|  |
| --- |
| **Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение** **«Ульяновский техникум питания и торговли»** |
| **Наименование документа** КОС дисциплины «Информатика» 19.05.1038.02.05, 43.02.15Условное обозначение **ПД-01.****Соответствует ГОСТ Р ИСО 9001-2015, ГОСТ Р 52614.2-2006** (п.п. 4.1, 4.2.3, 4.2.4, 5.5.3, 5.6.2, 8.4, 8.5) | *Редакция № 1**Изменение № 0* | **Лист 1 из 40** |
| **Экз. №** |

**КОМПЛЕКТ**

 **контрольно-оценочных средств**

 ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«АСТРОНОМИЯ»**

Для специальностей СПО:

 **43.02.15.** Поварское и кондитерское дело

 **38.02.05.** Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров

Для профессий СПО:

 **38.01.02** «Продавец, контролер-кассир»

 **43.01.09** «Повар, кондитер»

**г. Ульяновск, 2019**

РЕКОМЕНДОВАНА СОГЛАСОВАНО

на заседании МК Заместитель директора

Общепрофессионального цикла по УР УТПиТ

Председатель МК \_\_\_\_\_\_\_\_Ю.Ю. Бесова

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.Н. Еграшкина « 25» сентября 2018г.

Протокол № 2 от «25» 09 2018г.

Автор – разработчик:

Гочиева Эльвира Гурбанмагамаевна, преподаватель ОГБПОУ УТПиТ

**Содержание**

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств ............................................................. 4

1.1. Область применения …………………………………………………..…………………... 4

1.2. Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины …………….... 4

1.2.1.Формы текущего контроля по учебной дисциплине в ходе

 освоения ОПОП …………………………………………………………………………….. 5

1.2.2.Формы промежуточной аттестации по учебной дисциплине в ходе

 освоения ОПОП ....................................................................................................................... 6 1.2.3.Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины…………... 7

2. Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний ………………………………..... 8

3. Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний по

 учебной дисциплине ………………………………………………………………………… 36

Приложение 1. Оценочная ведомость по учебной дисциплине ……………………………. 40

**I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

**1.1. Область применения**

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины «Астрономия» основной профессиональной образовательной программы по специальностям 43.02.15. «Поварское и кондитерское дело», 43.01.09. «Повар, кондитер»,38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров»; 38.01.02«Продавец, контролер-кассир»

**Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценить** **о**своенные умения и усвоенные знания:

|  |  |
| --- | --- |
| **Предметные результаты**  | **Основные показатели оценки результатов** |
| * смысл понятий: активность, астероид, астрология, астрономия, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, Галактика, горизонт, гранулы, затмение, виды звезд, зодиак, календарь, космогония, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорные тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материки на Луне, небесная механика, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, солнцестояние, состав Солнечной системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро;
* определение физических величин: астрономическая единица, афелий, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период, перигелий, физические характеристики планет и звезд, их химический состав, звездная величина, радиант, радиус светила, космические расстояния, светимость, световой год, сжатие планет, синодический и сидерический период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектр светящихся тел Солнечной системы;
* смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна;
* использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;
* выражение результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
* приведение примеров практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;

решение задачи на применение изученных астрономических законов | -умение решать качественные, экспериментальные, расчетные задачи различных типов и видов сложности;- умение решать исследовательские задач;- теоретические, практические, экспериментальные виды деятельности;- понимание гипотез и научных теорий;-поиск и обработка информации, включая использование электронных ресурсов; - компьютерная грамотность;  - использование информационных ресурсов, работа с текстами; - применение знаний и понимание;- критическое отношение к информации.-знание теоретических основ курса астрономии:-явлений,-понятий,- законов,- теорий,-приборов и установок. |
| **Общие компетенции** |
| **ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  | Вопрос 1 |
| **ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  | Вопрос 6-7, 10-12 |
| **ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответствен- ность. | Вопросы 2, 11-17 |
| **ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выпол- нения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Вопрос 2-4 |
| **ОК 5.** Использовать информационно – коммуник ационные технологии в профессиональной деятель- ности.  | Вопрос 1 |
| **ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Вопрос 5, 18 |
| **ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | Вопрос 2, 8 |
| **ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, зани- маться самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Вопрос 9 |
| **ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены тех- нологий в профессиональной деятельности. | Вопрос 19 |

**1.2. Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины**

Текущий контроль знаний обучающихся представляет собой оценку результатов обучения (уровня образованности) как одну из составляющих оценки качества освоения ОПОП ППССЗ и ориентирован на проверку сформированности отдельных компонентов компетенций.

Текущий контроль знаний обучающихся осуществляется преподавателем в пределах учебного времени, отведенного на освоение учебной дисциплины, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Входной контроль знаний проводится в начале изучения учебной дисциплины с целью выстраивания индивидуальной траектории обучения.

