

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Егорович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 06.11.2024 16:37:08

Уникальный программный ключ:

6d465b936eef331cede482kM4641211083116536016465163170271101e1113

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»**

(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Экономический факультет

Кафедра общей физики

Утвержден в составе основной  
профессиональной образовательной  
программы подготовки специалистов  
среднего звена

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

#### ОУП.07 АСТРОНОМИЯ

для специальностей  
среднего профессионального образования

#### 38.02.06 Финансы

Форма обучения: **очная**

Год начала подготовки: **2022**

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии общеобразовательного цикла «29» августа 2024 г., протокол № 10.

Председатель комиссии А.М. Иванова

Контрольно-оценочные средства (далее - КОС) предназначены для промежуточной аттестации результатов освоения учебного предмета Астрономия обучающимися по специальности среднего профессионального образования

38.02.06 Финансы

*СОСТАВИТЕЛИ:*

Преподаватели Л.К. Митрюхин

В.В. Алексеев

# 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

## 1.1. Цель и задачи создания комплекта КОС учебного предмета

Целью создания комплекта КОС учебного предмета является проведение аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы учебного предмета (промежуточная аттестация), для установления в ходе аттестационных испытаний обучающихся, завершивших освоение общеобразовательной программы, факта соответствия/несоответствия уровня их подготовки требованиям ФГОС среднего общего образования, получаемого обучающимся в процессе освоения программы подготовки специалистов среднего звена.

Задачи комплекта КОС учебного предмета:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений определенных ФГОС среднего общего образования, получаемого обучающимся в процессе обучения по программе подготовки специалистов среднего звена;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения учебного предмета с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий.

## 1.2. Оценка результатов освоения учебного предмета

Оценка результатов освоения программы учебного предмета включает: промежуточную аттестацию.

Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оперативное управление учебной деятельностью обучающихся и ее корректировку и проводится с целью определения соответствия уровня и качества подготовки обучающегося требованиям к результатам освоения программы учебного предмета, наличия умений самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение учебного предмета. Промежуточная аттестация подводит итоги работы обучающегося на протяжении семестра или учебного года.

## 1.3. Реестр фонда оценочных средств по учебному предмету **Астрономия**

Контролируемые разделы (темы) предмета	Результаты обучения	Наименование оценочного средства
<b>Раздел 1. История развития астрономии</b>		
Тема 1.1. Основы практической астрономии	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	Устный опрос Тестирование
<b>Раздел 2. Устройство Солнечной системы</b>		

Тема 2.1 Законы движения небесных тел	Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой	Устный опрос Тестирование Контрольная работа
Тема 2.2. Солнечная система	Сформированность представлений о строении солнечной системы. Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений.	Устный опрос
Тема 2.3. Методы астрономических наблюдений		Тестирование Контрольная работа
Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной		
Тема 3.1. Звезды и Галактика	Эволюции звезд и Вселенной, в пространственно-временных масштабах Вселенной	Устный опрос Тестирование

ВОПРОСЫ ДЛЯ ОПРОСА  
по учебному предмету «Астрономия»

Раздел 1. Астронометрия

1. Астрономия, ее связь с другими науками.
2. Структура и масштабы Вселенной.
3. Особенности астрономических методов исследования.
4. Телескопы и радиотелескопы.
5. Всеволновая астрономия.
6. Звезды и созвездия.
7. Звездные карты, глобусы и атласы.
8. Видимое движение звезд на различных географических широтах.
9. Кульминация светил.
10. Видимое годичное движение Солнца.
11. Эклиптика.
12. Движение и фазы Луны.
13. Затмения Солнца и Луны.
14. Время и календарь.

Раздел 3. Строение Солнечной системы

1. Развитие представлений о строении мира.
2. Геоцентрическая система мира.
3. Становление гелиоцентрической системы мира.
4. Конфигурации планет и условия их видимости.
5. Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет.
6. Законы Кеплера.
7. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.
8. Горизонтальный параллакс.
9. Движение небесных тел под действием, сил тяготения.
10. Определение массы небесных тел.
11. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе.
12. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. 13. Земля и Луна - двойная планета.
14. Исследования Луны космическими аппаратами.
15. Пилотируемые полеты на Луну.
16. Планеты земной группы.
17. Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии.
18. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю.
19. Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд.
20. Модели звезд. Переменные и нестационарные звезды.

