

АНО СПО «КИТП»

**Фонд оценочных средств по учебной дисциплине**

**ОУД.08 АСТРОНОМИЯ**

**основной профессиональной образовательной программы**

**54.02.01 ДИЗАЙН (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Щелково, 2022 г.

АНО СПО КИТП

УТВЕРЖДЕНО:

Приказ директора

№ 2 от 01 сентября 2022 г.

Протокол Педагогического совета

№ 1 от 01 сентября 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

Протокол Учебно-методического совета

№ 1 от 01 сентября 2022 г.

Составитель: АНО СПО КИТП

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	4
1.1 Область применения .....	4
1.2 Требования к результатам обучения .....	4
1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины.....	5
2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
2.1. Задания для входного контроля .....	8
2.2 Задания для проведения текущего контроля успеваемости .....	9
2.3 Задания для промежуточной аттестации (дифференцированный зачет) .....	14

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОУД.08 Астрономия.

ФОС включает материалы для проведения входного контроля, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

ФОС разработан в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования к образовательным результатам, ФГОС СПО 54.02.01 Дизайн (по отраслям) и Рабочей программой воспитания обучающихся АНО СПО «КИТП».

### 1.2 Требования к результатам обучения

Контрольно-оценочные средства ФОС учебной дисциплины «Астрономия» направлены на оценку достижения образовательных результатов обучающихся:

#### **Личностные результаты:**

ЛР6. толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

#### **Метапредметные результаты:**

МР1. умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

МР2. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

МР3. владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР4. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

МР8. владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

МР9. владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

**Предметные результаты:**

– 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.

**Общие компетенции, формируемые в процессе освоения программы дисциплины на предпрофессиональном уровне**

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины**

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Личностные результаты обучения</b>	
Личностные результаты:	Входной контроль: – тестирование;

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ЛР6. толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</p>	<p><b>Текущий контроль:</b>                      – анализ ответов обучающихся (как устных, так и письменных);                      – наблюдение за обучающимися в процессе учебной деятельности, в т.ч. во время активных форм организации образовательного процесса (дискуссий, круглых столов и пр.);                      – анализ и оценка продуктов аудиторной деятельности обучающихся;                      – анализ отчетов по практическим заданиям;                      – оценка внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальные доклады, презентации, групповые проекты и пр.).</p>
<b>Метапредметные результаты обучения</b>	
<p><b>Метапредметные результаты:</b>                      МР1. умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;                      МР2. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;                      МР3. владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;                      МР4. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p>	<p><b>Входной контроль:</b>                      – тестирование;  <b>Текущий контроль:</b>                      – анализ ответов обучающихся (как устных, так и письменных);                      – наблюдение за обучающимися в процессе учебной деятельности, в т.ч. во время активных форм организации образовательного процесса (дискуссий, круглых столов и пр.);                      – анализ и оценка продуктов аудиторной деятельности обучающихся;                      – анализ отчетов по практическим заданиям;                      – оценка внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальные доклады, презентации, групповые проекты и пр.).  <b>Промежуточная аттестация:</b>                      – оценивание тестовых заданий.</p>

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>МР8. владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p> <p>МР9. владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.</p>	
Предметные результаты обучения	
<p>Предметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;</li> <li>– понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;</li> <li>– владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;</li> <li>– сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;</li> <li>– осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.</li> </ul>	<p><b>Входной контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– тестирование;</li> <li>– анализ кейса;</li> </ul> <p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ ответов обучающихся (как устных, так и письменных);</li> <li>– наблюдение за обучающимися в процессе учебной деятельности, в т.ч. во время активных форм организации образовательного процесса (дискуссий, круглых столов и пр.);</li> <li>– анализ и оценка продуктов аудиторной деятельности обучающихся (схем, таблиц и пр.);</li> <li>– анализ отчетов по практическим заданиям (анализ сравнительных таблиц, экономико-географических характеристик, картосхем, анализ карт различного содержания);</li> <li>– оценка внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальные доклады, презентации, групповые проекты и пр.).</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивание тестовых заданий.</li> </ul>

## 2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Задания для входного контроля

Цель входного контроля – определить начальный уровень подготовленности обучающихся, степень владения базовыми знаниями, умениями и навыками обучающихся по астрономии, выявить пробелы в усвоении базового уровня образования, а также установление соответствия уровня подготовки обучающегося к требованиям рабочей программы учебной дисциплины необходимыми для начала изучения дисциплины «Астрономия».

