

Задания по дисциплине ОУД.08 «Астрономия»

для студентов 1 курса

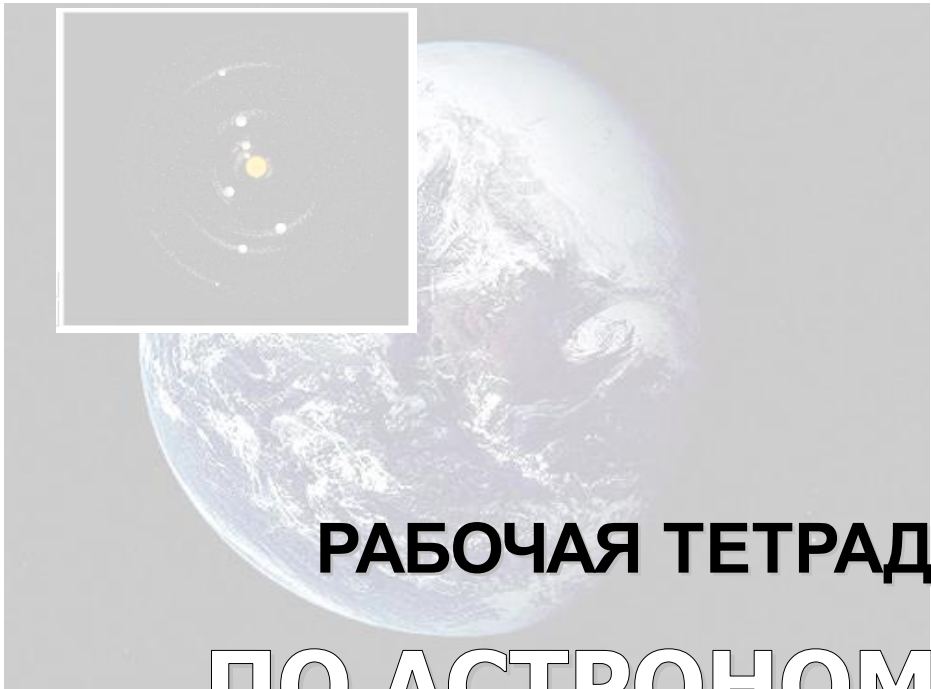
индивидуального плана обучения

1. Изучить материал по астрономии (главы 1-4: учебник для СПО – «Астрономия» : автор Фещенко)
2. Распечатать рабочую тетрадь по астрономии.
3. Рабочая тетрадь содержит 8 практических работ:
1 семестр – практические работы №1- №4.

Выполнить и сдать практические работы до 1 декабря 200года.

В случае если, возникли вопросы, присылайте на электронную почту

muratova.zeneb@mail.ru .



РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ ПО АСТРОНОМИИ

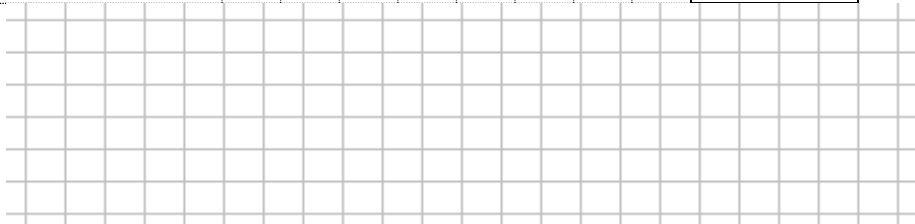
студента _____ группы

_____ (фамилия, имя)

учебный год 20__ / __

оценки за выполненные работы:

№ работы	1	2	3	4	5	6	7	8	итог
дата выполнения									
оценка									



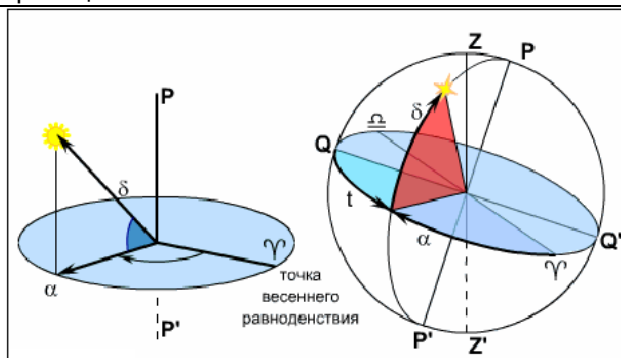
СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