Критерии оценки за собеседование  
по учебному предмету

- оценка «отлично» выставляется студенту, если им дан ответ по каждому вопросу, содержащий личное оригинальное и обоснованное мнение;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если им дан правильный ответ не менее чем по 4 вопросам, частично содержащий личное оригинальное и обоснованное мнение;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если им правильный ответ не менее чем по 3 вопросам, содержащий мнение других исследователей;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если им не дан правильный ответ по предложенным вопросам.

Комплекс тестовых заданий  
Раздел 1. История развития астрономии  
Тема 1.1. Основы практической астрономии.  
Вариант №1

1. Астрономия это \_
  - а) максимально большая область пространства, включающая в себя все доступные для изучения небесные тела и их системы;
  - б) наука о строении, движении, происхождении и развитии небесных тел, их систем и всей Вселенной в целом;
  - в) наука, изучающая законы строения материи, тел и их систем;
  - г) наука о материи, ее свойствах и движении, является одной из наиболее древних научных дисциплин.
2. Основным источником знаний о небесных телах, процессах и явлениях, происходящих во Вселенной, являются...
  - а) измерения;
  - б) наблюдения;
  - в) опыт;
  - г) расчёты.
3. В тёмную безлунную ночь одновременно на небе можно увидеть примерно .
  - а) 3000 звёзд;
  - б) 2500 звёзд;
  - в) 6000 звёзд;
  - г) 25000 звёзд.
4. До какой величины можно наблюдать звезды невооруженным глазом?
  - а) первой;
  - б) шестой;
  - в) любой;
  - г) такой шкалы не существует.
5. Небесную сферу условно разделяют на \_ созвездий.
  - а) 80;
  - б) 88;
  - в) 78;
  - г) 98.
6. В каком созвездии находится одна из самых ярких звезд?
  - а) Малая медведица;
  - б) Лебедь;
  - в) Большая медведица;
  - г) Большой пес.
7. Какие основные созвездия можно увидеть зимой, находясь на территории Северного полушария?
  - а) Лебедь, Орел, Кассиопея, Лира, Пегас.
  - б) Большая медведица, Северная корона, Лев, Скорпион.
  - в) Орион, Большой пес, Малый пес, Телец.
8. Определенный участок звездного неба с четко очерченными пределами, охватывающий все принадлежащие ему светила и имеющий собственное название называется:
  - а) Небесной сферой;
  - б) Галактикой;
  - в) Созвездием;
  - г) Вселенной.
9. Звезда Бетельгейзе находится в созвездии ...
  - а) Телец;
  - б) Близнецы;
  - в) Орион;
  - г) Овен.
10. Звезда первой величины ярче звезды второй величины в... раз.

- а) 2,521
- б) 2,512
- в) 2.125
- г) 25, 12

### КЛЮЧИ К ТЕСТУ

вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	в	б	б	а	б	б	б	г	а	а

### ВАРИАНТ №2

1. Наука, изучающая строение нашей Галактики и других звездных систем называется \_
  - а) астрономия
  - б) звездная астрономия
  - в) астрохимия
  - г) другой ответ
2. Вся небесная сфера содержит около \_ звезд.
  - а) 3000 звезд;
  - б) 2500 звезд;
  - в) 6000 звезд;
  - г) 25000 звезд.
3. Самые тусклые звезды (по Гиппарху) имеют \_ величину.
  - а) 1 звездную величину;
  - б) 2 звездную величину;
  - в) 5 звездную величину;
  - г) 6 звездную величину.
4. Определенный участок звездного неба с четко очерченными пределами, охватывающий все принадлежащие ему светила и имеющий собственное название называется:
  - а) Небесной сферой;
  - б) Галактикой;
  - в) Созвездием;
  - г) Вселенной.
5. Весной с территории Северного полушария можно увидеть ... созвездия.
  - а) Лебедь, Орел, Кассиопея, Лира, Пегас.
  - б) Большая медведица, Северная корона, Лев, Скорпион.
  - в) Орион, Большой пес, Малый пес, Телец.
6. Звезда Альтаир находится в созвездии .
  - а) Орел
  - б) Рак
  - в) Гидра
  - г) Большой Пес
7. Какую звезду мы можем наблюдать в любое время года?
  - а) Полярная звезда;
  - б) Сириус;
  - в) Вега
  - г) Мицар.
8. С помощью телескопа «Хаббл» были обнаружены звезды до . величины.
  - а) шестой;
  - б) двадцатой;
  - в) тридцатой;
  - г) тринадцатой.