Задание содержит 10 вопросов с выбором одного верного ответа из четырёх. За правильный ответ на каждый вопрос студент получает по 1 баллу. Максимальный балл – 10 баллов.

#### Вариант 1

##### Часть А

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. Гелиоцентрическую 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 между направлением на светило с какой-либо точки земной поверхности и направлением из центра Земли называется...
  - А) 1 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. Из каких двух газов в основном состоит Солнце?

- А) кислород, азот
- Б) аргон, азот
- В) гелий, водород
- Г) водород, аргон

**Ответы:**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

в б б а б б б г а в

## **2.2 Задания для проведения текущего контроля успеваемости**

Цель текущего контроля успеваемости - обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, повышение мотивации к учебе и сознательной учебной дисциплины обучающихся. Текущий контроль успеваемости используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания, обучающегося используются как показатель его текущего рейтинга. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе преподавателя. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Формы проведения текущего контроля успеваемости – тестирование, проблемные вопросы для дискуссии, поисково-индивидуальное задание, реферат, презентации и т. д.

### **Перечень рефератов (докладов), электронных учебных презентаций, индивидуальных проектов.**

1. Древнейшие культовые обсерватории доисторической астрономии.
2. Зарождение наблюдательной астрономии в Египте, Китае, Индии, Древнем Вавилоне, Древней Греции, Риме.
3. Первые звездные каталоги Древнего мира.
4. Крупнейшие обсерватории Востока.
5. Создание первых государственных обсерваторий в Европе.
6. Современные космические обсерватории.
7. Современные наземные обсерватории.
8. История происхождения названий ярчайших объектов неба.
9. Звездные каталоги: от древности до наших дней.
10. Астрономические и календарные времена года.
11. Описания солнечных и лунных затмений в литературных и музыкальных произведениях.
12. Лунные календари на Востоке.
13. Солнечные календари в Европе.

14. Лунно-солнечные календари.
15. Обсерватория Улугбека.
16. Система мира Аристотеля.
17. Античные представления философов о строении мира.
18. Изучение формы Земли.
19. Юбилейные события истории астрономии текущего учебного года.
20. Значимые астрономические события текущего учебного года.
21. Первые пилотируемые полеты — животные в космосе.
22. Достижения СССР в освоении космоса.
23. Загрязнение космического пространства.
24. Проекты будущих межпланетных перелетов.
25. Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов.
26. Современные космические спутники связи и спутниковые системы.
27. Полеты АМС к планетам Солнечной системы.
28. Лунные пилотируемые экспедиции.
29. Исследования Луны советскими автоматическими станциями «Луна».
30. Проекты строительства долговременных научно-исследовательских станций на Луне.
31. Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне.
32. Самые высокие горы планет земной группы.
33. Научные поиски органической жизни на Марсе.
34. Современные способы космической защиты от метеоритов.
35. Характеристики карликовых планет (Церера, Плутон, Хаумея, Макемаке, Эрида).
36. Гипотеза Оорта об источнике образования комет.
37. Загадка Тунгусского метеорита.
38. Падение Челябинского метеорита.
39. Особенности образования метеоритных кратеров.
40. Следы метеоритной бомбардировки на поверхностях планет и их спутников в Солнечной системе.
41. История изучения полярных сияний.
42. Образование новых звезд.
43. Методы обнаружения экзопланет.
44. История открытия и изучения черных дыр.
45. Тайны нейтронных звезд.
46. Кратные звездные системы.
47. История исследования Галактики.
48. Легенды народов мира, характеризующие видимый на небе Млечный Путь.
49. Значение работ Э. Хаббла для современной астрономии.
50. Нобелевские премии по физике за работы в области космологии.

### **Тест по теме: «Строение Солнечной системы»**

Задание включает 1 варианта по 10 вопросов. Работа проводится в течение 15 минут.

