

Автономная некоммерческая организация
среднего профессионального образования
«Бирский кооперативный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Р.Г.Ахунова

2018 год



Комплект
контрольно-оценочных материалов
по учебной дисциплине

ОУБ.08 АСТРОНОМИЯ

Социально – экономический профиль

Специальность: 43.02.08 Сервис домашнего и коммунального хозяйства

Рассмотрено на заседании предметно - цикловой комиссии
УГ 43.00.00 Сервис и туризм. Протокол № 5 от 29.08. 2018 г.
Председатель ПЦК Каратаева - Р.Р.Каратаева

Комплект контрольно-оценочных материалов по разработан на основе рабочей программы по учебной дисциплине ОУБ.08 Астрономия по специальности СПО 43.02.08 Сервис домашнего и коммунального хозяйства.

Комплект контрольно – оценочных материалов разработан на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОУБ.08 Астрономия, в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259) с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно – методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. №2/16-з),

Разработчики:

Гильванов А.И., преподаватель АНО СПО «БИРСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных материалов**
 - 1.1 Область применения контрольно-оценочных материалов
 - 1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины
- 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке**
 - 2.1 Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий, формах аттестации
- 3. Оценка освоения учебной дисциплины**
 - 3.1. Формы и методы оценивания
 - 3.2. Задания для проведения входного контроля
 - 3.3. Задания для проведения текущего контроля
 - 3.4. Задания для проведения рубежного контроля
 - 3.5. Задания для промежуточной аттестации по учебной дисциплине
- 4. Информационное обеспечение обучения**

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных материалов

1.1. Область применения контрольно-оценочных материалов

Комплект контрольно-оценочных материалов предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ОБП.05 Астрономия по специальности СПО 43.02.08 Сервис домашнего и коммунального хозяйства.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Содержание программы ОУБ.08 Астрономия направлено на достижение следующих целей:

- Ц1. обеспечение сформированности представлений о научных факторах при изучении астрономии;
- Ц2. обеспечение сформированности логического и математического мышления;
- Ц3. обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- Ц4. обеспечение сформированности представлений о астрономии как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.
- Ц5.

Содержание учебной дисциплины ОУБ.08 Астрономия разработано с ориентацией на профили профессионального образования, в рамках которых студенты осваивают специальности СПО ФГОС среднего профессионального образования.

Освоение содержания учебной дисциплины ОУБ.08 Астрономия обеспечивает достижение студентами следующих *результатов*:

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- личностных:

ЛР1. сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;

ЛР2. устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;

ЛР3. умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

- метапредметных:

МР1. 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;

МР2. владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;

МР3. умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;

МР4. 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:

ПР1. сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

ПР2. понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

ПР3. владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

ПР4. сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

ПР5. осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференциальный зачет.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МДК

Таблица 1

Элемент учебной дисциплины/ МДК	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Предметы оценивания ЛР, МР, ПР	Форма контроля	Предметы оценивания ЛР, МР, ПР	Форма контроля	Предметы оценивания ЛР, МР, ПР
Тема 1. Предмет астрономии	Устный опрос Проверочная работа	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5	<i>Тест</i>	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5	<i>Дифференцированный зачет (итоговый тест)</i>	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5
Тема 2. Практические основы астрономии	Устный опрос Практическая работа №1 Проверочная работа	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5				
Тема 3. Строение Солнечной системы	Устный опрос Проверочная работа	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5	<i>Тест</i>	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5		
Тема 4. Законы движения небесных тел	Устный опрос Практическая работа №2 Самостоятельная работа	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5	<i>Тест</i>	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5		
Тема 5. Природа тел Солнечной системы	Устный опрос Проверочная работа	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5	<i>Тест</i>	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5		
Тема 6. Солнце и звезды	Устный опрос Проверочная работа	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5	<i>Тест</i>	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5		
Тема 7. Наша Галактика — Млечный Путь	Устный опрос Самостоятельная работа	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5	<i>Тест</i>	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5		
Тема 8. Строение и эволюция Вселенной	Устный опрос Самостоятельная работа	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5	<i>Тест</i>	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5		
Тема 9. Жизнь и разум во Вселенной	Устный опрос Самостоятельная работа	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5	<i>Тест</i>	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5		

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

3.1. Формы и методы оценивания

Входной контроль предназначен для оценки уровня знаний обучающихся.

Текущий контроль предназначен для повышения качества знаний студентов; повышения мотивации студентов к активной и равномерной учебной работе в течение всего семестра; приобретение и развитие навыков самостоятельной работы; укрепления обратной связи между преподавателем и студентом, позволяющий совершенствовать методику проведения занятий.

Текущий контроль освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, устном опросе, оценке внеаудиторной самостоятельной работы.

Рубежный контроль - проверка отдельных знаний, навыков и умений студента, полученных в ходе обучения. Рубежный контроль осуществляется в виде экзамена в конце первого семестра (в письменной форме).