9. Прибор для измерения освещенности называется \_  
 а) фотометр;  
 б) светодиод;  
 в) амперметр;  
 г) ваттметр.
10. Во сколько раз звезда третьей величины ярче звезды четвертой величины?  
 а) 2,521  
 б) 2,512  
 в) 2.125  
 г) 25, 12

### КЛЮЧИ К ТЕСТУ

вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	а	в	г	в	г	а	а	в	а	б

### ВАРИАНТ №3

1. В наши дни созвездием называется \_  
 а) определенный участок звездного неба с четко ограниченными пределами, охватывающий все принадлежащие ей светила и имеющий собственное название,  
 б) группа звезд на небесной сфере;  
 в) группа звезд, видимые невооруженным глазом.
2. Всего насчитывается на небе \_ созвездий.  
 а) 80  
 б) 88  
 в) 78  
 г) 98.
3. Самыми яркими звездами считаются звезды ... величины.  
 а) 8;  
 б) 18;  
 в) 1;  
 г) 6.
4. В каждом созвездии звезды обозначаются буквами . алфавита.  
 а) латинского;  
 б) греческого;  
 в) итальянского;  
 г) арабского.
5. Какой буквой обозначается самая яркая звезда в созвездии?  
 а) b;  
 б) a;  
 в) j;  
 г) q.
6. Около ... звезд получили собственное название.  
 а) 88;  
 б) 180  
 в) 100;  
 г) 1000.
7. «Блеск» звезды измеряется в .  
 а) звездных величинах;  
 б) фотометрах;  
 в) ваттах;  
 г) размах.



8. Поток излучения, приходящего со звезды к наблюдателю, называется .
- а) мощностью;
  - б) освещенностью;
  - в) фотометром;
  - г) не имеет названия.
9. Звезда первой величины ярче звезды второй величины в. раз.
- а) 2,510;
  - б) 5,210;
  - в) 2,512;
  - г) 1,521.
10. Осенью с территории Северного полушария можно увидеть . созвездия.
- а) Лебедь, Орел, Кассиопея, Лира, Пегас.
  - б) Большая медведица, Северная корона, Лев, Скорпион.
  - в) Орион, Большой пес, Малый пес, Телец.

### КЛЮЧИ К ТЕСТУ

вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	а	б	в	б	б	в	а	б	в	в

### ВАРИАНТ №4

1. Астрономия это .
- а) максимально большая область пространства, включающая в себя все доступные для изучения небесные тела и их системы;
  - б) наука о строении, движении, происхождении и развитии небесных тел, их систем и всей Вселенной в целом;
  - в) наука, изучающая законы строения материи, тел и их систем;
2. Вся небесная сфера содержит около . звезд.
- а) 3000 звезд;
  - б) 2500 звезд;
  - в) 6000 звезд;
  - г) 25000 звезд.
3. Всего насчитывается на небе \_ созвездий.
- а) 80;
  - б) 88;
  - в) 78;
  - г) 98.
4. В темную безлунную ночь одновременно на небе можно увидеть примерно \_
- а) 3000 звезд;
  - б) 2500 звезд;
  - в) 6000 звезд;
  - г) 25000 звезд.
5. Определенный участок звездного неба с четко очерченными пределами, охватывающий все принадлежащие ему светила и имеющий собственное название называется:
- а) Небесной сферой;
  - б) Галактикой;
  - в) Созвездием;
  - г) Вселенной.
6. В каждой созвездии звезды обозначаются буквами \_ алфавита.
- а) латинского;
  - б) греческого;
  - в) итальянского;
  - г) арабского.

7. В каком созвездии находится одна из самых ярких звезд?
  - а) Малая медведица;
  - б) Лебедь;
  - в) Большая медведица;
  - г) Большой пес.
8. С помощью телескопа «Хаббл» были обнаружены звезды до ... величины.
  - а) шестой;
  - б) двадцатой;
  - в) тридцатой;
  - г) тринадцатой.
9. «Блеск» звезды измеряется в .
  - а) звездных величинах;
  - б) фотометрах;
  - в) ваттах;
  - г) размах.
10. В какой последовательности алфавита обозначаются звезды в созвездиях?
  - а) не имеет значения;
  - б) по убыванию яркости;
  - в) по возрастанию яркости;
  - г) не обозначаются.