Промежуточная аттестация проводится с целью определения соответствия уровня и качества подготовки специалиста требованиям к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы ППССЗ и осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплины;

- оценка компетенций обучающихся.

**1.2.1. Формы текущего контроля по учебной дисциплине в ходе освоения ОПОП**

|  |  |
| --- | --- |
| **Элементы учебной дисциплины** | **Формы текущего контроля** |
| **Введение.****Раздел 1. Основы практической астрономии** | Устный опросПодготовка рефератаАнализ умения поиска информации при подготовки реферата |
| **Раздел 2.** **Законы движения небесных тел** | Устный опросОценивание самостоятельной работы Подготовка доклада, рефератовАнализ умения поиска информации при подготовки доклада |
| **Раздел 3.** **Солнечная система** | Письменное тестированиеОценивание самостоятельной работы Подготовка рефератов, докладовАнализ умения поиска информации при подготовки рефератов |
| **Раздел 4.** **Методы астрономических исследований** | Устный опросОценивание самостоятельной работы Подготовка рефератов, докладовАнализ умения поиска информации при подготовки рефератовСоздание компьютерной презентацииСоздание базы данныхСоставление логотипа компании |
| **Раздел 5.** **Звезды** | Оценивание самостоятельной работы Подготовка рефератов, докладовАнализ умения поиска информации при подготовки рефератов |
| **Раздел 6. НАША ГАЛАКТИКА – МЛЕЧНЫЙ ПУТЬ** | Оценивание самостоятельной работы Подготовка рефератов, докладовАнализ умения поиска информации при подготовки рефератов |
| **Раздел 7. СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ**  | Оценивание самостоятельной работы Подготовка рефератов, докладовАнализ умения поиска информации при подготовки рефератов |

**1.2.2. Формы промежуточной аттестации по учебной дисциплине в ходе освоения ОПОП**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование учебной дисциплины** | **Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)** |
| Астрономия | Дифференцированный зачет |

**1.2.3. Организация контроля и оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма аттестации** | **Организация контроля и оценивания** |
|  |  |  |  |  |
| Дифференцированный | *Зачет состоит* | *из 20* | *теоретических* | *вопросов и 1-го* |
| зачет | *практического задания на применение одного из наиболее* |
|  | *распространенных* | *средств* | *автоматизации* | *информационной* |
|  | *деятельности.* |  |  |  |
|  | Первая часть экзамена проводится в форме теста с |
|  | применением электронной таблицы «Excel». |  |

1. Открыть либо сам тест,
2. Запустить тест, нажав на зеленую кнопку или Тест – Начать тест.
3. Введите Фамилию Имя и номер группы
4. Ответить на вопросы.

Вопросы могут содержать один правильный ответ, несколько правильных ответов, поставить в соответствие, выбрать правильный порядок действий или вписать правильный ответ. Максимальное время ответа на один вопрос - 2 минуты.

По окончанию теста выводится окно с оценкой. В окне с оценкой показываются диаграмма - статистика по вопросам. Цвета на диаграмме №1 означают: белый - вопросов пропущено (тест был остановлен или закончилось время), зеленый - ответов правильно, красный - ошибок

Практическая часть зачета выполняется на компьютере в одном

из предложенных редакторов

**Допуск к итоговой аттестации в форме**

**дифференцированного зачета**

при условии выполнения всех контрольных точек ( контрольные работы, практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа).

**2.КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (Дифференцированный зачет)**

Данный пакет материалов предназначен для оценивания уровня сформированности общих компетенций обучающихся.

Комплект экзаменационных материалов включает в себя задания для проведения итоговой аттестации по Астрономии форме тестирования.

**Система оценивания результатов выполнения отдельных заданий и**

**экзаменационной работы в целом**

**Критерии оценки тестового задания:**

От 0% до 19% - «1»

от 20% до 49% - «2»

от 55% до 70% - «3»

от 71% до 85% - «4»

от 86% до 100% - «5»

Вариант № 1

**1.** **Наука о небесных светила, 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.Гелиоцентричну модель мира разработал …**

1. Хаббл Эдвин

2. Николай Коперник

3. Тихо Браге

4. Клавдий Птолемей

**3.К планетам 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. не заполнено 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. точках юга

2. точках севере

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.Годинний 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

**12. Линия вокруг которой вращается небесная сфера называется**

1. ось мира

 2. вертикаль

   3. полуденная линия

   4. настоящий горизонт

**13. В каком созвездии находится звезда, имеет координаты α = 5h 20m, δ = + 100**

    1. Телец

    2. Возничий

    3. Заяц

    4. Орион

**14. Обратное движение точки весеннего равноденствия называется …**

   1. Перигелий

   2. Афелий

   3. Прецессия

   4. Нет правильного ответа

**15. Главных фаз Луны насчитывают …**

1. две

2. четыре

   3. шесть

   4.восемь

**16. Угол который, отсчитывают от точки юга S вдоль горизонта в сторону заката до вертикала светила называют …**

1. Азимут

2. Высота

    3. Часовой угол

    4. Склонение

**17. Квадраты периодов обращения планет относятся как кубы больших полуосей орбит. Это утверждение …**

1. первый закон Кеплера

2. второй закон Кеплера

    3. третий закон Кеплера

    4. четвертый закон Кеплера

**18.Телескоп, у которого объектив представляет собой линзу или систему линз называют …**

1.Рефлекторним

2.Рефракторним

   3. менисковый

   4. Нет правильного ответа.

