

Кировское областное государственное профессиональное
образовательное бюджетное учреждение
«Кировский многопрофильный техникум»

Фонд оценочных средств

по предмету

ОУП.08Астрономия

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности:

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

и

программы подготовки квалифицированных рабочих служащих

по профессиям:

08.01.25 Мастер отделочных строительных и
декоративных работ;

08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования;

08.01.06 Мастер сухого строительства;

08.01.07. Мастер общестроительных работ

Рассмотрено и одобрено
предметной (цикловой)
комиссией преподавателей
общеобразовательных дисциплин
Протокол № от «___» _____ 20
г.
Председатель ПЦК
/ Храмцова С.Н. /

Согласовано
заместитель директора
по учебно-методической работе
_____/ Гиберт Е.В. /
«___» _____ 2020 г.

Рассмотрено и одобрено
предметной (цикловой)
комиссией преподавателей
общеобразовательных дисциплин
Протокол № от «___» _____ 20
г.
Председатель ПЦК
/ /

Согласовано
заместитель директора
по учебно-методической работе
_____/ Гиберт Е.В. /
«___» _____ 20 г.

Рассмотрено и одобрено
предметной (цикловой)
комиссией преподавателей
общеобразовательных дисциплин
Протокол № от «___» _____ 20
г.
Председатель ПЦК
/ /

Согласовано
заместитель директора
по учебно-методической работе
_____/ Гиберт Е.В. /
«___» _____ 20 г.

Автор
/Верещагина А.Г./
преподаватель КОГПОБУ
«Кировский многопрофильный
техникум».

«___» _____ 20 г.

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов	
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	
3. Оценка освоения учебной дисциплины	
3.1. Формы и методы оценивания	
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины	
4. Контрольно-измерительные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине.....	

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебного предмета ОУД.08. Астрономия в рамках ППССЗ в соответствии с ФГОС СОО и ФГОС СПО по специальностям: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

и по ППКРС по профессиям: 08.01.08 Мастер отделочных строительных и декоративных работ; 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования; 08.01.06 Мастер сухого строительства; 08.01.07.Мастер общестроительных работ

В соответствии с учебным планом, предмет ОУД.08. Астрономия изучается на 1 курсе во 2 семестре в группах, обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и на 2 курсе в группах, обучающихся по профессиям: 08.01.08 Мастер отделочных строительных и декоративных работ; 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования; 08.01.06 Мастер сухого строительства; 08.01.07.Мастер общестроительных работ. По завершению всего курса обучения по учебному предмету ОУД.08. Астрономия проводится промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В ходе промежуточной аттестации по предмету Астрономия осуществляется проверка **личностных, метапредметных и предметных результатов** освоения учебного предмета:

• личностных:

- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
- умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

• метапредметных:

- умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые

средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

• **предметных:**

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

2.1. В результате аттестации по учебного предмета осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний.

Таблица 1

Результаты обучения:	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
личностные:		<i>Контрольные работы, устные опросы, тестирования, практические занятия, самостоятельные работы</i>
1) сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки; 2) устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии; 3) умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека	1) Сформировал научное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития астрономической науки; 2) Есть устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии; 3) Умеет анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека	
метапредметные:		
1) умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление	1) Умеет использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение,	

<p>причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p> <p>2) владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;</p> <p>3) умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;</p> <p>4) владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий</p>	<p>обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p> <p>2) Владеет навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;</p> <p>3) Умеет использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;</p> <p>4) Владеет языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий</p>	
<p>предметные:</p>		
<p>1) сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;</p> <p>2) понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;</p> <p>3) владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической</p>	<p>1) Сформировал представления о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;</p> <p>2) Понял сущность наблюдаемых во Вселенной явлений;</p> <p>3) Овладел основополагающими астрономическими понятиями,</p>	

терминологией и символикой; 4) сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; 5) осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области	теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой; 4) Сформировал представления о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; 5) Осознал роль отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области	
---	---	--

3. Оценка освоения учебного предмета Астрономия:

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат предметные, личностные и метапредметные результаты, предусмотренные примерной программой учебной дисциплины в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (письмо Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России от 29.05.2007 № 03-1180), способствующие формированию общих и профессиональных компетенций.

Формой аттестации является дифференцированный зачет.

Обучающиеся допускаются к зачету на основании результатов выполнения практических заданий, а также точек рубежного контроля в течение изучения дисциплины (т.е. при наличии аттестации по полугодиям и курсам)

3.2. Контроль и оценка освоения учебного предмета по темам (разделам)

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые результаты	Форма контроля	Проверяемые результаты	Форма контроля	Проверяемые результаты
Тема 1 Введение; Тема 2 Практические основы астрономии	Устный опрос Самостоятельная работа Практическое занятие 1 Практическое занятие 2	Л1;Л2;Л3;М1; М2;М3;П3;П4 ;П5	Контрольная работа №1	Л1;Л2;Л3;М1;М2 ;М3;П3; П4;П5		
Тема 3 Строение Солнечной системы	Устный опрос Самостоятельная работа Практическое занятие 3 Практическое занятие 4 Практическое занятие 5	Л1;Л2;Л3;М1; М2;М3; П1;П3	Контрольная работа №2	Л1;Л2;Л3;М1;М2 ;М3; П1;П3		
Тема 4 Природа тел Солнечной системы	Устный опрос Самостоятельная работа Практическое занятие 6 Практическое занятие 7 Практическое занятие 8	Л1;Л2;Л3;М1; М2;М3;П3	Контрольная работа №3	Л1;Л2;Л3;М1;М2 ;М3;П3		
Тема 5 Солнце и звезды	Устный опрос Самостоятельная работа Практическое занятие 9	Л1;Л2;Л3;М1; М2;М3; П1;П3		Л1;Л2;Л3;М1;М2 ;М3; П1;П3		
Тема 6 Строение и эволюция Вселенной	Устный опрос Самостоятельная работа Практическое занятие 10 Практическое занятие 11	Л1;Л2;Л3;М1; М2;М3; П1;П2;П5	Контрольная работа №4	Л1;Л2;Л3;М1;М2 ;М3; П1;П2;П5		
					дифференцированный зачет	Л1-Л3, М1-М4; П1-П5

3.3. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

3.3.1. Типовые задания для оценки результатов личностных: Л1-Л3; метапредметных: М1-М4; предметных: П1-П5.

1) Задания для контрольной работы №1(пример)

Контрольная работа № 1 по теме «Основы астрономии» 1 вариант

1. Астрономия это-...?
2. Опишите современную модель вселенной.
3. Определите примерные координаты звезд: α Тельца; β Ориона; α Возничего
4. Определите какие созвездия, проходящие по линии эклиптики будут видны на небе в Новый год , 31 декабря в 22: 00
5. Определите, используя раздаточный материал, дату новолуния Луны в январе 2015 года.
6. Нарисуйте схему солнечного затмения и поясните в какую лунную фазу его можно наблюдать?