### КЛЮЧИ К ТЕСТУ

вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	в	в	б	а	в	б	г	в	а	б

### ВАРИАНТ №5

1. Круг небесной сферы, по которому проходит видимое годичное движение Солнца, называется...
  - а) небесным меридианом;
  - б) небесным экватором;
  - в) эклиптической;
  - г) кругом склонения.
2. Плоскость, проходящая через центр небесной сферы параллельно плоскости экватора Земли, называется.
  - а) эклиптической;
  - б) небесным меридианом;
  - в) кругом склонения;
  - г) небесным экватором.
3. Ось Мира пересекает небесную сферу в точках которые называются .
  - а) полюсами мира;
  - б) зенитом и надиром;
  - в) точками весеннего и осеннего равноденствия;
  - г) кульминациями.
4. В течение года Солнце проходит.
  - а) 13 зодиакальных созвездий;
  - б) 12 зодиакальных созвездий;
  - в) половину зодиакальных созвездий;
  - г) не проходит.
5. Промежуток времени, в течение которого Солнце обходит полный круг по небесной сфере, называется..
  - а) сутками;
  - б) месяцем;
  - в) годом;

- г) декадой.
6. Угловое расстояние светила от небесного экватора называют.
- а) зенитом;
- б) склонением;
- в) равноденствием;
- г) кульминацией.
7. Склонение Солнца в дни равноденствия равно \_ градусов.
- а) 90;
- б) 45;
- в) 0;
- г) 23,5.
8. Дни летнего солнцестояния \_
- а) 22.07;
- б) 22,05;
- в) 25,06;
- г) 22,06.
9. Высота Солнца 22 июня на Северном полушарии ... небесного экватора.
- а) выше на 23, 5
- б) ниже 23, 5
- в) 0
- г) выше 90.

### КЛЮЧИ К ТЕСТУ

вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ответ	в	г	а	а	в	б	в	в	а

### ВАРИАНТ №6

1. Эклиптикой называется.
- а) плоскость, проходящая через центр небесной сферы
- б) круг небесной сферы, по которому проходит движение Солнца
- в) круг небесной сферы, по которому проходит видимое движение Солнца
- г) большой круг, плоскость которого перпендикулярна оси Мира
2. Небесным экватором называется...
- а) большой круг, плоскость которого параллельна оси Мира
- б) плоскость, проходящая через центр небесной сферы параллельно плоскости экватора Земли
- в) круг небесной сферы, по которому проходит движение Солнца
- г) кругом склонения.
3. Точки . являются точками, которые называются полюсами мира.
- а) P и P1
- б) Z и Z1 в) S и N
- г) не существуют
4. К зодиакальным созвездиям не относится \_
- а) Овен
- б) Рак
- в) Водолей
- г) Бетельгейзе
5. За сутки Земля проходит примерно \_
- а) 1
- б) 0,89
- в) 50
- г) 1 30

6. В течение летнего солнцестояния Солнце поднимается над плоскостью небесного (и земного) экватора приблизительно на \_ градусов.
- 23,5
  - 25,5
  - 32
  - 66,6
7. Высота Солнца примерно равна ... градусов в период полярной ночи.
- +23
  - 23,5
  - 044
  - 90
8. Для Северного полушария склонение примерно равно .градусов.
- +27,5
  - 27,5
  - 90
  - +90
9. Дни равноденствия .
- 22.06 и 22.12
  - с21.03 и 23.09
  - 23.03 и 21.09
  - 21.03 и 21.09
10. Высота Солнца на Северном полушарии 22 декабря . небесного экватора.
- выше на 23, 5 (23 26)
  - ниже на 23, 5 (23 26)
  - выше на 21, 25
  - ниже на 25, 12

### КЛЮЧИ К ТЕСТУ

вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	в	б	а	г	а	а	б	б	б	б

### ВАРИАНТ №7

1. Плоскость, проходящая через центр небесной сферы параллельно плоскости экватора Земли, называется...
- эклиптикой
  - небесным меридианом
  - кругом склонения
  - небесным экватором собственное название
2. Точки . являются точками, которые называются полюсами мира.
- P и P1
  - Z и Z1
  - S и P
  - не существуют
3. В течение года Солнце проходит.
- 13 зодиакальных созвездий
  - 12 зодиакальных созвездий
  - половину зодиакальных созвездий
  - не проходит
4. За сутки Земля проходит примерно.
- 1
  - 0,89
  - 50
  - 1 30