Промежуточный контроль осуществляется в конце изучения дисциплины, помогает оценить более крупные совокупности знаний, умений. Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины по темам

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная	
	Форма контроля	Проверяемые У, З	Форма контроля	Проверяемые У, З	Форма контроля	Проверяемые У, З
Раздел 1. Информационная деятельность человека					Дифференцированный зачет	31-35 У1-У10,
Тема 1.1. Астрономия в древности (Аристотель, Гиппарх Никейский и Птолемей)	Практические занятия, Самостоятельная работа обучающихся	31,У1		31,У1		
Тема 1.2 Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года)	Самостоятельная работа обучающихся					
Тема 1.3 Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей)			Тест			
Тема 1.4 Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы)	Самостоятельная работа обучающихся					
Тема 1.5 Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса)	Самостоятельная работа обучающихся					
Раздел 2. Устройство солнечной системы						
Тема 2.1 Происхождение	Практические занятия, Самостоятельная	32,У2, У3	Тест	32,У2,У3		

Солнечной системы	работа обучающихся					
			Тест 2			
Тема 2.2 Видимое движение планет (видимое движение и конфигурации планет)		32,У2,У3				
Тема 2.3 Система Земля - Луна		32,У2,У3				
Тема 2.4 Планеты земной группы.						
Тема 2.5 Планеты-гиганты						
Тема 2.6 Малые тела Солнечной системы (астероиды, метеориты, кометы, малые планеты)						
Тема 2.7 Общие сведения о Солнце			Тест			
Тема 2.8 Солнце и жизнь Земли						
Тема 2.9 Небесная механика (законы Кеплера, открытие планет)						
Тема 2.10 Исследование Солнечной системы (межпланетные экспедиции, космические миссии и межпланетные космические аппараты)						
Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной			Тест			

Тема 3.1 Расстояние до звезд		33,34,У 4		33,34,У4		
Тема 3.2 Физическая природа звезд		33,34,У 4				
Тема 3.3 Виды звезд		33,34,У 4				
Тема 3.4 Наша Галактика — Млечный путь (галактический год)						
Тема 3.5 Другие галактики						
Тема 3.6. Происхождение галактик			Тест			
Тема 3.7 Эволюция галактик и звезд						
Тема 3.8 Жизнь и разум во Вселенной						
Тема 3.9 Вселенная сегодня: астрономические открытия	Практические занятия					

3.2. Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету по учебной дисциплине «Астрономия»

1. Перечислите планеты Солнечной системы в порядке их расположения от Солнца.
2. На какие виды делятся планеты Солнечной системы? Как они распределяются по видам?
3. Законы Кеплера.
4. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы.
5. Как возникают солнечные и лунные затмения? С какой периодичностью они происходят?
6. Период вращения и период обращения Земли и Луны?
7. Как связаны времена года с вращением Земли?
8. История возникновения Солнечной системы.
9. Строение Солнца (внутреннее и внешнее).
10. Образования на Солнце.
11. Магнитное поле Солнца.
12. Состав Солнца по массе и по объему.
13. Периоды Солнечной активности.
14. Как влияет солнечная активность на жизнь на Земле?
15. Что называется эклиптической?
16. Что представляют собой созвездия, сколько их?
17. Какие созвездия называются зодиакальными?
18. Какие существуют звездные координаты?
19. Закон Хаббла.
20. Виды звезд.
21. Характеристики звезд.
22. Модель Вселенной.
23. Звездные скопления.
24. Межзвездная среда.
25. Единицы измерения длины в космосе.
26. Внеатмосферная астрономия.
27. Виды телескопов.
28. Космические исследования.
29. Спектральный анализ.
30. Галактика Млечный путь.
31. Строение Галактик.
32. Виды галактик.
33. Эволюция Галактик.

3.3 Задания для входного контроля

За задание на поиск соответствия учащийся может получить:

- 2 балла (максимально) – если учащийся, верно, указал оба элемента ответа;
- 1 балл – если допущена ошибка в указании одного из элементов ответа;
- 0 баллов – если допущено две ошибки или задание не выполнено.

1. Тематические тесты

Тест 1.

Вариант 1. «Система Земля-Луна»

1. В какой фазе находится Луна, если она находится между Солнцем и Землёй на одной прямой?
 1. Новолуние.
 2. Первая четверть.
 3. Полнолуние.
 4. Последняя четверть.
1. Можно ли на Луне наблюдать метеоры? Почему?
 1. Нельзя. Потому что на Луне более ярко светит Солнце.
 2. Можно. На Луне метеоры более яркие, потому что там нет атмосферы.
 3. Нельзя. Потому что на Луне отсутствует атмосфера.
 4. Можно. Потому что на Луне светит Солнце более тускло.
1. Солнечные затмения всегда наблюдаются вовремя...
 1. ...новолуния.
 2. ...первой четверти.
 3. ...полнолуния.
 4. ...последней четверти.
1. Что собой представляют лунные моря и кратеры? К каждой позиции первого столбца подберите позицию из второго столбца.