*Критерии оценки:*

Оценка «5» ставится за 8-10 правильных ответов

Оценка «4» ставится за 7 правильных ответов

Оценка «3» ставится за 5-6 правильных ответов

Оценка «2» ставится за 4 и менее правильных ответов

1. Самая большая планета солнечной системы

А. Марс Б. Земля В. Уран Г. Юпитер

2. Самая маленькая планета Солнечной системы

А. Нептун Б. Марс В. Меркурий Г. Сатурн.

3. Карликовые планеты

А. Меркурий, Венера, Марс Б. Плутон, Эрида, Хаумеда

4. Самая горячая планета Солнечной системы

А. Венера Б. Юпитер В. Марс Г. Сатурн

5. Почему хвост кометы направлен от Солнца?

А. Под действием давления солнечного ветра и солнечного света часть газов отталкиваются в сторону, противоположную Солнцу, образуя хвост кометы.

Б. Под действием притяжения к планетам Солнечной системы.

6. Метеоры это

А. Вспыхивающие в земной атмосфере мельчайшие твёрдые частицы, которые вторгаются в неё извне с огромной скоростью

Б. Метеороиды размерами от сантиметров до десятков метров, двигавшиеся в межпланетном пространстве и затем упавшие на Землю.

В. Небольшие бесформенные тела, которые движутся вокруг Солнца на расстояниях 2,3 – 3,3 а.е.

Г. Небесные объекты, получившие название хвостатая или косматая звезда

7. Астероиды это

А. Вспыхивающие в земной атмосфере мельчайшие твёрдые частицы, которые вторгаются в неё извне с огромной скоростью

Б. Метеороиды размерами от сантиметров до десятков метров, двигавшиеся в межпланетном пространстве и затем упавшие на Землю.

В. Небольшие бесформенные тела, которые движутся вокруг Солнца на расстояниях 2,3 – 3,3 а.е.

Г. Небесные объекты, получившие название хвостатая или косматая звезда

8. Метеориты это

А. Вспыхивающие в земной атмосфере мельчайшие твёрдые частицы, которые вторгаются в неё извне с огромной скоростью

Б. Метеороиды размерами от сантиметров до десятков метров, двигавшиеся в межпланетном пространстве и затем упавшие на Землю.

В. Небольшие бесформенные тела, которые движутся вокруг Солнца на расстояниях 2,3 – 3,3 а.е.

Г. Небесные объекты, получившие название хвостатая или косматая звезда

9. Кометы это

А. Вспыхивающие в земной атмосфере мельчайшие твёрдые частицы, которые вторгаются в неё извне с огромной скоростью

Б. Метеороиды размерами от сантиметров до десятков метров, двигавшиеся в межпланетном пространстве и затем упавшие на Землю.

В. Небольшие бесформенные тела, которые движутся вокруг Солнца на расстояниях 2,3 – 3,3 а.е.

Г. Небесные объекты, получившие название хвостатая или косматая звезда.

10. Какие физические процессы привели к пространственному разделению на планеты земной группы и планеты-гиганты.

**Ответы:**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

г в б а а а в б г

### Тест по теме «Физическая природа тел Солнечной системы»

Задание включает 1 варианта по 10 вопросов. Работа проводится в течение 15 минут.