5. Угловое расстояние светила от небесного экватора называют.
- а) зенитом
  - б) склонением
  - в) равноденствием
  - г) кульминацией
6. Высота Солнца примерно равна . градусов в период полярной ночи.
- а) +23
  - б) - 23,5
  - в) 044
  - г) -90
7. Склонение Солнца в дни равноденствия равно . градусов.
- а) 90
  - б) 45
  - в) 0
  - г) 23,5
8. Дни равноденствия .
- а) 22.06 и 22.12
  - б) с21.03 и 23.09
  - в) 23.03 и 21.09
  - г) 21.03 и 21.09
9. Небесным экватором называется.
- а) большой круг, плоскость которого параллельна оси Мира
  - б) плоскость, проходящая через центр небесной сферы параллельно плоскости экватора Земли
  - в) круг небесной сферы, по которому проходит движение Солнца
  - г) кругом склонения

### КЛЮЧИ К ТЕСТУ

вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ответ	б	а	а	а	б	б	в	б	б

### ВАРИАНТ №8

1. Круг небесной сферы, по которому проходит видимое годичное движение Солнца, называется...
- а) небесным меридианом
  - б) небесным экватором
  - в) эклиптической
  - г) кругом склонения
2. Небесным экватором называется.
- а) большой круг, плоскость которого параллельна оси Мира
  - б) плоскость, проходящая через центр небесной сферы параллельно плоскости экватора Земли
  - в) круг небесной сферы, по которому проходит движение Солнца
  - г) кругом склонения.
3. Ось Мира пересекает небесную сферу в точках которые называются .
- а) полюсами мира
  - б) зенитом и надиром
  - в) точками весеннего и осеннего равноденствия
  - г) кульминациями.
4. К зодиакальным созвездиям не относится .
- а) Овен
  - б) Рак
  - в) Водолей

- г) Лебедь.
5. Угловое расстояние светила от небесного экватора называют.
- а) зенитом
- б) склонением
- в) равноденствием
- г) кульминацией
6. Для Северного полушария склонение примерно равно .. градусов.
- а) +27,5
- б) -27,5
- в) -90
- г) +90
7. Склонение Солнца в дни равноденствия равно . градусов.
- а) 90
- б) 45
- в) 0;
- г) 23,5
8. Высота Солнца на Северном полушарии 22 декабря . небесного экватора
- а) выше на 23 26 (23 5)
- б) ниже на 23 26 (23 5)
- в) выше на 21 25
- г) ниже на 25 12
9. Дни летнего солнцестояния .
- а) 22.07
- б) 22.05
- в) 25.06
- г) 22.06
10. За сутки Земля проходит примерно.
- а) 1
- б) 0,89
- в) 50
- г) 1, 30

### КЛЮЧИ К ТЕСТУ

вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	в	б	а	г	г	а	в	б	г	а

## РАЗДЕЛ 2. УСТРОЙСТВО СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

### ТЕМА 2.1. ЗАКОНЫ ДВИЖЕНИЯ НЕБЕСНЫХ ТЕЛ.

#### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №1

1. Наука о небесных светилах, о законах их движения, строения и развития, а также о строении и развитии Вселенной в целом называется \_
- а) астрометрия
- б) астрофизика
- в) астрономия
- г) другой ответ
2. Гелиоцентричную модель мира разработал.
- а) Хаббл Эдвин
- б) Николай Коперник
- в) Тихо Браге
- г) Клавдий Птолемей
3. К планетам земной группы относятся.
- а) Меркурий, Венера, Уран, Земля
- б) Марс, Земля, Венера, Меркурий
- в) Венера, Земля, Меркурий, Фобос

- г) Меркурий, Земля, Марс, Юпитер
4. Вторая от Солнца планета называется.
- а) Венера
- б) Меркурий
- в) Земля
- г) Марс
5. Межзвездное пространство.
- а) не заполнено ничем
- б) заполнено пылью и газом
- в) заполнено обломками космических аппаратов
- г) другой ответ.
6. Угол со светила, под которым виден радиус Земли перпендикулярный лучу зрения называется .
- а) часовой угол
- б) горизонтальный параллакс
- в) азимут
- г) прямое восхождение
7. Расстояние, с которого средний радиус земной орбиты виден под углом 1 секунда, называется .
- а) астрономическая единица
- б) парсек
- в) световой год
- г) звездная величина
8. Нижняя точка пересечения отвесной линии с небесной сферой называется .
- а) точка юга
- б) точка севера
- в) зенит
- г) надир
9. Большой круг, плоскость которого перпендикулярна оси мира, называется .
- а) небесный экватор
- б) небесный меридиан
- в) круг склонений
- г) настоящий горизонт
10. Первая экваториальная система небесных координат определяется \_
- а) годичный угол и склонение
- б) прямое восхождение и склонение
- в) азимут и склонение
- г) азимут и высота
11. Большой круг, по которому Солнца совершает свое видимое движение на небесной сфере, называется ...
- а) небесный экватор
- б) небесный меридиан
- в) круг склонений
- г) эклиптика
12. Линия, вокруг которой вращается небесная сфера, называется.
- а) ось мира
- б) вертикаль
- в) полуденная линия
- г) настоящий горизонт
13. В каком созвездии находится звезда Бетельгейзе
- а) Телец
- б) Возничий
- в) Заяц
- г) Орион
14. Самых главных фаз Луны насчитывают.
- а) две