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Лунное море – это...2. Лунный кратер – это... | <ol style="list-style-type: none">1. ...кольцевые валы, окружающие большие круглые впадины.2. ...низменные области на поверхности Луны, простирающиеся на многие километры.3. ...световые лучи.4. ...низменности, заполненные водой. |
|---|---|

1. Чему равен период обращения Луны вокруг своей оси?

1. Примерно 28 суток

2. 365 суток.
3. 115 суток.
4. 6 суток.
1. Когда и с помощью какого аппарата человечество впервые увидело обратную сторону Луны?
 1. 16-24 июля 1969 г. Корабль «Апполон-11»
 2. 7 октября 1959 г. Автоматическая станция «Луна-3»
 3. 24 сентября 1970 г. Космический аппарат «Луна-17»
 4. 2 января 1959 г. Космический аппарат «Луна-1»
1. Во сколько раз масса Земли больше массы Луны?
 1. В 15 раз.
 2. В 2 раза
 3. В 1,5 раза.
 4. В 81 раз.
1. Сколько Луна делает оборотов вокруг своей оси в течение года по отношению к Солнцу?
 1. 20.
 2. 1.
 3. 13.
 4. 100.
1. В каком направлении происходит видимое движение Луны относительно звёзд?
 1. С севера на юг.
 2. С юга на север.
 3. С востока на запад.
 4. С запада на восток.
 - 5.

Тест 1.

Вариант 2. «Система Земля-Луна»

1. В какой фазе находится Луна, если Земля находится между Солнцем и Луной на одной прямой?
 1. Новолуние.
 2. Первая четверть.
 3. Полнолуние.
 4. Последняя четверть.
1. Можно ли на Луне наблюдать метеоры? Почему?
 1. Нельзя. Потому что на Луне более ярко светит Солнце.
 2. Можно. На Луне метеоры более яркие, потому что там нет атмосферы.
 3. Нельзя. Потому что на Луне отсутствует атмосфера.
 4. Можно. Потому что на Луне светит Солнце более тускло.
1. Лунные затмения всегда наблюдаются вовремя...
 1. ...новолуния.
 2. ...первой четверти.
 3. ...полнолуния.

4. ...последней четверти.

1. Что собой представляют лунные моря, цирки и кратеры? К каждой позиции первого столбца подберите позицию из второго столбца.

<ol style="list-style-type: none">1. Синодический месяц – это...2. Лунные сутки – это...	<ol style="list-style-type: none">1. ...период обращения Луны вокруг Солнца.2. ...период обращения Луны вокруг своей оси.3. ...промежуток времени между двумя последовательными новолуниями.4. ...период обращения Луны вокруг Земли.
---	--

1. Чему равен период обращения Луны вокруг Земли?

1. 27,3 суток.
2. 52 суток.
3. 365 суток.
4. 115 суток.

1. Когда впервые и с помощью какого аппарата человек ступил на поверхность Луны?

1. 16-24 июля 1969 г. Корабль «Апполон-11»
2. 7 октября 1959 г. Автоматическая станция «Луна-3»
3. 24 сентября 1970 г. Космический аппарат «Луна-17»

1. 2 января 1959 г. Космический аппарат «Луна-1»

1. Во сколько раз диаметр Земли больше диаметра Луны?

1. В 3,7 раз.
2. В 5 раз.
3. В 1,5 раза.
4. В 12 раз.

1. Сколько полных оборотов вокруг Земли совершает Луна за 30 земных суток?

1. 20.
2. 1.
3. 13.
4. 100.

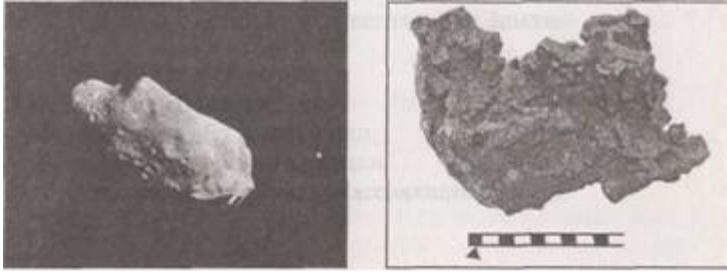
1. Вчера было полнолуние. Возможно-ли, через два дня после этого наблюдать солнечное затмение на Земле? Почему?

1. Возможно. Солнечное затмение происходит независимо от лунных фаз.
2. Возможно. Солнечное затмение происходит всегда в последней четверти.
3. Нет. Солнечное затмение происходит в новолуние, которое будет наблюдаться только через две недели после полнолуния.
4. Нет. Солнечное затмение происходит только в полнолуние.

Тест 2. «Строение Солнечной системы»

Вариант 1.

1. На каком из рисунков изображена комета?



А) Б)



В) Г)

1. Укажите в какой последовательности расположены планеты по мере удаления от Солнца?

1. Марс, Меркурий, Венера, Земля, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун.
2. Марс, Меркурий, Венера, Земля, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун.
3. Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун.
4. Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Нептун, Уран.

1. Укажите планеты земной группы.