*Критерии оценки:*

Оценка «5» ставится за 8-10 правильных ответов

Оценка «4» ставится за 7 правильных ответов

Оценка «3» ставится за 5-6 правильных ответов

Оценка «2» ставится за 4 и менее правильных ответов

1. Телескопы для наблюдений в световых лучах называются  
А. Оптическими  
Б. Радиотелескопами
2. Телескопы для приёма радиоволн называют  
А. Оптическими  
Б. Радиотелескопами
3. Какова температура в центре Солнца  
А. 6000К  
Б.  $4 \times 10^6$  К  
В.  $14 \times 10^6$  К
4. Что является источником энергии Солнца  
А. Термоядерные реакции синтеза лёгких ядер  
Б. Ядерные реакции химических элементов  
В. Химические реакции
5. Самую низкую температуру поверхности имеют  
А. Голубые звёзды  
Б. Жёлтые звёзды  
В. Красные звёзды  
Г. Белые звёзды.
6. Жёлтые звёзды типа Солнца имеют температуру поверхности около  
А. 3000К  
Б. 6000К  
В. 20000К  
Г. 10800К
7. К какой группе звёзд относится Капелла, если её светимость  $L = 220L_0$ , а температурой 5000К?  
А. К главной последовательности  
Б. К красным гигантам  
В. К сверхгигантам  
Г. К белым карликам
8. Пульсар – это  
А. Быстро вращающаяся звезда типа Солнца  
Б. Быстро вращающийся красный гигант  
В. Быстро вращающаяся нейтронная звезда  
Г. Быстро вращающийся белый карлик
9. Какие наблюдения подтвердили протекание термоядерных реакций синтеза гелия из водорода в солнечном ядре?  
А. Наблюдение солнечного ветра  
Б. Наблюдение солнечных пятен  
В. Наблюдение рентгеновского излучения Солнца.  
Г. Наблюдение потока солнечных нейтрино.
10. В каких звёздах образуются химические элементы вплоть до железа?  
А. В звёздах спектральных классов О и В главной последовательности.  
Б. В красных гигантах и сверхгигантах.  
В. В нейтронных звёздах.  
Г. В белых карликах.

**Ответы:**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

а б в а в б б в г б

**Тест по теме «Строение и эволюция Вселенной»**

*Критерии оценки:*

- Оценка «5» ставится за 6-7 правильных ответов
- Оценка «4» ставится за 5 правильных ответов
- Оценка «3» ставится за 3-4 правильных ответов
- Оценка «2» ставится за 2 и менее правильных ответов

1. Нашу Галактику можно представить в виде
  - А. гигантского звёздного шара.
  - Б. Гигантской сплюснутой системы звёзд
  - В. Гигантской бесформенной совокупности звёзд.
  - Г. Гигантского сплюснутого диска из звёзд, газа и пыли, образующих спирали.
2. Диаметр Галактики равен примерно
  - А. 10кпк Б. 100000св.лет В. 1 000 000а.е. Г.  $2 \times 10^6$  св. лет.
3. Где в Галактике расположено Солнце?
  - А. В центре Галактики.
  - Б. На периферии Галактики
  - В. На расстоянии примерно 8 кпк от центра.
  - Г. На расстоянии примерно 150 000 св. лет от центра.
4. Какой массивный объект находится в центре Млечного Пути?
  - А. Плотное скопление звёзд.
  - Б. Плотное газопылевое облако
  - В. Нет ничего необычного
  - Г. Массивная чёрная дыра.
5. Наша Галактика
  - А. Эллиптическая
  - Б. Неправильная
  - В. Спиральная
  - Г. Активная
6. Туманность Андромеды
  - А. Эллиптическая
  - Б. Неправильная
  - В. Спиральная
  - Г. Активная
7. Задача. Туманность Андромеды приближается к Млечному пути со скоростью 280 км/с, расстояние до неё около 2 млн. св. лет. Через сколько лет произойдёт столкновение между галактиками.

**Ответы:**

1 2 3 4 5 6 7

г б в г в в

Примерные темы индивидуальных проектов, направленных на подготовку обучающихся к будущей профессиональной деятельности:

1. Древнейшие культовые обсерватории доисторической астрономии.
2. Прогресс наблюдательной и измерительной астрономии на основе геометрии и сферической тригонометрии в эпоху эллинизма.
3. Зарождение наблюдательной астрономии в Египте, Китае, Индии, Древнем Вавилоне, Древней Греции, Риме. Использование метрик в Дизайне.
4. Связь астрономии и химии (физики, биологии).
5. Первые звездные каталоги Древнего мира с точки зрения дизайнера.
6. Ярчайшие объекты неба со стороны дизайнера.
7. Звездные каталоги: от древности до наших дней.
8. Использование в дизайнерских проектах астрономических объектов.