- б) четыре  
 в) шесть  
 г) восемь
15. Угол, который отсчитывают от точки юга S вдоль горизонта в сторону заката до вертикала светила, называют.  
 а) азимут  
 б) высота  
 в) часовой угол  
 г) склонение
16. Квадраты периодов обращения планет относятся как кубы больших полуосей орбит. Это утверждение .  
 а) первый закон Кеплера  
 б) второй закон Кеплера  
 в) нет правильного ответа.  
 г) третий закон Кеплера

### КЛЮЧИ К ТЕСТУ

вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ответ	в	б	б	а	б	б	б	г	а	а	г	а	г	г	а	г

### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №2

1. Наука, изучающая строение нашей Галактики и других звездных систем называется . д) астрометрия  
 е) звездная астрономия  
 ж) астрономия  
 з) другой ответ
2. В состав Солнечной системы входят .  
 а) восемь планет  
 б) девять планет  
 в) десять планет  
 г) семь планет
3. Четвертая от Солнца планета называется \_  
 а) Земля  
 б) Марс  
 в) Юпитер  
 г) Сатурн
4. Определенный участок звездного неба с четко ограниченными пределами, охватывающий все принадлежащие ей светила и имеющий собственное название, называется \_  
 а) небесной сферой  
 б) галактикой  
 в) созвездием  
 г) группа зрение
5. Угол, под которым со звезды был бы виден радиус земной орбиты, называется ...  
 а) годовой параллакс  
 б) горизонтальный параллакс  
 в) часовой угол  
 г) склонение
6. Верхняя точка пересечения отвесной линии с небесной сферой называется .  
 а) надир  
 б) точка севера  
 в) точка юга



- г) зенит
7. Большой круг, проходящий через полюса мира и зенит, называется .
- а) небесный экватор
- б) небесный меридиан
- в) круг склонений
- г) настоящий горизонт
8. Промежуток времени между двумя последовательными верхними кульминациями точки весеннего равноденствия называется .
- а) солнечные сутки
- б) звездные сутки
- в) звездный час
- г) солнечное время
9. Количество энергии, которую излучает звезда со всей своей поверхности в единицу времени по всем направлениям, называется .
- а) звездная величина
- б) яркость
- в) парсек
- г) светимость
10. Экваториальная система небесных координат определяется .
- а) годичный угол и склонение
- б) прямое восхождение и склонение
- в) азимут и склонение
- г) азимут и высота
11. Звезда Вега находится в созвездии .
- а) Козерог
- б) Дельфин
- в) Стрела
- г) Лира
12. Путь Солнца на небе вдоль эклиптики пролегает вдоль \_
- а) 11 созвездий
- б) 12 созвездий
- в) 13 созвездий
- г) 14 созвездий
13. Затмение Солнца наступает \_
- а) если Луна попадает в тень Земли.
- б) если Земля находится между Солнцем и Луной
- в) если Луна находится между Солнцем и Землей +
- г) нет правильного ответа.
14. Каждая из планет движется вокруг Солнца по эллипсу, в одном из фокусов которого находится Солнце. Это утверждение ..
- а) первый закон Кеплера
- б) второй закон Кеплера
- в) третий закон Кеплера
- г) четвертый закон Кеплера
15. Календарь, в котором подсчету времени ведут за изменением фаз Луны называют .
- а) солнечным
- б) лунно-солнечным
- в) лунным
- г) нет правильного ответа.
16. Телескоп, у которого объектив представляет собой вогнутое зеркало называют .
- а) рефлекторным
- б) рефракторным
- в) менисковый
- г) нет правильного ответа

## КЛЮЧИ К ТЕСТУ

вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ответ	в	а	б	г	а	г	г	б	г	б	г	в	в	а	в	б