1. Меркурий, Венера, Земля, Марс.
2. Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун.
3. Венера, Земля, Юпитер, Сатурн.
4. Земля, Марс, Юпитер, Сатурн.

1. Какая из перечисленных планет вращается с востока на запад?

1. Венера.
2. Земля.
3. Меркурий.
4. Марс.

1. Название какого небесного тела переводится с греческого как ... К каждой позиции первого столбца подберите позицию из второго столбца.

<ol style="list-style-type: none"> 1. Метеор 2. Астероид 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Волосатая 2. Парящий в воздухе 3. Звездоподобный
--	---

1. Метеориты — это...

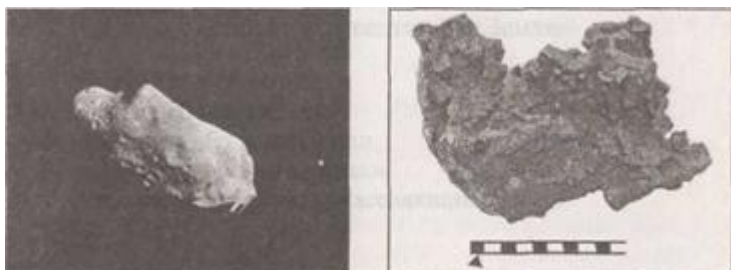
1. ...твёрдые тела из межпланетного пространства, упавшие на поверхность Земли.

2. ...вспыхивающие в земной атмосфере мельчайшие твердые частицы, которые вторгаются в неё извне с огромной скоростью.
 3. ...небольшие космические тела, вращающиеся вокруг Солнца.
 4. ...рой, образованный распавшейся кометой, обращающийся вокруг Солнца с постоянным периодом.
1. Укажите общие свойства планет земной группы.
 1. Небольшие размеры и масса; имеют твёрдую поверхность и сравнительно высокую среднюю плотность (4-6 г/см³); Состоят из тяжёлых химических элементов; небольшая плотность атмосферы, небольшое количество спутников (1-2) или их полное отсутствие; небольшой период обращения вокруг своей оси.
 2. Большие размеры; малая средняя плотность (0,7 - 1,7 г/см³); большое количество спутников; наличие колец; большой период обращения вокруг своей оси; вероятнее всего не имеют твёрдой поверхности.
 3. Большие размеры; высокая средняя плотность; небольшое количество спутников; большой период обращения вокруг своей оси; вероятнее всего не имеют твёрдой поверхности.
 4. Большие размеры; малая средняя плотность (0,7 - 1,7 г/см³); наличие колец; небольшой период обращения вокруг своей оси; имеют твёрдую поверхность
 1. Как изменяются периоды обращения планет вокруг Солнца?
 1. Период обращения планеты не зависит от расстояния до Солнца.
 2. Чем дальше от Солнца расположена планета, тем меньше её период обращения.
 3. Чем дальше от Солнца расположена планета, тем больше её период обращения.
 4. У всех планет период обращения вокруг Солнца одинаков.
 1. Из перечисленных ниже групп, выберите ту, которая представляет собой карликовые планеты Солнечной системы.
 1. Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун.
 2. Меркурий, Венера, Земля, Марс.
 3. Луна, Фобос, Ио, Титан, Мимас.
 4. Церера, Плутон, Эрида, Макемаке, Хаумеа.

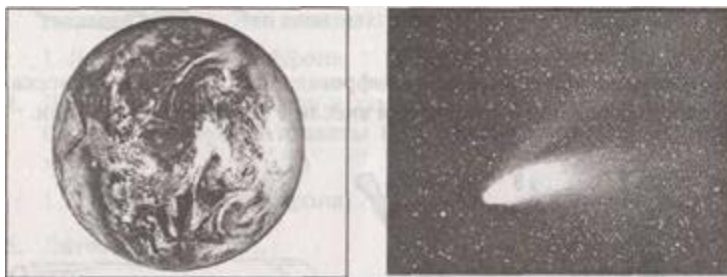
Тест 3. «Строение Солнечной системы»

Вариант 2.

1. На каком из рисунков изображён астероид?
- 2.



А) Б)



В) Г)

1. Какая из перечисленных последовательностей небесных тел верна в порядке возрастания их масс?
 1. Луна, Земля, Марс, Солнце, Юпитер.
 2. Луна, Марс, Земля, Юпитер, Солнце.
 3. Луна, Юпитер, Марс, Земля, Солнце.
 4. Марс, Земля, Луна, Юпитер, Солнце.
1. Укажите планеты-гиганты.
 1. Меркурий, Венера, Земля, Марс.
 2. Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун.
 3. Венера, Земля, Юпитер, Сатурн.
 4. Земля, Марс, Юпитер, Сатурн.
1. Какой из перечисленных астероидов был открыт первым? Как фамилия учёного, открывшего этот астероид?
 1. Церера. Джузеппе Пьяцци.
 2. Веста. Генрих Ольберс.
 3. Пллада. Генрих Ольберс.
 4. Гигея. Анибал Гаспарис.
1. Название какого небесного тела переводится с греческого как ... К каждой позиции первого столбца подберите позицию из второго столбца.