2) Практическое занятие №1. «Изменение вида звездного неба в течение суток». Работа с подвижной картой звездного неба.

3) Практическое занятие №2. «Изменение вида звездного неба в течение года». Работа с подвижной картой звездного неба. (продолжение)

Карточка по практическим заданиям 1,2

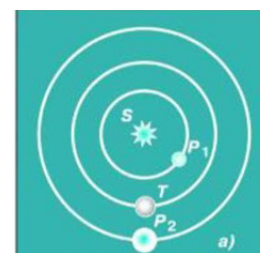
1. Определите координаты звезд;
2. По приблизительным координатам определите, какие это звезды;
3. Определите экваториальные координаты и в каких созвездиях находятся:
4. Экваториальные координаты Солнца $a = 15^\circ$, $d = -15^\circ$. Определите календарную дату и созвездие, в котором находится Солнце.
5. Определите экваториальные координаты Солнца 5 февраля
6. Прямое восхождение Солнца $a = 10^h 4^m$. Какая яркая звезда находится в этот день недалеко от Солнца?
7. Какие из созвездий, которые пересекает эклиптика, находятся над горизонтом в наших широтах в 22 часа 25 июня?
8. Определите время восхода и захода Солнца, продолжительность дня 21. 03.
9. Определите время восхода и захода Солнца, продолжительность дня 22. 12.

3.3.2. Типовые задания для оценки знаний 31, 32;35, 36умений У1;У2;У3; У6;У7(рубежный контроль)

1)Задания для контрольной работы №2 (пример)

Контрольная работа № 2 по теме «Строение солнечной системы» 1 вариант

1. Гелиоцентрическая система мира -...?
2. Поясните сущность появления приливов.
3. Во время вспышки на Солнце было выброшено облако плазмы со скоростью 2000 км/с. За какое время облако плазмы, двигаясь с постоянной скоростью, достигнет Земли? (Среднее расстояние от Земли до Солнца $150 \cdot 10^6$ км)
4. Найти сидерический период Меркурия, если большая полуось его орбиты составляет 0,387 а.е. Ответ дайте в годах с точностью до сотых.
5. Определите массу Сатурна по движению его спутника Титан, среднее расстояние которого до планеты $a = 1220\,000$ км, период обращения 16 сут.
6. Определите по рисунку, в какой конфигурации находится внутренняя планета P_1 , ответ поясните.
 - а) верхнее соединение;
 - б) нижнее соединение;
 - в) восточную элонгацию;
 - г) западную элонгацию.



2) Практическое занятие №3. «Решение задач. Применение законов Кеплера»

3) Практическое занятие №4. «Определение расстояний в Солнечной системе».

4) Практическое занятие №5. «Решение задач. Применение закона всемирного тяготения».

Карточка по практическим заданиям 3,4,5

1. Во время вспышки на Солнце было выброшено облако плазмы со скоростью 3000 км/с. За какое время облако плазмы, двигаясь с постоянной скоростью, достигнет Земли? (Среднее расстояние от Земли до Солнца $150 \cdot 10^6$ км)
2. Угловой радиус Марса 9,6", а горизонтальный параллакс 18". Чему равен линейный радиус Марса?
3. Каково расстояние между лазерным отражателем на Луне и телескопом на Земле, если импульс возвратился через 2,43545с?
4. Расстояние от Земли до Луны в перигее 363000км, а в апогее 405000км. Определите горизонтальный параллакс Луны в этих положениях.
5. Определите длительность суток на планете Меркурий. Если известно, что его время обращения вокруг оси составляет 58,6. (Время обращения Земли вокруг своей оси считать равным 1)
6. Определите массу Земли по движению его спутника Луны, среднее расстояние Луны до Земли $a = 384\,000$ км., период обращения $\approx 27,3$ сут.
7. Определите массу Юпитера по движению его спутника Ио, среднее расстояние которого до планеты $a = 422\,000$ км, период обращения ≈ 1 сут.
8. Определите массу Урана по движению его спутника Титания, среднее расстояние которого до планеты $a = 23\,000$ км, период обращения 8,7сут.
9. Определите массу Сатурна по движению его спутника Титан, среднее расстояние которого до планеты $a = 1220\,000$ км, период обращения 16 сут.
10. Найти сидерический период Марса, если большая полуось его орбиты составляет 1,524 а.е. Ответ дайте в годах с точностью до сотых.
11. Определите сидерический период обращения малой планеты Поэзии, если большая полуось её орбиты равна 3,12 а. е. Ответ дайте в годах с точностью до сотых.

3.3.3. Типовые задания для оценки знаний 31, 32; 36, умений У1;У2;У3; У6;У7(рубежный контроль)

1)Задания для контрольной работы №3 (пример)

Контрольная работа № 3 по теме «Природа тел Солнечной системы» I вариант

1. У многих планет Земной группы нет спутников. Что бы произошло, если бы у Земли не было единственного спутника ____? (запишите какого спутника и ответьте на вопрос)
2. Заполните пропуски в тексте: «Гипотеза Оорта объясняла многие особенности _____. Источником их образования он считал возможный взрыв планетоподобного тела, орбита которого пролегла между _____ и Юпитером. Одни осколки получили при этом примерно _____ орбиты и потеряли под действием солнечных лучей имевшийся первоначально газ. Они стали _____ и карликовыми планетами. Другие, получившие _____ орбиты, испытав возмущения многих планет, смогли удержать лед, аммиак, метан. Из них образованы _____».
3. В таблице приведено описание одной из планет Солнечной системы. Заполните таблицу — характеристику планеты. Составьте аналогичную таблицу для планеты Солнечной системы — представителя другой группы.

