Задание:

- *Изучить теорию https://uchebnik-skachatj-besplatno.com/Астрономия/Учебник%20Астрономия%2011%20класс%20Воронцов-Вельяминов%20Страут/index.html* (§4 стр.21*);*
- Посмотреть видео: https://www.youtube.com/watch?v=DgOzh07YSNg;
- *Выполнить практическую работу*
- Отчёт прислать в течении 3 дней после выдачи задания
- По вопросам обращаться 072-1098278 или hvastov@rambler.ru
- Фотоотчёт конспекта и ответа на вопрос прислать в течении 3 дней со дня получения задания на hvastov@rambler.ru

Тема работы: *"Изучение звездного неба с помощью подвижной карты ".*

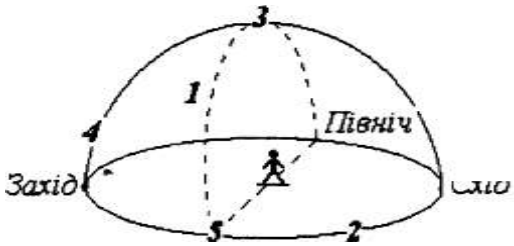
Цель работы: научиться определять небесные координаты звезд и основные точки и линии небесной сферы.

Обеспечение: подвижная карта звездного неба, линейка, карандаш, инструкция и методическое пособие по выполнению лабораторной работы.

Задача: определить небесные координаты звезд; выполнить необходимые построения; сделать вывод.

Последовательность выполнения работы.

1. С помощью (рис.1) найдите *зенит, математический горизонт* и *небесный меридиан.*



2. Где должна располагаться *Полярная звезда,* если наблюдатель будет находиться: а) на северном полюсе; б) на экваторе.

3. Распечатайте карту звёздного неба и накладной круг. Вырежьте накладной круг (внутреннюю часть $50^{0,}$ т.к. широта Стаханова: 48°34′05″). Видео https://www.youtube.com/watch?v=DgOzh07YSNg как пользоваться. Установить подвижную карту звездного неба на день и время наблюдения. Назовите созвездие, которые расположены в южной части неба от *горизонта* до *полюса мира.*

4. Найти созвездие, которые расположены между точками *мероприятия* и *севера, 1 августа* в *21.00.*

5. Определить, можно ли увидеть созвездие Девы, Рака и Весов *в полночь 15 сентября?*

   Какое созвездие в этот же время будет находиться близ *горизонта* на *севере?*

6. На карте звездного неба найти созвездие: *Геркулес, Лебедь, Андромеда, Пегас, Голубь, Весы* — и определить приблизительно небесные координаты *а-звезд* этих созвездий.