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Комета2. Астероид | <ol style="list-style-type: none">1. Волосатая2. Парящий в воздухе3. Звездоподобный |
|---|---|

1. Метеоры — это...
 1. ...твёрдые тела из межпланетного пространства, упавшие на поверхность Земли.
 2. ...вспыхивающие в земной атмосфере мельчайшие твердые частицы, которые вторгаются в неё извне с огромной скоростью.
 3. ...небольшие космические тела, вращающиеся вокруг Солнца.
 4. ...рой, образованный распавшейся кометой, обращающийся вокруг Солнца с постоянным периодом.
1. Укажите общие свойства планет-гигантов.

1. Небольшие размеры и масса; имеют твёрдую поверхность и сравнительно высокую среднюю плотность (4-6 г/см³); Состоят из тяжёлых химических элементов; небольшая плотность атмосферы, небольшое количество спутников (1-2) или их полное отсутствие; небольшой период обращения вокруг своей оси.
 2. Большие размеры; малая средняя плотность (0,7 - 1,7 г/см³); большое количество спутников; наличие колец; большой период обращения вокруг своей оси; вероятнее всего не имеют твёрдой поверхности.
 3. Большие размеры; высокая средняя плотность; небольшое количество спутников; большой период обращения вокруг своей оси; вероятнее всего не имеют твёрдой поверхности.
 4. Большие размеры; малая средняя плотность (0,7 - 1,7 г/см³); наличие колец; небольшой период обращения вокруг своей оси; имеют твёрдую поверхность.
1. Чем можно объяснить различие плотности атмосфер планет.
 1. Чем больше масса планеты, тем больше плотность её атмосферы.
 2. Чем меньше масса планеты, тем больше плотность её атмосферы.
 3. Чем меньше размеры планеты, тем больше плотность её атмосферы.
 4. Плотности атмосфер всех планет одинаковы.
 1. Из перечисленных ниже групп, выберите ту, которая представляет собой спутники планет.
 1. Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун.
 2. Меркурий, Венера, Земля, Марс.
 3. Луна, Фобос, Ио, Титан, Мимас.
 4. Церера, Плутон, Эрида, Макемаке, Хаумеа.

Тест 4. «Солнце»

Вариант 1.

1. Химический состав Солнца — это...
 1. ...смесь из водорода (70%), гелия (28%), тяжёлых элементов (2%)
 2. ...смесь из кислорода (80%), углекислого газа (28%), тяжёлых элементов (2%)
 3. ...смесь из оксида кремния (50%), углекислого газа (28%), кислорода (12%)
 4. ...смесь из оксида углерода (50%), свинца (28%), кислорода (12%)
1. Каково внутреннее строение атмосферы Солнца?
 1. Ядро, кора.
 2. Хромосфера, фотосфера, солнечная корона.
 3. Зона ядерных реакций, зона лучистой энергии, зона конвекции.
 4. Зона ядерных реакций, зона лучистой энергии, зона конвекции.
1. Чему равно ускорение свободного падения на поверхности Солнца?
 1. Меньше, чем на поверхности Земли в 28 раз и равно 0,35 м/с².
 2. Меньше, чем на поверхности Земли в 5 раз и равно 1,96 м/с².
 3. Такое же, как и на поверхности Земли и равно 9,8 м/с².
 4. Больше, чем на поверхности Земли в 28 раз и равно 274 м/с².

1. Найдите соответствие между понятиями и их определениями. К каждой позиции первого столбца подберите позицию из второго столбца.

<ol style="list-style-type: none"> 1. Солнечные пятна... 2. Солнечный ветер ... 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ...это области фотосферы, которые имеют температуру около 4 000 К и внутри которых магнитное поле сильнее в несколько тысяч раз, чем в остальных слоях фотосферы. 2. ...это непрерывный поток частиц (протонов, ядер гелия, ионов, электронов) из солнечной короны в межпланетное пространство. 3. ...это гигантские плазменные выступы или арки, опирающиеся на хромосферу и простирающиеся в корону
---	--

1. Какая температура (предположительно) в центре Солнца?

1. 15 К
2. 6 000 К
3. 15 000 000 К
4. 4 К

1. Что такое активность Солнца? Какова её периодичность?

1. Образование на Солнце большого количества пятен, факелов, вспышек. Солнечная активность повторяется с периодом 1 000 лет.
2. Появление солнечного затмения. Период 100 лет
3. Смена дня и ночи.
4. Образование на Солнце большого количества пятен, факелов, вспышек. Солнечная активность повторяется с периодом 11 лет.

1. Во сколько раз радиус Солнца больше радиуса Земли?

1. В 109 раз.
2. В 11 раз.
3. Радиусы Солнца и Земли одинаковы.
4. В 11 000 000 раз.

1. Что собой представляет фотосфера? Какова её средняя температура?