Описание в литературе (Томилини А. Н. «Занимательно	«... Меньше Ганимеда (спутника Юпитера) и Титана (спутника Сатурна)...	Характеристика планеты другой группы Солнечной системы
---	--	--

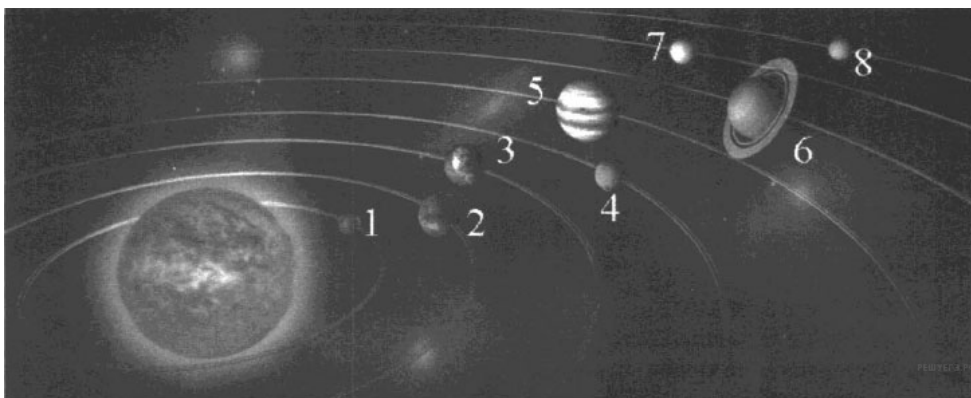
об астрономии»)	<i>Но, несмотря на небольшие размеры ... обладает вполне достойной силой притяжения, что говорит о высокой плотности. Космический зонд «Маринер-10» показал крайне слабое магнитное поле. Возможно ... содержит много железа. На освещенной части поверхности температура достигает 400 градусов Цельсия. Так что лицам, собирающимся провести там отпуск, рекомендуется захватить асбестовые лодки и жаропрочные сапоги. Вас ждут озера из расплавленного олова. Не помешает и бронированный зонтик — в качестве противометеоритной защиты».</i>	
Название планеты		
Группа, к которой относится планета		
Физические характеристики		
Спутники		
Среднее расстояние до Солнца		

Планета	Среднее расстояние от Солнца, а. е.	Звездный период обращения, годы	Синодический период обращения, сут	Период вращения вокруг оси	Наклонение орбиты к орбите Земли	Радиус, в радиусах Земли	Масса, в массах Земли	Средняя плотность, кг/м ³	Сжатие	Число известных спутников
Меркурий	0,4	0,24	116	59 сут	7°	0,38	0,055	5430	0,0	0
Венера	0,7	0,62	584	243 сут	3°23'	0,95	0,815	5240	0,0	0
Земля	1,0	1,00	—	23 ч 56 мин	—	1,00	1,000	5515	0,0034	1
Марс	1,5	1,88	780	24 ч 37 мин	1°51'	0,53	0,107	3940	0,0065	2
Юпитер	5,2	11,87	399	9 ч 50 мин	1°18'	11,2	318	1330	0,0649	61
Сатурн	9,6	29,67	378	10 ч 12 мин	2°29'	9,4	95,2	700	0,0980	31
Уран	19,2	84,05	370	17 ч 14 мин	0°46'	4,0	14,5	1300	0,0229	21
Нептун	30,1	164,49	367	16 ч 07 мин	1°46'	3,9	17,2	1760	0,0171	8

4.

Какие из параметров увеличиваются по мере удаления от Солнца? _____

5.



На рисунке приведено схематическое изображение солнечной системы. Планеты на этом рисунке обозначены цифрами. Выберите из приведенных ниже утверждений *два* верных, и укажите их номера.

- 1) Планетой 2 является Венера. 2) Планета 5 относится к планетам земной группы. 3) Планета 3 имеет 1 спутник. 4) Планета 5 не имеет спутников. 5) Атмосфера планеты 1 состоит, в основном, из углекислого газа.

6. Выберите номера верных утверждений.

1. Астероиды – это крупные звезды.
2. Большинство астероидов движутся между орбитами планет Марса и Юпитера.
3. Кометы состоят из ядра, головы и хвоста.
4. Комета – это малая планета.
5. В переводе с греческого языка метеориты - это «парящие в воде».
6. У одной и той же кометы не может быть несколько хвостов.
7. По своему составу метеориты могут быть как каменными, так и железными.

2) Практическое занятие №6. «Природа Луны». (Выступления с сообщениями).

План:

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1). Презентация из 10-15 слайдов | 3) Придумать 5-6 вопросов по своему материалу |
| 2) На 10-15 минут | 4) Уметь отмечать на вопросы по данной теме |

3) Практическое занятие №7. «Планеты земной группы». (Выступления с сообщениями).

План:

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1). Презентация из 10-15 слайдов | 3) Придумать 5-6 вопросов по своему материалу |
| 2) На 10-15 минут | 4) Уметь отмечать на вопросы по данной теме |

4) Практическое занятие №8. «Планеты-гиганты». (Выступления с сообщениями).

План:

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1). Презентация из 10-15 слайдов | 3) Придумать 5-6 вопросов по своему материалу |
| 2) На 10-15 минут | 4) Уметь отмечать на вопросы по данной теме |

3.3.4. Типовые задания для оценки знаний 31,32;33;34,37, умений У1;У2;У6;У7(рубежный контроль)

1) Задания для контрольной работы №4 (пример)

Вариант IV:

1. Спектрально – двойные звезды - ...

- А. ...такие звезды, которые доступны телескопическим наблюдениям и видны как две отдельные звезды.
Б. ...такие звезды, которые располагаются таким образом, что одна из звезд проходит перед второй, ослабляя ее свет через правильные промежутки времени и блеск которых регулярно меняется.
В. ...не могут быть разрешены в телескоп, их двойная природа определяется при изучении спектров и по мере того как компоненты пары то приближаются к Земле, то удаляются, происходит доплеровское смещение спектральных линий.

2. Почему атомы испускают свет различных цветов (разных длин волн)?

- А. Каждый цвет (длина волны) соответствует электрону, переходящему с какой либо определенной более низкой орбиты на какую - либо определенную более высокую.
Б. Каждый цвет (длина волны) соответствует электрону, переходящему с какой либо определенной более высокой орбиты на какую - либо определенную более низкую.
В. Электроны могут двигаться по любым орбитам и излучают энергию в виде порции света.

3. Напишите следующие типы спектральных линий в порядке их появления при уменьшении температуры звезд:

- 1) очень сильные линии водорода;
- 2) ионизированный гелий;
- 3) полосы молекул титана;
- 4) нейтральный гелий;
- 5) нейтральные металлы;
- 6) ионизированные металлы.

А. 1), 2), 3), 4), 5), 6).

Б. 2), 4), 1), 6), 5), 3).

В. 6), 1), 4), 3), 2), 5).

4. Чему приблизительно равна температура звезды, если ее светимость в 64 раза превосходит светимость Солнца, а радиус превышает солнечный вдвое.