9. Астрономические и календарные времена года.
10. Астрономическая эстетика в литературе.
11. Рефракция света в земной атмосфере взглядом дизайнера.
12. О чем может рассказать цвет лунного диска.
13. Описания солнечных и лунных затмений в литературных и музыкальных произведениях.
14. Истинное и среднее солнечное время.
15. Лунные календари в оформлении.
16. Солнечные календари Европы в дизайнерском искусстве.
17. Прохождение планет по диску Солнца и их научное значение.
18. Изучение формы Земли.
19. История изучения полярных сияний.
20. Образование новых звезд.
21. Методы обнаружения экзопланет.
22. История открытия и изучения черных дыр.
23. Тайны нейтронных звезд.
24. Кратные звездные системы.
25. История исследования Галактики.
26. Легенды народов мира, характеризующие видимый на небе Млечный Путь.
27. Значение работ Э. Хаббла для современной астрономии.

### **2.3 Задания для промежуточной аттестации (дифференцированный зачет)**

#### **Тестовые задания по астрономии Вариант 1**

- 1. Верно ли утверждение, что материя существует независимо от нашего сознания**
  - 1- может быть
  - 2- да
  - 3- нет
  - 4- иногда
- 2. К какой форме движения материи относятся процессы, характерные для живых организмов**
  - 1- Физическая
  - 2- Химическая
  - 3- Биологическая
  - 4- Социальная
- 3. К какой группе движения материи относятся геологические процессы**
  - 1- Формы движения в неживой природе
  - 2- Формы движения в живой природе
  - 3- Формы движения в обществе
  - 4- Формы движения в системе
- 4. Кто создал общую теорию относительности**
  - 1- И. Ньютон
  - 2- Ч. Дарвин
  - 3- А. Эйнштейн
  - 4- К. Линней
- 5. Как называется ближайшая к нашей планете звезда**
  - 1- Млечный Путь
  - 2- Туманность Андромеды
  - 3- Солнце

4- Сатурн

**6. Единицей измерения космических расстояний является**

1- 1 парсек

2- 1 километр

3- 100 тысяч километров

4- 1 миллион километров

**7. Какое количество галактик открыто в настоящее время**

1- Около 50 млрд.

2- Около 100 млрд.

3- Около 100 млн.

4- Около 10 млн.

**8. Какие галактики состоят из 2 и более ветвей**

1- Эллиптические

2- Спиральные

3- Галактики неправильной формы

**9. Какая галактика относится к галактикам неправильной формы**

1- Туманность Андромеды

2- Большое Магелланово Облако

3- Млечный Путь

4- Большая медведица

**10. Метеоритное тело по своему химическому составу может быть**

1- Газовое

2- Железокаменное

3- Деревянное

4- Стеклоанное

## Вариант 2

**1. К какому уровню материи по признаку размера относятся животные**

1- Мегамиру

2- Макромиру

3- Микромиру

4- Наномиру

**2. К какому уровню материи по признаку размера относятся звезды**

1- Мегамиру

2- Макромиру

3- Микромиру

4- Наномиру

**3. Какой ученый открыл закон всемирного тяготения**

1- А. Эйнштейн

2- И. Ньютон

3- Ч. Дарвин

4- Д. Бруно

**4. По какой орбите может двигаться небесное тело**

1- Цифровой

2- Шарообразной

3- Гиперболической

4- Большой

**5. По какой орбите будет двигаться корабль, если разовьет 2 космическую скорость**

1- Эллиптической

2- Цифровой

3- Шарообразной

4- Гиперболической

**6. Как называется совокупность планет, вращающихся вокруг звезды**

1- Созвездие

2- Планетная система

3- Вселенная

4- Галактика

**7. Что включает в себя Солнечная система**

1- Вселенную

2- 2 карликовые планеты

3- Туманность Андромеды

4- Галактику

**8. Какая планета относится к планетам большой группы**

1- Плутон

2- Нептун

3- Церера

4- Комета

**9. Какой пояс разделяет планеты внутренней и внешней группы**

1- Пояс созвездий

2- Пояс астероидов

3- Пояс метеоров

4- Пояс звезд

**10. Какого размера достигает хвост кометы**

1- Несколько миллионов километров

2- Несколько миллиардов километров

3- Несколько тысяч километров

4- Несколько километров

### **Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание, из 4 предложенных ответов выберете 1 правильный.