1. Нижний слой (толщиной примерно 14000 км) солнечной атмосферы, состоящий из ионизированных газов различных элементов, преимущественно водорода; температура этой плазмы достигает десятков тысяч градусов.
2. Самая верхняя часть солнечной атмосферы, состоящая из сильно разреженной плазмы, имеющей температуру около миллиона градусов и являющейся основным источником радиоизлучения Солнца.

3. Видимая поверхность Солнца, излучающая почти всю приходящую к нам энергию; этот слой имеет температуру порядка 6 000 К. Этот слой имеет зернистую структуру (гранулы) толщиной примерно 300 км.
4. Ядро, в котором происходят ядерные реакции.
 1. Что такое зона конвекции?
 1. Слой, через который тепловая энергия переносится лучистой энергией.
 2. Слой, в котором происходит вертикальное перемешивание раскаленного газа (тепловая конвекция); толщина этого слоя составляет 12% радиуса Солнца.
 3. Слой, в котором возникает и переносится лучистая энергия.
 4. Слой, в котором происходят термоядерные реакции.

Тест 5. «Солнце»

Вариант 2.

1. Химический состав Солнца...
 1. ...смесь из водорода (70%), гелия (28%), тяжелых элементов (2%)
 2. ...смесь из кислорода (80%), углекислого газа (28%), тяжелых элементов (2%)
 3. ...смесь из оксида кремния (50%), углекислого газа (28%), кислорода (12%)
 4. ...смесь из оксида углерода (50%), свинца (28%), кислорода (12%)
1. Каково внутреннее строение Солнца?
 1. Зона атмосферы, ядро, кора.
 2. Ядро, состоящее из смеси льда и пыли, мантия, кора, атмосфера.
 3. Зона ядерных реакций, зона лучистой энергии, зона конвекции.
 4. Зона ядерных реакций, зона лучистой энергии, зона конвекции, атмосфера.
1. Какова причина излучения Солнцем огромной энергии?
 1. Цепная ядерная реакция урана.
 2. Реакция термоядерного синтеза - образование гелия из водорода.
 3. Горение кислорода.
 4. Горение углерода.
1. Найдите соответствие между понятиями и их определениями. К каждой позиции первого столбца подберите позицию из второго столбца.

<ol style="list-style-type: none"> 1. Солнечные вспышки... 2. Протуберанцы ... 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ...это процессы взрывного характера, происходящие в хромосфере. 2. ...выброс плазмы с поверхности Солнца. 3. ...это гигантские плазменные выступы или арки, опирающиеся на хромосферу и простирающиеся в корону
--	--

1. Какая температура на поверхности Солнца?
 1. 15 К

2. 6 000 К
3. 15 000 000 К
4. 4 К
1. Какое действие на Землю оказывает активное Солнце?
 1. Появление магнитных бурь, полярных сияний, атмосферных аномалий, воздействий на органическую жизнь.
 2. Появление радуги.
 3. Смена дня и ночи.
 4. Активность Солнца не влияет на Землю.
1. На каком расстоянии от Земли находится Солнце?
 1. 1 км
 2. 15 000 000 км.
 3. 150 000 000 км или 1 а.е.
 4. 6 400 км.
1. Что собой представляет хромосфера? Какова её средняя температура?
 1. Нижний слой (толщиной примерно 14000 км) солнечной атмосферы, состоящий из ионизированных газов различных элементов, преимущественно водорода; температура этой плазмы достигает десятков тысяч градусов.
 2. Самая верхняя часть солнечной атмосферы, состоящая из сильно разреженной плазмы, имеющей температуру около миллиона градусов и являющейся основным источником радиоизлучения Солнца.
 3. Видимая поверхность Солнца, излучающая почти всю приходящую к нам энергию; этот слой имеет температуру порядка 6 000 К. Этот слой имеет зернистую структуру (гранулы) толщиной примерно 300 км.
 4. Ядро, в котором происходят ядерные реакции.
 1. Что такое зона переноса лучистой энергии?
 1. Слой, через который тепловая энергия переносится лучистой энергией.
 2. Слой, в котором происходит вертикальное перемешивание раскаленного газа (тепловая конвекция); толщина этого слоя составляет 12% радиуса Солнца.
 3. Слой, в котором возникает и переносится лучистая энергия.
 4. Слой, в котором происходят термоядерные реакции.

1. **Ответы на тесты**

2. **Тест 1. «Система Земля-Луна»**

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вариант 1	А	В	А	1-Б 2-А	А	Б	Г	13	В
Вариант 2	В	В	В	1-В 2-Б	А	А	А	Б	В

Тест 6. «Строение Солнечной системы»

Задание									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вариант									
Вариант 1	Г	В	А	А	1-Б 2-В	А	А	В	Г
Вариант 2	А	Б	Б	А	1-А 2-В	Б	Б	А	В

Тест 3. «Солнце»

Задание									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вариант									
Вариант 1	А	Б	Г	1-А 2-Б	В	Г	А	В	Б
Вариант 2	А	Г	Б	1-А 2-В	Б	А	В	А	А

4. Контрольно-измерительные материалы для проведения текущего и рубежного контроля

Раздел 1. История развития астрономии. Введение.

