео-картинку движения объекта.

Каждому магистранту по 2 задачи из нижеприведенных:

1. Объект – комета. Большая полуось орбиты кометы равна 5,5 а.е., а ее эксцентриситет 0,86.
2. Объект - ИСЗ. Высота ИСЗ в перигее составляет 680 км, а в апогее – 2120 км.
3. Объект – АМС. Минимальное расстояние межпланетной автоматической станции от центра Марса равно 16370 км, эксцентриситет орбиты составляет 0,38
4. Объект – КА. Космический аппарат движется по гиперболической орбите. Угол между асимптотами орбиты равен α = 60°.
5. Объект - Земля. Большая полуось орбиты Земли в движении вокруг Солнца равна 149,6\*106 км. Эксцентриситет ее орбиты составляет 0,01679.

Срок исполнения – 12 и 14 недели 2023 г.