А. 3000К

Б. 6000К

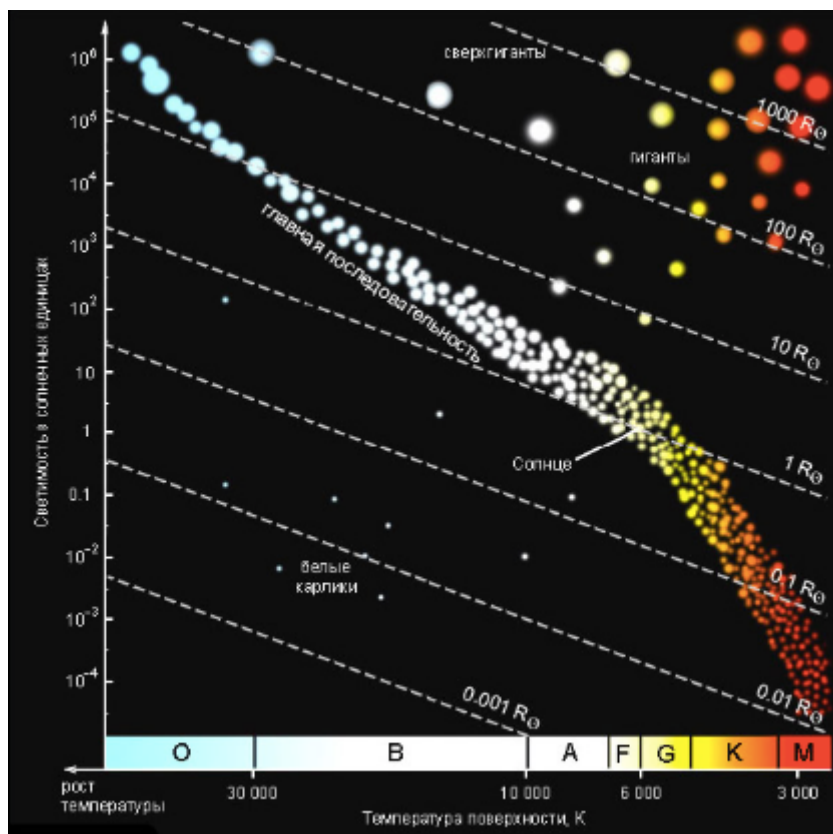
В. 12000К

5. Посмотрите внимательно на диаграмму Герцшпрунга – Рассела и ответьте, у каких звезд температура поверхности может быть равна 3 000 К?

А. Голубые сверхгиганты

Б. Желтые карлики

В. Красные карлики и красные гиганты.



6. Белый карлик имеет массу $0,6 M_{\text{Солнца}}$, светимость $0,001 L_{\text{Солнца}}$ и температуру $2T_{\text{Солнца}}$. Во сколько раз его средняя плотность выше солнечной?

- А. $2 \cdot 10^5$ раз превосходит солнечную.
- Б. $1,2 \cdot 10^6$ раз превосходит солнечную.
- В. $6 \cdot 10^3$ раз превосходит солнечную.

7. Объяснить, почему звезда, которая для невооруженного глаза выглядит одиночкой, при наблюдении в телескоп может разделиться на две близко расположенные звезды, то есть оказаться двойной звездной системой.

- А. Разрешающая сила человеческого глаза составляет примерно $1'$. Разрешающая сила телескопа пропорциональна диаметру объектива, а диаметр объектива телескопа намного больше диаметра зрачка.
- Б. Разрешающая сила человеческого глаза составляет примерно $2'$. Разрешающая сила телескопа пропорциональна диаметру объектива, а диаметр объектива телескопа намного больше диаметра зрачка.
- В. Разрешающая сила человеческого глаза составляет примерно $13'$. Разрешающая сила телескопа пропорциональна диаметру объектива, а диаметр объектива телескопа намного больше диаметра зрачка.

8. Параллакс Веги равен $0,12''$, а звездная величина – 0^m . На каком расстоянии от Солнца на прямой Солнце – Вега должен находиться наблюдатель, чтобы эти две звезды были одинаково яркими? Видимая звездная величина Солнца равна $-26,8^m$.

- А. Точка наблюдения находится на расстоянии $0,7$ пк по направлению к Веге или $1,6$ пк по направлению от Веги.
- Б. Точка наблюдения находится на расстоянии $0,97$ пк по направлению к Веге или $1,26$ пк по направлению от Веги.
- В. Точка наблюдения находится на расстоянии $0,9$ пк по направлению к Веге или $1,86$ пк по направлению от Веги.

2) Практическое занятие №9 «Солнце – ближайшая звезда».

(Выступления сообщениями).

План:

- 1). Презентация из 10-15 слайдов
- 2) На 10-15 минут

- 3) Придумать 5-6 вопросов по своему материалу

4) Уметь отмечать на вопросы по данной теме

3) Практическое занятие №10. «Наша Галактика – Млечный путь».

(Выступления с сообщениями).

План:

1). Презентация из 10-15 слайдов

2) На 10-15 минут

3) Придумать 5-6 вопросов по своему материалу

4) Уметь отмечать на вопросы по данной теме

4) Практическое занятие №11. «Поиски жизни на других планетах.

Человечество заявляет о себе». (Выступления с сообщениями).

План:

1). Презентация из 10-15 слайдов

2) На 10-15 минут

3) Придумать 5-6 вопросов по своему материалу

4) Уметь отмечать на вопросы по данной теме

3.4. Контрольно-измерительные материалы для дифференцированного зачета

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка умений и знаний осуществляются в форме дифференцированного зачета

Перечень вопросов к дифференцированному зачету по дисциплине астрономия (проверяем У1-У7, 31 – 37):

Теоретические вопросы:

1. Меркурий по строению, рельефу, теплопроводности схож:

А) с Венерой;

В) с Луной;

С) с Марсом;

Д) с Юпитером;

Е) с Нептуном.

2. Полюс мира – это ...

А) Северный полюс Земли;

В) Южный полюс Земли;

С) Точка пересечения оси мира с небесной сферой;

Д) Точка пересечения отвесной линии в верхней точке с небесной сферой;

Е) Точка пересечения отвесной линии в нижней точке с небесной сферой;

3. Галактика не включает в себя ...

А) звезды;

В) планеты;

С) Вселенную;

Д) кометы;

Е) астероиды.

4. Экваториальные координаты:

А) склонение и прямое восхождение;

В) широта и долгота;

С) высота и азимут;

Д) азимут и прямое восхождение;

Е) широта и склонение.

5. Как называется основной прибор, применяемый в астрономии:

А) микроскоп;

В) телескоп;

С) линза;

- Д) окуляр;
- Е) бинокль.

6. Какая из планет не относится к планетам земной группы?

- А) Юпитер;**
- В) Марс;
- С) Земля;
- Д) Меркурий;
- Е) Венера.

7. Время в населённых пунктах, расположенных на одном меридиане:

- А) местное;**
- В) поясное;
- С) декретное;
- Д) летнее;
- Е) гринвичское.

8. Астрономия возникла ...

- А) из любознательности;
- В) чтобы ориентироваться по сторонам горизонта;
- С) для предсказания судеб людей;
- Д) для измерения времени и для навигации;**
- Е) для получения новых материалов.

9. Атмосфера у Луны отсутствует, т.к.