24 ч. = 360°	За каждый час Земля поворачивается вокруг своей оси на 15°.
365 суток 5 часов 48 минут 46 секунд	Продолжительность солнечного года (движение Солнца по эклиптике)
23,5°	Наклон эклиптики к экватору
6370 км	Средний радиус Земли
384 000 км	Среднее расстояние от Земли до Луны
150 000 000 км	Среднее расстояние от Земли до Солнца (1 а.е.)
1 парсек	206 265 а.е. или 3,25 св. года
1 св.год	Расстояние, преодолеваемое светом за 1 год
4 св.года	Расстояние до ближайшей звезды α -Центавра
100 000 св.лет	Границы нашей Галактики

Экваториальная система координат

α – прямое восхождение [0; 24] ч

σ – склонение [-90; 90]°



Межзвездные расстояния

	м	а.е.	св. год	пк
м	1	$6,6 \cdot 10^{-12}$	$1,0 \cdot 10^{-16}$	$3,3 \cdot 10^{-15}$
а.е.	$1,5 \cdot 10^{11}$	1	0,000015	0,0000048
св. год	$9,46 \cdot 10^{15}$	63 271	1	0,30
пк	$3 \cdot 10^{16}$	206 265	3,26	1

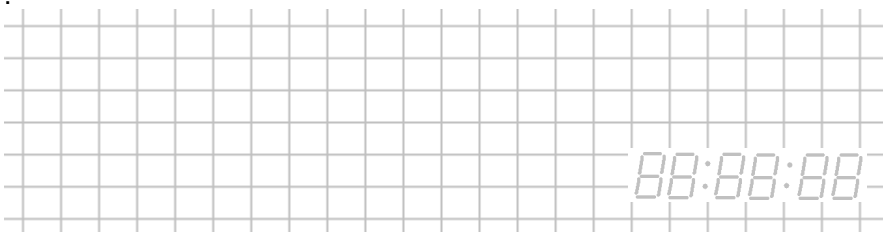
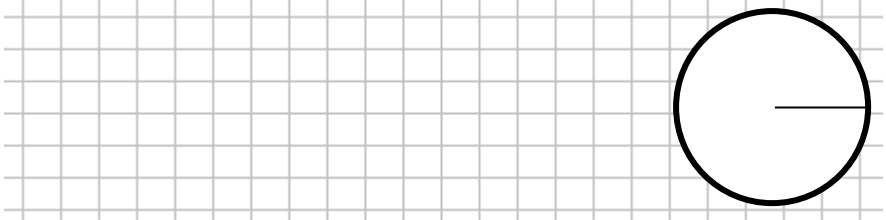
Астрономия изучает:

Астрономию необходимо знать, чтобы:

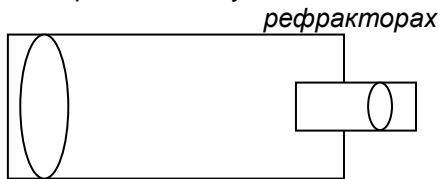
1. Укажите вклад ученых в изучении солнечной системы:

Клавдий Птолемей	
Николай Коперник	
Галилео Галилей	
Иоганн Кеплер	
Исаак Ньютон	

2. Выразите 10 ч 25 мин 00 с в градусной мере. Покажите данный угол на круге, заштриховав соответствующий сектор.

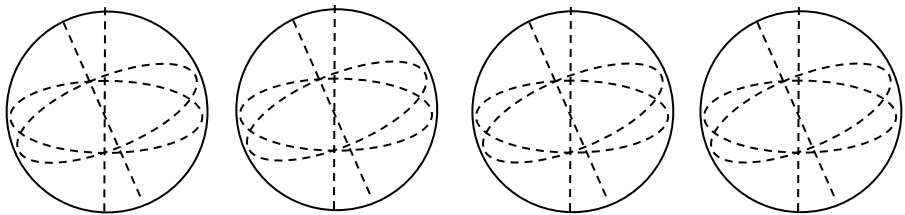


3. Изобразите ход лучей в телескопах:

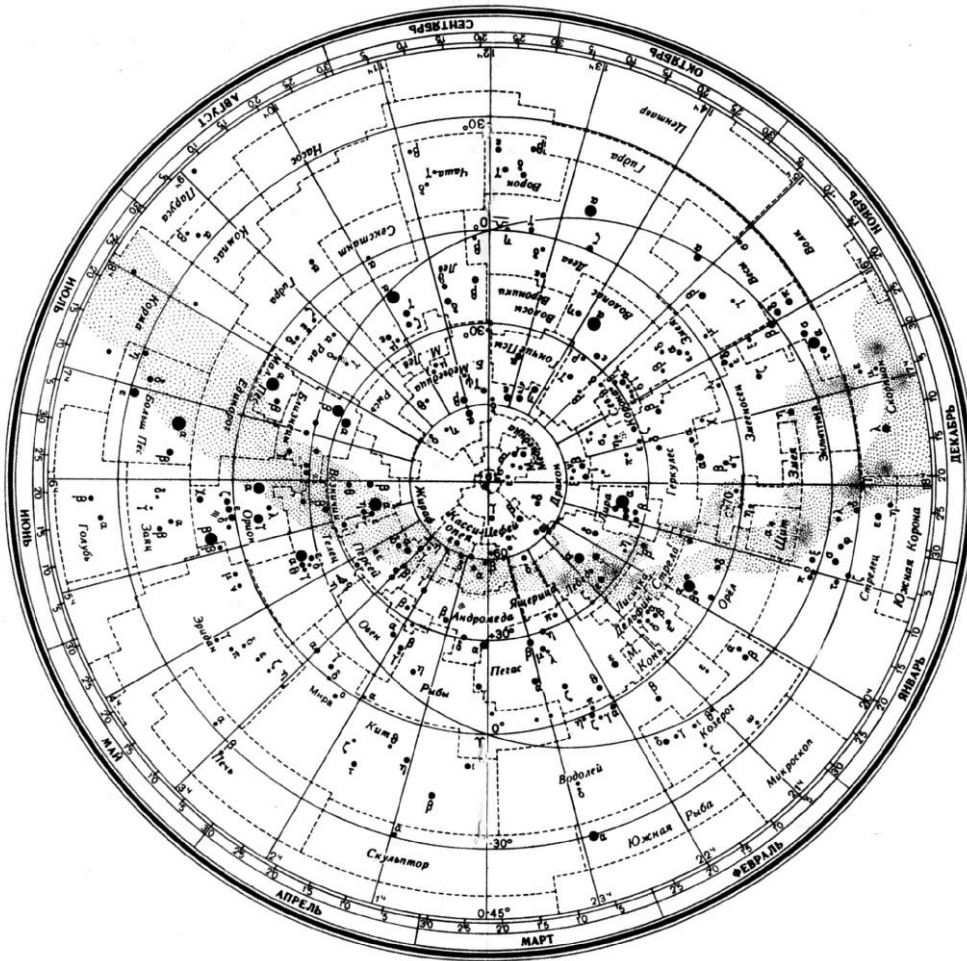


4. Укажите основные точки и линии небесной сферы

отвесная линия	плоскость горизонта	ось мира	плоскость небесного экватора
----------------	---------------------	----------	------------------------------



ПОДВИЖНАЯ КАРТА ЗВЕЗДНОГО НЕБА



1. Выделите на карте эклиптику красным цветом, а небесный экватор синим.

2. С помощью подвижной карты установите:

дни	дата (число, месяц)	склонение Солнца
весеннего равноденствия		
летнего солнцестояния		
осеннего равноденствия		
зимнего солнцестояния		

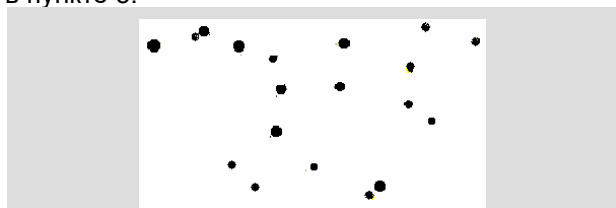
3. В каком созвездии находится Солнце
в середине месяца _____