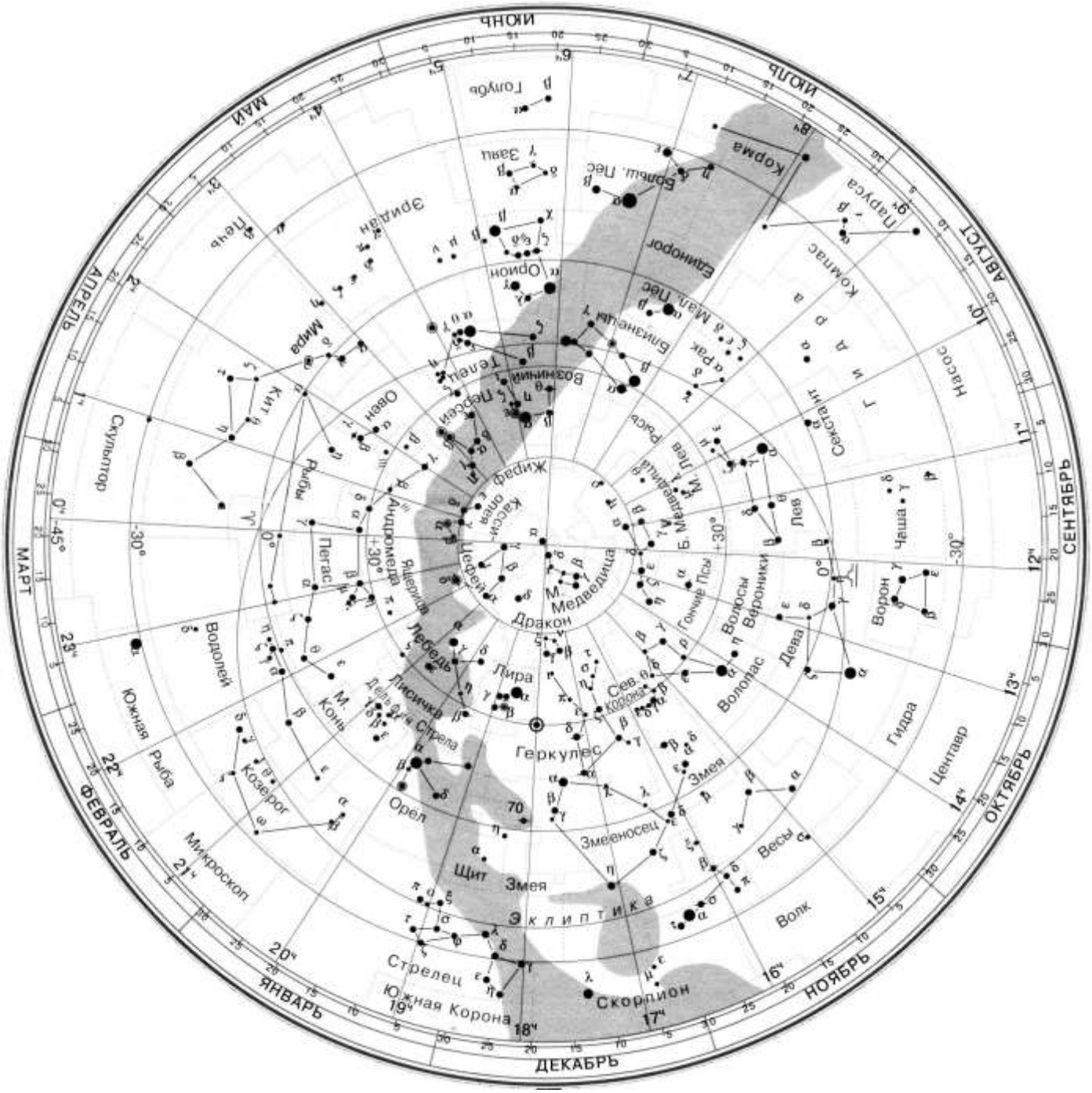
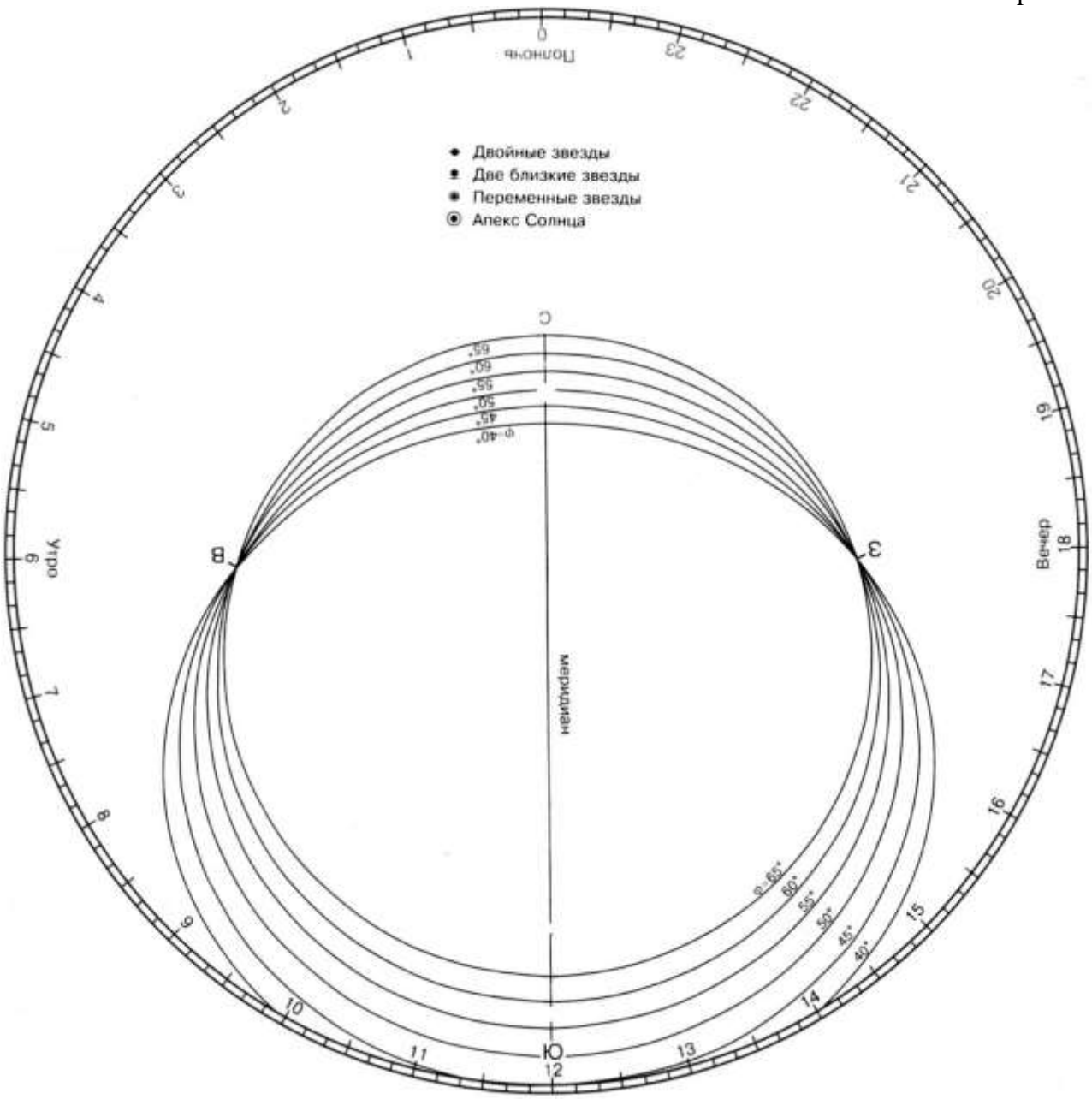
7. Программу в видео Stellarium (Стеллариум) можно скачать по ссылке http://stellarium.org/ru

8. Сделать вывод.

Контрольные вопросы.

1. Почему при наблюдении из Земли кажется, что на протяжении ночи звезды перемещаются по небесной сфере?
2. Какие созвездия называют созвездиями Зодиака?
3. Как можно объяснить видимое годовое перемещение Солнца среди звезд по эклиптике?

Приложение 1



Приложение 2