- А) на Луне нет веществ в газообразном состоянии;
- В) При - 170 °С в ночной период все вещества отвердевают;
- С) сила тяжести на Луне меньше земной, не способна удерживать молекулы газа;**
- Д) скорость молекул на Луне больше, чем у молекул в атмосфере Земли;
- Е) притяжение Земли поглощает атмосферу Луны.

10. Когда видно лунное затмение?

- А) в полнолуние;**
- В) в новолуние;
- С) возможно в любой фазе Луны;
- Д) в первой четверти Луны;
- Е) в третьей четверти Луны.

11. Время в РК измеряется по календарю:

- А) Григорианскому;**
- В) Юлианскому;
- С) Лунному;
- Д) Солнечному;
- Е) Звездному

12. Орбитами планет Солнечной системы являются:

- А) эллипсы;**
- В) окружности;
- С) параболы;
- Д) эллипсы и параболы;
- Е) гиперболы.

13. Почему метеориты сгорают в атмосфере планет?

- А) в атмосфере есть кислород;
- В) температура атмосферы выше температуры космического пространства;
- С) температура метеоритов из-за трения при движении в воздухе повышается до десятков тысяч градусов;**
- Д) из-за большой скорости метеоритов;
- Е) метеориты не сгорают, они распыляются при вхождении в атмосферу.

14. Международная линия смены дат – это ...

- А) 180 – ый меридиан;**
- В) гринвичский меридиан;
- С) 90 – ый меридиан;
- Д) 90 – ая параллель;
- Е) экватор.

15. Древние астрономы принципиальное отличие планет от звезд видели в том, что планеты:

- А) ярче звезд;
- В) больше похожи на Землю;
- С) «Блуждают» среди звезд;**
- Д) ближе к Земле;
- Е) Двигаются вокруг Солнца.

16. Угловой диаметр небесного тела, наблюдаемого с Земли, увеличился в 4 раза. Следовательно, расстояние между Землей и телом ...

- А) увеличилось в 4 раза;
- В) уменьшилось в 4 раза;**
- С) увеличилось в 2 раза;
- В) уменьшилось в 2 раза;

Е) уменьшилось в 8 раз;

17. Как называется наука, которая изучает явления, происходящие в различных телах или системе тел, находящихся в космическом пространстве?

А) физика;

В) химия;

С) астрономия;

Д) биофизика;

Е) геология.

18. Без какого из следующих утверждений немыслима гелиоцентрическая система?

А) Солнце имеет шарообразную форму;

В) Земля имеет шарообразную форму;

С) Планеты обращаются вокруг Солнца;

Д) Планеты обращаются вокруг Земли;

Е) Земля вращается вокруг своей оси.

19. Все утверждения, за исключением одного, характеризуют геоцентрическую систему мира. Укажите исключение:

А) Земля находится в центре этой системы или вблизи него;

В) Планеты движутся вокруг Земли;

С) Суточное движение Солнца происходит вокруг Земли;

Д) Луна движется вокруг Солнца;

Е) Суточное движение звезд происходит вокруг Земли.

20. Как называется сооружение, предназначенное для наблюдения за движением небесных тел?

А) консерватория;

В) обсерватория;

С) амбулатория;

Д) лаборатория;

Е) акватория.

21. Причина образования многочисленных кратеров на Луне

А) отсутствие атмосферы не препятствуют падению метеоритов и образованию кратеров;

В) действие вулканов;

С) результат внутрилунных процессов;

Д) кратеры – результат научных исследований;

Е) следы бывшей цивилизации.

22. Угол, под которым наблюдатель увидел бы со светила радиус Земли, перпендикулярный к лучу зрения, называется:

А) параллаксом;

В) горизонтальным параллаксом;

С) вертикальным параллаксом;

Д) базисом;

Е) параллактическим смещением.

23. Какие науки из перечисленных ниже являются разделами астрономии?

1) космонавтика;

2) астрология;

3) космогония;

4) космология

А) 2 и 4;

В) 1,3,4;

С) 1,2;

Д) 2,3,4;

Е) 3,4.

24. В каком состоянии находятся вещества на Марсе?

А) твердом, жидком, газообразном;

В) твердом и жидком;

С) твердом и газообразном;

Д) жидком и газообразном;

Е) твердом.

25. Продолжительность смены фаз Луны

А) сидерический месяц;

В) синодический месяц;

С) декада;

Д) новолуние;

Е) лунное время.

26. Количество планет Солнечной системы:

А) 9;

В) 10;

С) 11;

Д) 8;

Е) 7.

27. Какая из предложенных формул является обобщенным законом Кеплера?

- А) $\frac{T_1^2}{T_2^2} = \frac{a_1^3}{a_2^3}$;
- В) $\frac{T_1^2}{T_2^2} = \frac{a_2^3}{a_1^3}$;
- С) $\frac{T_1^2 (M_1 + m_{\text{сп}})}{T_2^2 (M_2 + m_{\text{сп}})} = \frac{a_1^3}{a_2^3}$;
- Д) $\frac{T_1^3}{T_2^3} = \frac{a_1^2}{a_2^2}$;
- Е) $\frac{T_1^3 (M_1 + m_{\text{сп}})}{T_2^3 (M_2 + m_{\text{сп}})} = \frac{a_1^2}{a_2^2}$;

28. Что является причиной затмения Солнца?

- А) ненастная погода;
- В) вращение Земли вокруг своей оси;
- С) движение Земли вокруг Солнца;
- Д) взаимное расположение Солнца, Луны и Земли, при котором Земля попадает в тень Луны;**
- Е) взаимное расположение Солнца, Луны и Земли, при котором Луна попадает в тень Земли;

29. Какая из планет не относится к планетам – гигантам?

- А) Юпитер;
- В) Сатурн;
- С) Марс;**
- Д) Уран;
- Е) Нептун.

30. Массу планет можно определить :

- А) по первому закону Кеплера;
- В) по второму закону Кеплера;
- С) по третьему закону Кеплера;
- Д) по второму и третьему законам Кеплера;
- Е) по обобщенному закону Кеплера;**

31. Какая планета Солнечной системы не испытывает суточные колебания температуры из-за «парникового эффекта»?

- А) Меркурий;
- В) Венера;**
- С) Марс;
- Д) Юпитер;
- Е) Сатурн.

32. Что представляет собой солнечный ветер?

- А) непрерывный поток горячей разряженной плазмы, испускаемый Солнцем в космическое пространство;**
- В) потоки теплого воздуха, восходящие в направлении к Солнцу.
- С) поток испускаемых частиц от Солнца к Земле.
- Д) космическая пыль, проникающая в атмосферу Земли под воздействием Солнца
- Е) конвекционное перемещение слоев атмосферы Солнца

33. Что определяет второй закон Кеплера?