Вид занятия: Урок сообщения новых знаний.

Формы и методы контроля: Опрос устный, опрос письменный, тестовый контроль.

Условия выполнения заданий:

1) студент дает устный ответ на один из предлагаемых вопросов или письменный в форме (теста) (на

Усмотрение преподавателя);

2) время выполнения заданий 10 мин;

3) Эталон ответов см. в лекциях.

Вопросы для устного контроля:

1. Актуальность изучения дисциплины.

2. Цели и задачи дисциплины.

3. Основные теоретические положения и понятия.

Тестовый контроль знаний.

Условия выполнения заданий:

1) выбрать один правильный ответ;

2) время выполнения 15 мин.

Тест 1.

1. Наука о небесных светилах, о законах их движения, строения и развития, а также о строении и развитии Вселенной в целом называется ...

1. Астрометрия

2. Астрофизика
3. Астрономия
4. Другой ответ

2. Гелиоцентричную модель мира разработал ...

1. Хаббл Эдвин
2. Николай Коперник
3. Тихо Браге
4. Клавдий Птолемей

3. до планет земной группы относятся ...

1. Меркурий, Венера, Уран, Земля
2. Марс, Земля, Венера, Меркурий
3. Венера, Земля, Меркурий, Фобос
4. Меркурий, Земля, Марс, Юпитер

4. Второй от Солнца планета называется ...

1. Венера
2. Меркурий
3. Земля
4. Марс

5. Межзвездное пространство ...

1. незаполненное ничем
2. заполнено пылью и газом
3. заполнено обломками космических аппаратов
4. другой ответ.

6. Угол между направлением на светило с какой-либо точки земной поверхности и направлением из центра Земли называется ...

1. Часовой угол
2. Горизонтальный параллакс
3. Азимут
4. Прямое восхождение

7. Расстояние, с которого средний радиус земной орбиты виден под углом 1 секунда называется ...

1. Астрономическая единица
2. Парсек
3. Световой год
4. Звездная величина

8. Нижняя точка пересечения отвесной линии с небесной сферой называется

1. точка юга
2. точка севера
3. зенит
4. надир

9. Большой круг, плоскость которого перпендикулярна оси мира называется

1. небесный экватор
2. небесный меридиан
3. круг склонений
4. настоящий горизонт

10. Первая экваториальная система небесных координат определяется ...

1. Годичный угол и склонение
2. Прямое восхождение и склонение
3. Азимут и склонение
4. Азимут и высота

11. Большой круг, по которому цент диска Солнца совершает свой видимый летний движение на небесной сфере называется ...

1. небесный экватор
2. небесный меридиан

- 3. круг склонений
- 4. эклиптика

Эталон ответов:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	2	2	1	2	2	2	4	1	1	4

Критерии оценки:

«5» - 1 ошибка

«4» - 2 ошибки

«3» - 3-4 ошибки

«2» - 5 и более ошибок

**Тема 1.1 Астрономия в древности (Аристотель, Гиппарх Никейский и Птолемей
Практическая работа №1.**

(см. Методические рекомендации по выполнению практических работ)

Самостоятельная работа обучающегося

Подготовка доклада.

(см. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы)

Тема 1.2.

Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года)

Самостоятельная работа обучающегося

Подготовка доклада.

(см. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы)

Тема 1.3.

Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей)

Работа с конспектами лекций.

Тема 1.4.

Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы)

Самостоятельная работа обучающегося

Подготовка доклада.

(см. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы)

Тема 1.5.

Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса)

Самостоятельная работа обучающихся

Подготовить доклад на тему: «Системы координат в астрономии и границы их применимости».

Раздел 2 «Устройство солнечной системы»

Тема 2.1. Происхождение Солнечной системы

Практическая работа №2.

(см. Методические рекомендации по выполнению практических работ)

Самостоятельная работа обучающегося

Подготовка доклада.

(см. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы)

Тема 2.2. Видимое движение планет (видимое движение и конфигурации планет)

Работа с конспектами лекций

Тема 2.3. Система Земля – Луна.

Работа с конспектами лекций

Тема 2.4. Планеты земной группы.

Работа с конспектами лекций

Тема 2.5. Планеты-гиганты.

Работа с конспектами лекций

Тема 2.6. Малые тела Солнечной системы (астероиды, метеориты, кометы, малые планеты.

Работа с конспектами лекций

Тема 2.7. Общие сведения о Солнце.

Работа с конспектами лекций

Тема 2.8. Солнце и жизнь Земли.

Работа с конспектами лекций

Тема 2.9. Небесная механика (законы Кеплера, открытие планет)

Работа с конспектами лекций

Тема 2.10. Исследование Солнечной системы (межпланетные экспедиции, космические миссии и межпланетные космические аппараты).

Работа с конспектами лекций

Раздел 3. «Строение и эволюция Вселенной»

Тема 3.1. Расстояние до звезд.

Работа с конспектами лекций

Тема 3.2. Физическая природа звезд.

Работа с конспектами лекций

Тема 3.3. Виды звезд.