## ТЕМА 2.2. СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА.

### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №1

- 1 Восстановил законы движения планет .
  - а) Николай Коперник
  - б) Тихо Браге
  - в) Галилео Галилей
  - г) Иоганн Кеплер
- 2 .К планетам-гигантам относят планеты .
  - а) Фобос, Юпитер, Сатурн, Уран
  - б) Плутон, Нептун, Сатурн, Уран
  - в) Нептун, Уран, Сатурн, Юпитер
  - г) Марс, Юпитер, Сатурн, Уран
- 20
3. Третья от Солнца планета называется \_
  - а) Меркурий
  - б) Венера
  - в) Земля
  - г) Марс
4. Расстояние от Земли до Солнца называется ...
  - а) астрономическая единица
  - б) парсек
  - в) световой год
  - г) звездная величина
5. Линия, соединяющая точки юга и севера называется ...
  - а) ось мира
  - б) вертикаль
  - в) полуденная линия
  - г) настоящий горизонт
6. Большой круг, по которому горизонтальная плоскость пересекается с небесной сферой.
  - а) небесный экватор
  - б) небесный меридиан
  - в) круг склонений
  - г) настоящий горизонт
7. Время, прошедшее с верхней кульминации точки весеннего равноденствия .
  - а) солнечные сутки
  - б) звездные сутки
  - в) звездный час
  - г) солнечное время
8. Большой круг, проходящий через полюса мира и светило М называется .
  - а) круг склонений
  - б) небесный экватор
  - в) небесный меридиан
  - г) вертикаль
9. Горизонтальная система небесных координат определяется ..
  - а) годичный угол и склонение
  - б) прямое восхождение и склонение
  - в) азимут и склонение
  - г) Азимут и высота

10. Звезда Арктур находится в созвездии ..  
 а) Гидра  
 б) Лев  
 в) Волопас  
 г) Ворон
11. Дугу, проходящую по окружности от горизонта до светила, и соответствующий ей угол, называют .  
 а) азимут  
 б) высота  
 в) часовой угол  
 г) склонение
12. Промежуток времени, за который Луна описывая полный круг на небесной сфере и возвращается к той же точки называют .  
 а) астрономической эпохой  
 б) сидерическим месяцем  
 в) лунными сутками  
 г) синодическим месяцем
13. Самых главных фаз Луны насчитывают .  
 а) две  
 б) четыре  
 в) шесть  
 г) восемь
14. Радиус-вектор планеты за одинаковые промежутки времени описывает равновеликие площади. Это утверждение ...  
 а) первый закон Кеплера  
 б) второй закон Кеплера  
 в) третий закон Кеплера  
 г) четвертый закон Кеплера
15. Календарь, в котором за основу учета времени принимают смену времен года называют .  
 а) солнечным  
 б) лунно-солнечным  
 в) лунным
16. Основными частями радиотелескопа считаются.  
 а) антенна и детектор  
 б) антенна и приемник  
 в) приемник и детектор

### КЛЮЧИ К ТЕСТУ

вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ответ	г	в	в	а	б	г	в	а	г	в	б	б	г	б	а	б

### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №2

1. Наука, изучающая строение нашей Галактики и других звездных систем называется .  
 а) астрометрия  
 б) звездная астрономия  
 в) астрономия  
 г) другой ответ

2. Закон всемирного тяготения открыл .
  - а) Галилео Галилей
  - б) Хаббл Эдвин
  - в) Исаак Ньютон
  - г) Иоганн Кеплер
3. Первая от Солнца планета называется .
  - а) Венера
  - б) Земля
  - в) Меркурий
  - г) Марс
4. Расстояние, которое проходит свет за один год называется .
  - а) звездная величина
  - б) парсек
  - в) астрономическая единица
  - г) световой год
5. Участок звездного неба с четко выраженными границами, называется.
  - а) небесной сферой
  - б) галактикой
  - в) созвездием
  - г) группа зрения
6. Большой круг, который проходит через светило М, точку зенита и точку Надир, называется ...
  - а) небесный экватор
  - б) небесный меридиан
  - в) круг склонений
  - г) вертикаль
7. При измерении расстояний между небесными телами базисом называется .
  - а) небесный экватор
  - б) небесный меридиан
  - в) участок поверхности небесного тела
  - г) тщательно измеренное расстояние
8. Полную энергию, которую излучает звезда со всей своей поверхности в единицу времени, называют.
  - а) звездная величина
  - б) яркость
  - в) парсек
  - г) светимость
9. Линия, соединяющая точки юга и севера называется .
  - а) ось мира
  - б) вертикаль
  - в) полуденная линия
  - г) настоящий горизонт
10. Экваториальная система небесных координат определяет .
  - а) годичный угол и склонение
  - б) прямое восхождение и склонение
  - в) азимут и склонение
  - г) азимут и высота
11. Звезда Сириус находится в созвездии .
  - д) Рысь
  - е) Рак
  - ж) Гидра
  - з) Большой Пес
12. Угол, который отсчитывают от небесного экватора вдоль круга склонений к светилу, называется .
  - а) азимут
  - б) высота