4. С помощью подвижной карты звездного неба укажите название ближайшей звезды, имеющей
координаты:

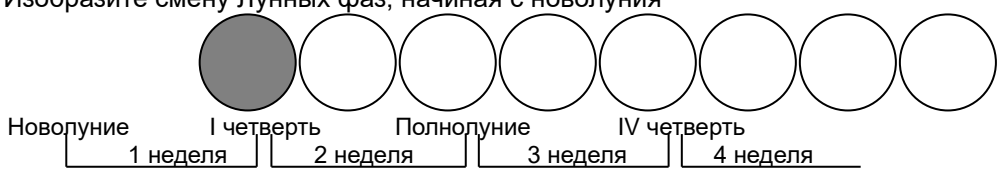
прямое восхождение _____ ч. и склонение _____⁰

5. Укажите период пребывания Солнца в
созвездии, указанном в пункте 5.

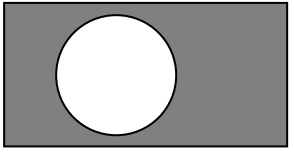
6. Изобразите
очертания созвездия
Большой медведицы
и расставьте их
буквенные
обозначения



1. Изобразите смену Лунных фаз, начиная с новолуния



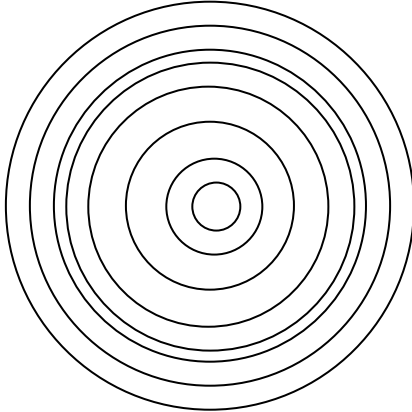
2. Создайте изображение Луны, соответствующее __10__ дню после новолуния.



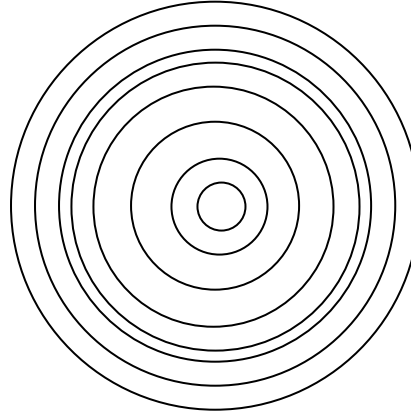
- 3. Продолжительность сидерического месяца _____
- 4. Продолжительность синодического месяца _____
- 5. Продолжительность полного затмения Луны _____

1. Укажите на схемах представления строения Солнечной системы расположение Солнца и планеты Земля.

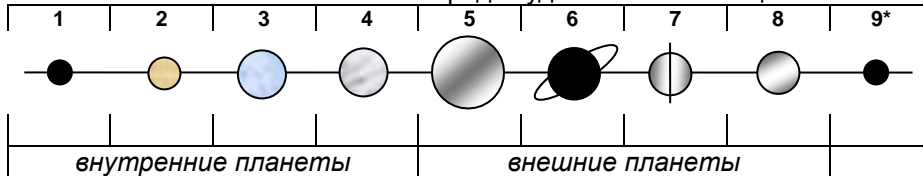
Геоцентрическая
Клавдий Птолемей



Гелиоцентрическая
Николай Коперник



2. Запишите названия планет в порядке удаления от Солнца



* с года данное небесное светило перестало называться планетой

3. Укажите расстояние от Солнца до планеты под номером _____

а.е.

4. Каковы границы Солнечной системы:

а.е.