Работа с конспектами лекций

Тема 3.4. Наша Галактика — Млечный путь (галактический год).

Работа с конспектами лекций

Тема 3.5. Другие галактики.

Работа с конспектами лекций

Тема 3.6. Происхождение галактик.

Работа с конспектами лекций

Тема 3.7. Эволюция галактик и звезд.

Работа с конспектами лекций

Тема 3.8. Жизнь и разум во Вселенной

Работа с конспектами лекций

Тема 3.9. Вселенная сегодня: астрономические открытия.

Практическая работа №4.

(см. Методические рекомендации по выполнению практических работ)

Информационное обеспечение обучения
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,
дополнительной литературы

Для студентов

Учебники

1. Воронцов-Вельяминов Б.А. *Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник для общеобразоват. организаций* / Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут. — М.: Дрофа, 2017.
2. Левитан Е. П. *Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник для общеобразоват. организаций* / Е.П. Левитан. — М.: Просвещение, 2018.
3. *Астрономия: учебник для проф. образоват. организаций* / [Е. В. Алексеева, П. М. Скворцов, Т. С. Фещенко, Л. А. Шестакова], под ред. Т. С. Фещенко. — М.: Издательский центр «Академия», 2018.
4. Чаругин В.М. *Астрономия. Учебник для 10—11 классов* / В. М. Чаругин. — М.: Просвещение, 2018.

Учебные и справочные пособия

1. Куликовский П.Г. *Справочник любителя астрономии* / П.Г. Куликовский. — М.: Либроком, 2013.
2. *Школьный астрономический календарь. Пособие для любителей астрономии / Московский планетарий* — М., (на текущий учебный год).

Для внеаудиторной самостоятельной работы

1. «Астрономия — это здорово!» <http://menobr.ru/files/astronom2.pptx> <http://menobr.ru/files/blank.pdf>.
2. «Знаешь ли ты астрономию?» <http://menobr.ru/files/astronom1.pptx>

Для преподавателей

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в текущей редакции).
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изм. и доп. от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.).
3. Приказ Минобрнауки России «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» от 29 июня 2017 г. № 613.
4. Письмо Минобрнауки России «Об организации изучения учебного предмета
5. «Астрономия» от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08.

6. Информационно-методическое письмо об актуальных вопросах модернизации среднего профессионального образования на 2017/2018 г. — <http://www.firo.ru/>
7. Горелик Г. Е. Новые слова науки — от маятника Галилея до квантовой гравитации. — Библиотечка «Квант», вып. 127. Приложение к журналу «Квант»,
8. № 3/2013. — М.: Изд-во МЦНМО, 2017.
9. Кунаш М. А. Астрономия 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута /М. А. Кунаш — М.: Дрофа, 2018.
10. Кунаш М. А. Астрономия. 11 класс. Технологические карты уроков по учебнику Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута / М. А. Кунаш — Ростов н/Д.: Учитель, 2018.
11. Левитан Е. П. Методическое пособие по использованию таблиц — file:///G:/Астрономия/astronomiya_tablicy_metodika.Pdf.
12. Сурдин В. Г. Галактики / В. Г. Сурдин. — М.: Физматлит, 2013.
13. Сурдин В. Г. Разведка далеких планет / В. Г. Сурдин. — М.: Физматлит, 2013.
14. Сурдин В. Г. Астрономические задачи с решениями / В. Г. Сурдин. — Издательство ЛКИ, 2017.

Интернет-ресурсы

1. Астрономическое общество. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.su/EAAS>
2. Гомулина Н. Н. Открытая астрономия / под ред. В. Г. Сурдина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.college.ru/astromy/course/content/index.htm> Государственный астрономический институт им. П. К. Штернберга МГУ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru>
3. Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н. В. Пушкова РАН. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.izmiran.ru> Компетентностный подход в обучении астрономии по УМК В. М. Чаругина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=TKNGOhR3w1s&feature=youtu.be>
4. Корпорация Российский учебник. Астрономия для учителей физики. Серия вебинаров.
5. Часть 1. Преподавание астрономии как отдельного предмета. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=YmE4YLAzB0>
6. Часть 2. Роль астрономии в достижении учащимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы СОО. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=gClRXQ-qjaI>
7. Часть 3. Методические особенности реализации курса астрономии в урочной и внеурочной деятельности в условиях введения ФГОС СОО. [Электронный ресурс] — Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=Eaw979Ow_c0

8. Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronews.ru/>
9. Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn-p1ai/>
10. Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronet.ru>
11. Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.krugosvet.ru>
12. Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia>

<http://www.astro.websib.ru/>

<http://www.myastronomy.ru> <http://class-fizika.narod.ru>

<https://sites.google.com/site/astronomlevitan/plakaty> <http://earth-and-universe.narod.ru/index.html>

<http://catalog.prosv.ru/item/28633>

<http://www.planetarium-moscow.ru/>

<https://sites.google.com/site/auastro2/levitan>

<http://www.gomulina.orc.ru/>

<http://www.myastronomy.ru>