- А) радиус-вектор планеты за равные промежутки времени описывает равные площади**
- В) неравномерность движения планеты по орбите вокруг Солнца
- С) равномерность движения планеты по орбите вокруг Солнца
- Д) очередность движения планет по орбите вокруг Солнца
- Е) радиус-вектор планеты за равные промежутки времени описывает один и тот же угол

34. Что называется созвездием?

- А) участок небесной сферы со строго определенными границами**
- В) расположение звезд на небесной сфере
- С) яркие звезды
- Д) скопление звезд в северном полушарии
- Е) скопление звезд на экваторе

35. Какое понятие применяют для выражения яркости звезд:

- 1. Видимая звездная величина**
 - 2. Видимое излучение**
 - 3. Светимость**
- А) только 2;

- В) 1 и 2;
- С) только 3;
- Д) 2 и 3;
- Е) только 1

36. Продолжительность смены фаз Луны составляет 29,53 сут. Этот период называют:

1. синодическим месяцем.
2. сидерическим месяцем
3. тропическим годом.

- А) только 2;
- В) только 3;
- С) 1 и 3;
- Д) только 1;
- Е) 2 и 3.

37. Какой формулой выражается третий закон Кеплера?

- А) $\frac{T_1}{T_2} = \frac{a_1}{a_2}$;
- В) $T_1^2 \cdot a_1^3 = T_2^2 \cdot a_2^3$;
- С) $T_1 \cdot a_2^2 = T_2 \cdot a_1^2$;
- Д) $T_1^2 \cdot T_2^2 = a_1^3 \cdot a_2^3$;
- Е) $\frac{T_1^2}{T_2^2} = \frac{a_1^3}{a_2^3}$;

38. Связь между какими величинами выражает формула Погсона?

- А) связь между массами звезд
- В) связь между блеском двух звезд и их звездными величинами
- С) связь между блеском двух звезд
- Д) связь между блеском трех звезд и их массами
- Е) связь между звездными величинами двух звезд

39. Причиной поочередной смены дня и ночи является:

- А) вращение Земли вокруг своей оси.
- В) вращение Земли вокруг Солнца.
- С) вращение Земли вокруг своей оси и Солнца.
- Д) восход и заход Солнца
- Е) вращение Луны вокруг Земли.

40. Планеты земной группы, имеющие спутники

- А) Меркурий, Земля
- В) Венера, Марс
- С) Земля, Венера
- Д) Марс, Меркурий
- Е) Земля, Марс

41. Большой круг небесной сферы, по которому проходит видимое годовое движение:

- А) Зодиакальный пояс;
- В) Эклиптика;
- С) Небесный экватор;
- Д) Главный небесный меридиан;
- Е) Истинный горизонт

42. Первый в мире космонавт

- А) Т. Аубакиров;
- В) Ю. Гагарин;
- С) Т. Мусабаев;
- Д) Н. Армстронг;
- Е) Э. Олдрин.

43. Пыльные бури и ураганные ветры до 100 м/с – природные явления происходящие на ...

- А) Марсе;
- В) Земле;
- С) Венере;
- Д) Меркурии;
- Е) на Земле и Венере

44. Для определения вида звездного неба в любой день и момент времени для выбранного места используется:

- А) атлас небесной сферы;
- В) астрономический календарь;
- С) телескоп;
- Д) подвижная карта звездного неба;
- Е) каталог звезд.

45. Эклиптика – это ...

- А) зодиакальный пояс созвездий;
- В) орбита планеты;
- С) годичный путь Солнца по небесной сфере;**
- Д) линия, вдоль которой движется Луна;
- Е) траектория движения планеты.

46. Полярные шапки существуют на планетах :

- А) Меркурии и Венере;
- В) только на Меркурии;
- С) только на Венере;
- Д) на Земле, на Марсе;**
- Е) только на Земле.

47. Самое высокое положение светила относительно горизонта, достигаемое при его прохождении через небесный меридиан:

- А) верхняя кульминация;**
- В) зенит;
- С) высота;
- Д) прямое восхождение;
- Е) склонение.

48. Основатель гелиоцентрической системы мира:

- А) К.Птолемей;
- В) Д.Бруно;
- С) Н.Коперник;**
- Д) И.Кеплер;
- Е) Тихо Браге.

49. Планета земной группы, направление вращения вокруг Солнца которой противоположно другим планетам:

- А) Меркурий;
- В) Венера;**
- С) Земля;
- Д) Марс;
- Е) Луна.

50. Как располагается небесный экватор относительно горизонта, если наблюдатель находится на земном экваторе?

- А) параллельно;
- В) под углом 30° ;
- С) перпендикулярно;**
- Д) совпадает с горизонтом;
- Е) под углом 45° .

51. На поверхности какой планеты Солнечной системы величина силы тяжести, действующей на тело, максимальна?

- А) Марсе;
- В) Юпитере;**
- С) Сатурне;
- Д) Нептуне;
- Е) Уране.

52. Смена сезонов года происходят на планетах:

- А) Меркурии и Земле;
- В) Венере и Земле;
- С) Марсе и Земле;**
- Д) Венере, Марсе и Земле;
- Е) На всех планетах.

53. Зная, что Астана находится в 5-ом часовом поясе, рассчитайте по местному времени, какой географической долготе соответствует астанинское время?

- А) 60° восточной долготы;
- В) 75° восточной долготы;**
- С) 60° западной долготы;
- Д) 75° западной долготы;
- Е) 120° восточной долготы;

54. Отчего происходят солнечные затмения?

- А) между Солнцем и Землей иногда проходят другие планеты;
- В) это результат падения тени от кометы на Землю;
- С) это результат падения тени от Земли на Луну;
- Д) это результат падения тени от Луны на Землю;**
- Е) это результат отклонения солнечных лучей от прямолинейного направления под влиянием притяжения Луны

55. От чего зависят вид звездного неба и картина суточного вращения небесной сферы?

1. От географической широты местоположения наблюдателя.

2. От кульминаций светил.

3. От азимута и высоты светила.

А) 2 и 3;

В) 1 и 2;

С) только 3;

Д) только 2;

Е) только 1.

56. Без какого из следующих утверждений немыслима гелиоцентрическая теория:

А) Солнце имеет шарообразную форму;

В) Земля имеет шарообразную форму;

С) планеты обращаются вокруг Солнца;

Д) планеты обращаются вокруг Земли;

Е) Земля вращается вокруг своей оси.

57. Радиус орбиты Марса 1,66 а.е. Период обращения Марса равен ($R_3 = 1$ а.е., $T_3 = 1$ год = 365 дней)

А) 365 дней;

В) 687 дней;

С) 201 день;

Д) 524 дня;

Е) 88 дней

58. Планета, которая находится за Сатурном:

А) Уран;

В) Земля;

С) Юпитер;

Д) Венера;

Е) Марс.