- в) часовой угол
- г) склонение
- 13. Затмение Солнца наступает .
  - а) если Луна попадает в тень Земли.
  - б) если Земля находится между Солнцем и Луной
  - в) если Луна находится между Солнцем и Землей
  - г) нет правильного ответа.
- 14. Ближайшая к Солнцу точка планетной орбиты называется ..
  - а) перигелий
  - б) афелий
  - в) прецессия
  - г) нет правильного ответа
- 15. Научный центр, где с помощью телескопов изучают небесные объекты называют .
  - а) интерферометром
  - б) обсерваторией
  - в) планетарием
  - г) нет правильного ответа
- 16. Первый советский космонавт \_
  - а) Юрий Гагарин
  - б) Леонид Каденюк
  - в) Герман Титов

### КЛЮЧИ К ТЕСТУ

вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ответ	в	в	г	г	в	г	г	г	г	б	г	г	в	а	б	а

### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №3

1. Наука о небесных светилах, о законах их движения, строения и развития, а также о строении и развитии Вселенной в целом называется \_
  - а) астрометрия
  - б) астрофизика
  - в) астрономия
  - г) другой ответ
2. Свет галактик расширяется - доказал ...
  - а) Хаббл Эдвин
  - б) Николай Коперник
  - в) Тихо Браге
  - г) Уильям Гершель
3. Пятая от Солнца планета называется .
  - а) Земля
  - б) Марс
  - в) Юпитер
  - г) Сатурн
4. Угол, который отсчитывают от горизонта вдоль вертикали до светила, называют .
  - а) азимут
  - б) высота
  - в) часовой угол
  - г) склонение
5. Промежуток времени между двумя последовательными верхними кульминациями точки весеннего равноденствия называется .
  - а) солнечные сутки
  - б) звездные сутки

- в) звездный час
  - г) солнечное время
6. Вторая экваториальная система небесных координат определяется .
- а) годичный угол и склонение
  - б) прямое восхождение и склонение
  - в) азимут и склонение
  - г) азимут и высота
7. Промежуток времени между двумя последовательными верхними кульминациями точки весеннего равноденствия называется \_
- а) солнечные сутки
  - б) звездные сутки
  - в) звездный час
  - г) солнечное время
8. Время, прошедшее с верхней кульминации точки весеннего равноденствия \_
- а) солнечные сутки
  - б) звездные сутки
  - в) звездный час
  - г) солнечное время
9. В каком созвездии находится звезда Арктур?
- а) Весы
  - б) Дева
  - в) Волопас
  - г) Гидра
10. Наиболее удаленная от Солнца точка называется ..
- а) перигелий
  - б) афелий
  - в) прецессия
  - г) нет правильного ответа
11. Угол который, отсчитывают от точки юга S вдоль горизонта в сторону заката до вертикала светила называют .
- а) азимут
  - б) высота
  - в) часовой угол
  - г) склонение
12. Путь Солнца на небе вдоль эклиптики пролегает вдоль.
- а) 11 созвездий
  - б) 12 созвездий
  - в) 13 созвездий
  - г) 14 созвездий
13. Календарь, в котором за основу учета времени принимают смену времен года называют .
- а) солнечным
  - б) лунно-солнечным
  - в) лунным
  - г) нет правильного ответа
14. Календарь, в котором за основу учета времени принимают смену фаз Луны называют
- а) солнечным
  - б) лунно-солнечным
  - в) лунным
  - г) нет правильного ответа.
15. Затмение Луны наступает .
- а) если тень от Луны попадает на Землю.
  - б) если Земля находится между Солнцем и Луной
  - в) если Луна находится между Солнцем и Землей
  - г) нет правильного ответа

16. Основными частями радиотелескопа считаются \_
- а) антенна и детектор
  - б) антенна и приемник
  - в) приемник и детектор
  - г) антенна и умножитель

### КЛЮЧИ К ТЕСТУ

вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ответ	в	а	г	б	б	а	б	в	в	б	а	в	а	г	б	б

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТЕСТИРОВАНИЯ.

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 90% тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51%;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50% тестовых заданий.