5. Дайте определения телам Солнечной системы:

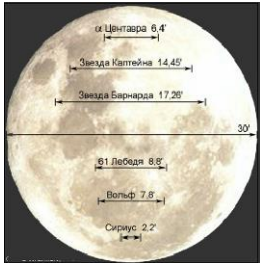
а) астероиды

б) кометы

в) метеорные тела

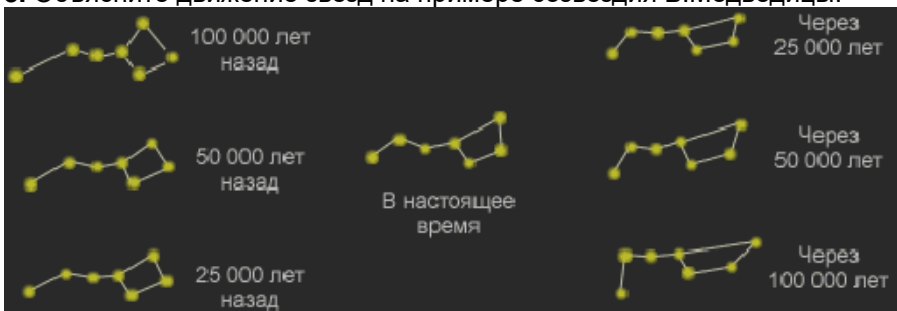
1. Назовите ближайшую звезду к Земле (не считая Солнце)

2. Укажите смещение звезд за 100 лет в сравнении с поперечником Лунного диска



Альфа Центавра	
Звезда Каптейна	
Звезда Барнарда	
61 Лебеда	
Вольф	
Сириус	

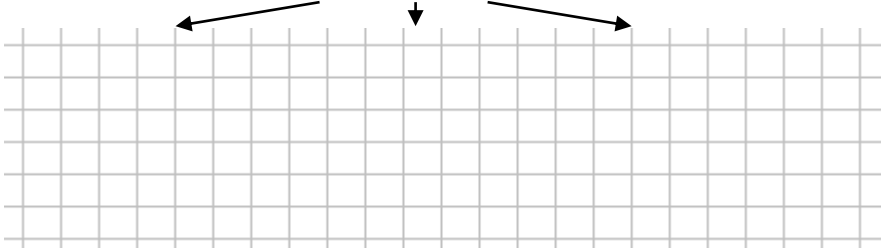
3. Объясните движение звезд на примере созвездия Б.Медведицы:



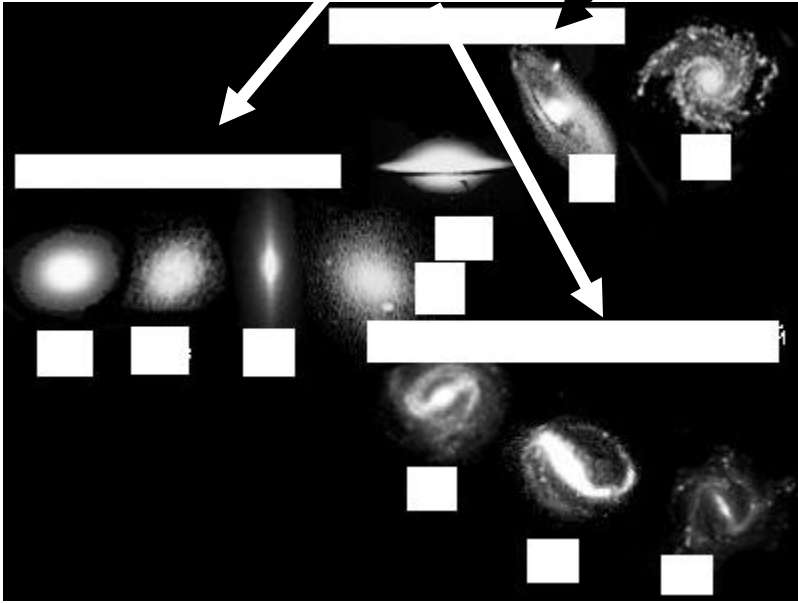
4. Укажите цвет звезды и её температуру согласно спектральным классам (возможно использовать цветные карандаши для получения спектра):

W	O	B	A	F	G	K	M	L	T
к	к	к	к	к	к	к	к	к	к

5. Изобразите классификацию звезд



1. Подпишите названия *классификации Галактик*



2. Опишите характеристики Активных Галактик

Галактики со слабоактивными ядрами	
Галактики с активными ядрами	
N - галактики	
Квезары	

3. Опишите основные этапы эволюции Вселенной

<div style="background-color: #e0e0e0; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div>