59. Период обращения Юпитера 12 лет. Радиус орбиты Юпитера ($R_3 = 1$ а.е., $T_3 = 1$ год = 365 дней)

А) 9,57 а.е.;

В) 1,6 а.е.;

С) 5,4 а.е.;

Д) 14,1 а.е.;

Е) 2,8 а.е.;

60. Верхними планетами называют

А) планеты, орбиты которых расположены внутри орбиты Земли. К ним относятся Меркурий и Марс.

В) планеты, орбиты которых расположены вне орбиты Земли. К ним относятся все планеты, кроме Меркурия и Венеры.

С) планеты, орбиты которых расположены внутри орбиты Земли. К ним относятся Меркурий и Венера.

Д) планеты, орбиты которых расположены вне орбиты Земли. К ним относятся Меркурий и Венера.

Е) планеты, орбиты которых расположены вне орбиты Земли. К ним относятся Марс и Венера.

61. Точка небесной сферы, которая обозначается таким же знаком, как созвездие Рака, это – точка

А) осеннего равноденствия;

В) летнего солнцестояния;

С) парада планет;

Д) весеннего равноденствия;

Е) зимнего солнцестояния.

62. Астрономия – наука, изучающая ...

А) движение и происхождение небесных тел и их систем.

В) развитие небесных тел и их природу.

С) движение, природу, происхождение и развитие небесных тел и их систем.

63. Телескоп необходим для того, чтобы ...

А) собрать свет и создать изображение источника.

В) собрать свет от небесного объекта и увеличить угол зрения, под которым виден объект.

С) получить увеличенное изображение небесного тела.

64. Самая высокая точка небесной сферы называется ...

А) точка севера.

В) зенит.

С) надир.

Д) точка востока.

65. Линия пересечения плоскости небесного горизонта и меридиана называется ...

А) полуденная линия.

В) истинный горизонт.

С) прямое восхождение.

66. Угол между плоскостями больших кругов, один из которых проходит через полюсы мира и данное светило, а другой – через полюсы мира и точку весеннего равноденствия, называется

А) прямым восхождением.

Б) звездной величиной.

С) склонением.

67. Каково склонение Солнца в дни равноденствий?

А) $23^{\circ} 27'$

В) 0°.

С) 46° 54'

68. Третья планета от Солнца – это ...

А) Сатурн.

В) Венера.

С) Земля.

69. По каким орбитам обращаются планеты вокруг Солнца?

А) по окружностям.

В) по эллипсам, близким к окружностям.

С) по ветвям парабол.

70. Ближайшая к Солнцу точка орбиты планеты называется ...

А) перигелием.

В) афелием.

С) эксцентриситетом.

71. При удалении наблюдателя от источника света линии спектра ...

А) смещаются к его фиолетовому концу.

В) смещаются к его красному концу.

С) не изменяются.

72. Все планеты-гиганты характеризуются ...

А) быстрым вращением.

В) медленным вращением.

73. Астероиды вращаются между орбитами ...

А) Венеры и Земли.

В) Марса и Юпитера.

С) Нептуна и Плутона.

74. Какие вещества преобладают в атмосферах звезд?

А) гелий и кислород.

В) азот и гелий.

С) водород и гелий.

75. К какому классу звезд относится Солнце?

А) сверхгигант.

В) желтый карлик.

С) белый карлик.

Д) красный гигант.

76. На сколько созвездий разделено небо?

А) 108.

В) 68.

С) 88.

77. Кто открыл законы движения планет вокруг Солнца?

А) Птолемей.

В) Коперник.

С) Кеплер.

Д) Бруно.

78. Какой слой Солнца является основным источником видимого излучения?

А) Хромосфера.

В) Фотосфера.

С) Солнечная корона.

79. Выразите 9° 15' 11" в градусной мере.

А) 112° 03' 11"

В) 138° 47' 45"

С) 9° 15' 11"

80. Параллакс Альтаира 0,20". Чему равно расстояние до этой звезды в световых годах?

А) 20 св. лет.

В) 0,652 св. года.

С) 16,3 св. лет.

81. Во сколько раз звезда 3,4 звездной величины слабее, чем Сириус, имеющий видимую звездную величину – 1,6?

А) В 1,8 раза.

В) В 0,2 раза.

С) в 100 раз

82. В каких часовых поясах находится Казахстан?

А) 4 и 5;

В) 5 и 6;

С) 4;

Д) 5;

Е) 6.

83. Что изучает астрономия?

А) Наука, изучающая строение Вселенной.

В) Наука, изучающая строение и развитие звезд.

С) Наука, изучающая движение, строение и развитие небесных тел и их систем.

84. Каким звездам в созвездиях присваивается буква α ?

- А) самым горячим;
- В) самым крупным;
- С) самым ярким.

85. В каком созвездии самая яркая звезда носит имя ДЕНЕБ?



- А) Орел;
- В) Лебедь;
- С) Дракон.

86. Какое имя носит самая яркая звезда на небосводе?

- А) Альтаир;
- В) Мицар;
- С) Сириус.

87. Чем вызвано суточное вращение светил?

- А. Это связано с вращением Земли вокруг Солнца
- В. Это связано с вращением Земли вокруг своей оси.
- С. Это связано с вращением Нашей Галактики.

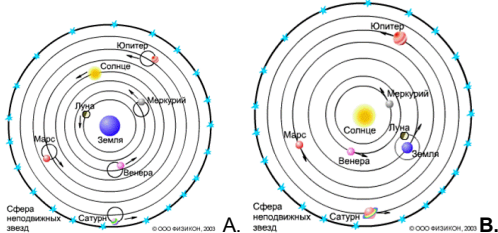
88. Вследствие чего Солнце совершает свое годовое движение по эклиптике?

- А. Это связано с вращением Земли вокруг Солнца
- В. Это связано с вращением Земли вокруг своей оси
- С. Это связано с вращением Нашей Галактики

89. Можно ли отличить на небе звезду от планеты?

- А. Можно. По форме траектории годового движения
- В. Можно. По яркости светила.
- С. Вечером и утром – нельзя, ночью – можно.

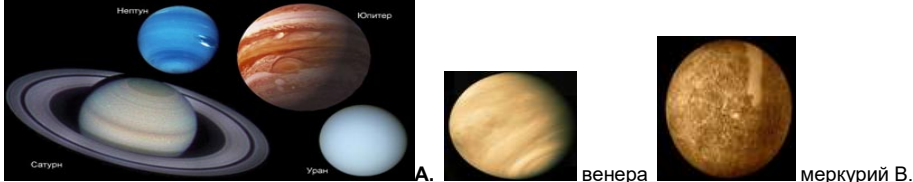
90. Какая схема изображает систему мира по Копернику?



91. Первым для исследования звезд использовал телескоп:

- А) Тихо Браге;
- В) Н. Коперник;
- С) Г. Галилей.

92. На каком рисунке показаны внешние планеты Солнечной системы?



93. С любой точки поверхности Земли на небе невооруженным глазом можно увидеть около:

- А) 10 000 звезд;
- В) 3 000 звезд;
- С) 7 000 звезд.

94. В северном полушарии неба расположено:

- А) 31 созвездие;
- В) 48 созвездий;
- С) 9 созвездий.

95. Кто из астрономов начал обозначать яркие звезды каждого созвездия буквами греческого алфавита в порядке убывания их блеска?

- А) Тихо Браге;
- В) Н. Коперник;

С) Г. Галилей;

Д) И. Байер

96. Кто впервые ввел разделение звезд по их яркости и ввел видимую звездную величину?

А) Аристотель;

В) Гиппарх;

С) Птолемей

97. В середине 19 века английский астроном Норман Погсон предложил современную шкалу звездных величин. В этой шкале разность в 5 звездных величин соответствует изменению блеска звезды в ...

А) 10 раз;

В) 100 раз;

С) 1000 раз.

98. Какая звезда самая яркая?

А) Сириус, $m = -1,58$;

В) Полярная звезда, $m = 2,02$;

С) Вега, $m = 0,03$;

Д) Альтаир, $m = 0,77$;

Е) Арктур, $m = -0,05$.

99. На какой день и созвездие приходится точка весеннего равноденствия?

А) 21 марта, Овен;

В) 22 июня, Рак;

С) 23 сентября, Весы;

Д) 22 декабря, Стрелец.

100. На какой день и созвездие приходится точка осеннего равноденствия?

А) 21 марта, Овен;

В) 22 июня, Рак;

С) 23 сентября, Весы;

Д) 22 декабря, Стрелец.

101. На какой день и созвездие приходится точка летнего солнцестояния?

А) 21 марта, Овен;

В) 22 июня, Рак;

С) 23 сентября, Весы;

Д) 22 декабря, Стрелец.

102. На какой день и созвездие приходится точка зимнего солнцестояния?

А) 21 марта, Овен;

В) 22 июня, Рак;

С) 23 сентября, Весы;

Д) 22 декабря, Стрелец.

103. Промежуток времени между двумя последовательными нижними кульминациями центра солнечного диска, который равномерно перемещается по небесному экватору, совершая полный оборот в течение года, называется ...

А) средними солнечными сутками;

В) звездными сутками;

С) местным солнечным временем;

Д) Звездным временем;

Е) Поясным временем.

104. Длительность средних солнечных суток равна ...

А) 12 часов;

В) 24 часа;

С) 10 часов;

Д) 48 часов.

105. Поверхность Земли условно разделена меридианами на

А) 12 часовых пояса;

В) 24 часовых пояса;

С) 48 часовых пояса;

106. Промежуток времени между двумя последовательными верхними кульминациями точки весеннего равноденствия, называется ...

А) средними солнечными сутками;

В) звездными сутками;

С) местным солнечным временем;

Д) Звездным временем;

Е) Поясным временем.

107. Продолжительность смены фаз Луны называется и равна ...

А) синодическим месяцем, 27,32 сут;

В) сидерическим месяцем, 29,53 сут;

С) синодическим месяцем, 29,53 сут;

Д) сидерическим месяцем, 27,32 сут;

108. Полный оборот Луны вокруг Земли по отношению к звездам называется и равен ...

А) синодическим месяцем, 27,32 сут;

В) сидерическим месяцем, 29,53 сут;

С) синодическим месяцем, 29,53 сут;

Д) сидерическим месяцем, 27,32 сут;

109. Время, за которое Земля проходит свой путь по орбите вокруг Солнца называется ... и равно ...

А) синодическим месяцем, 29,53 сут;

В) тропическим годом, 365,2422 сут;

С) сидерическим месяцем, 27,32 сут;

110. Кратчайшее расстояние от Земли до Луны или до искусственного спутника Земли называется

А) астрономической единицей;

В) апогеем;

С) перигеем;

111. Наибольшее расстояние от Земли до Луны или до искусственного спутника Земли называется

А) астрономической единицей;

В) апогеем;

С) перигеем;

112. Первый закон Кеплера:

А) Квадраты сидерических периодов обращения двух планет вокруг Солнца относятся как кубы больших полуосей их орбит.

В) Орбита каждой планеты есть эллипс, в одном из фокусов которого находится Солнце.

С) Радиус – вектор планеты за равные промежутки времени описывает равные площади.

113. Второй закон Кеплера:

А) Квадраты сидерических периодов обращения двух планет вокруг Солнца относятся как кубы больших полуосей их орбит.

В) Орбита каждой планеты есть эллипс, в одном из фокусов которого находится Солнце.

С) Радиус – вектор планеты за равные промежутки времени описывает равные площади.

114. Третий закон Кеплера:

А) Квадраты сидерических периодов обращения двух планет вокруг Солнца относятся как кубы больших полуосей их орбит.

В) Орбита каждой планеты есть эллипс, в одном из фокусов которого находится Солнце.

С) Радиус – вектор планеты за равные промежутки времени описывает равные площади.

I. ПАСПОРТ

Назначение:

КИМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОУД. 08 Астрономия

по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;

по профессиям: 08.01.08 Мастер отделочных строительных и декоративных работ; 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования; 08.01.06 Мастер сухого строительства; 08.01.07. Мастер общестроительных работ

Результаты:

• личностные:

- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
- умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

• метапредметные:

- умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических

явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;

– умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;

– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

• **предметные:**

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАЧЕТА. Вариант № 1
--

(Выставляется на сайт для ознакомления обучающихся)

Вариант 1

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 40 мин.

Задание (тест)

Литература для обучающихся:

Астрономия 11 класс, Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут - М.: Просвещение, 2018г.

III а. УСЛОВИЯ

Все студенты пишут тест, состоящий из трех вариантов.

III 6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Система оценки выполнения отдельных заданий и работы в целом

%выполнения	Баллы	Отметка
90 – 100 %	102-114	Отметка «5»
70 – 89 %	80-101	Отметка «4»
50 – 69 %	57-79	Отметка «3»
Менее 50 %	Менее 57	Отметка «2»

Оценивание ответов учащихся

Оценивать ответ можно, исходя из максимума 1 балл за каждый вопрос.

Лист согласования

Дополнения и изменения к комплекту КИМ на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КИМ на _____ учебный год по дисциплине _____

В комплект КИМ внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте КИМ обсуждены на заседании ПЦК

« _____ » _____ 20 _____ г. (протокол № _____).

Председатель ПЦК _____ / _____ /