**19.Установил законы движения планет …**

1. Николай Коперник

2. Тихо Браге

3. Галилео Галилей

4.Иоганн Кеплер

**20.К планетам-гигантам относят планеты …**

1. Фобос, Юпитер, Сатурн, Уран

2. Плутон, Нептун, Сатурн, Уран

3. Нептун, Уран, Сатурн, Юпитер

4. Марс, Юпитер, Сатурн, Уран

**Вариант № 2**

**1. Наука, изучающая строение нашей Галактики и других звездных систем называется …**

1. Астрометрия

2. Звездная астрономия

3. Астрономия

 4. Другой ответ

**2.Геоцентричну модель мира разработал …**

1. Николай Коперник

2. Исаак Ньютон

3. Клавдий Птолемей

4. Тихо Браге

**3. Состав Солнечной система включает …**

1. восемь планет.

2. девять планет

3. десять планет

4. семь планет

**4. Четвертая от Солнца планета называется …**

1. Земля

2. Марс

3. Юпитер

4. Сатурн

**5. Определенный участок звездного неба с четко очерченными пределами, охватывающий все принадлежащие ей светила и имеющая собственное называется …**

1. Небесной сферой

2. Галактикой

3. Созвездие

 4. Группа зрение

**6. Угол, под которым из звезды был бы виден радиус земной орбиты называется …**

1. Годовой параллакс

2. Горизонтальный параллакс

3. Часовой угол

4. Склонение

**7. Верхняя точка пересечения отвесной линии с небесной сферой называется …**

1. надир

2. точках севере

3. точках юга

4.зенит

**8 Большой круг, проходящий через полюса мира и зенит называется …**

1. небесный экватор

2. небесный меридиан

3. круг склонений

4.настоящий горизонт

**9. Промежуток времени между двумя последовательными верхними кульминациями точки весеннего равноденствия называется …**

1. Солнечные сутки

 2. Звездные сутки

   3. Звездный час

   4. Солнечное время

**10. Количество энергии, которую излучает звезда со всей своей поверхности в единицу времени по всем направлениям называется …**

1. звездная величина

2. яркость

3. парсек

4.светимость

**11. Вторая экваториальная система небесных координат определяется …**

   1.Годинний угол и склонение

   2. Прямое восхождение и склонение

   3. Азимут и склонение

   4. Азимут и высота

**12. В каком созвездии находится звезда, имеет координаты α = 20h 20m, δ = + 350**

    1. Козерог

    2. Дельфин

    3. Стрела

    4. Лебедь

**13. Путь Солнца на небе вдоль эклиптики пролегает среди …**

   1. 11 созвездий

   2. 12 созвездий

   3. 13 созвездий

   4. 14 созвездий

**14. Затмение Солнца наступает …**

   1. если Луна попадает в тень Земли.

   2. если Земля находится между Солнцем и Луной

   3. если Луна находится между Солнцем и Землей

   4. нет правильного ответа.

**15. Каждая из планет движется вокруг Солнца по эллипсу, в одном из фокусов которого находится Солнце. Это утверждение …**

    1. первый закон Кеплера

    2. второй закон Кеплера

    3. третий закон Кеплера

    4. четвертый закон Кеплера

**16. Календарь, в котором подсчету времени ведут за изменением фаз Луны называют …**

    1. Солнечным

    2. Лунно-солнечным

    3. Лунным

    4. Нет правильного ответа.

**17.Телескоп, у которого объектив представляет собой вогнутое зеркало называют …**

    1.Рефлекторним

    2.Рефракторним

   3. менисковый

   4. Нет правильного ответа

**18. Система, которая объединяет несколько радиотелескопов называется …**

   1.Радиоинтерферометром

   2.Радиотелескопом

   3.Детектором

   4. Нет правильного ответа

**19. Наука, изучающая строение нашей Галактики и других звездных систем называется …**

1. Астрометрия

2. Звездная астрономия

3. Астрономия

4. Другой ответ

**20. Закон всемирного тяготения открыл …**

1. Галилео Галилей

2. Хаббл Эдвин

3. Исаак Ньютон

4. Иоганн Кеплер

**Ответы**

**Вариант №1 Вариант №2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № вопроса | Ответ  | № вопроса | Ответ |
| **1** | 3 | **1** | 3 |
| **2** | 2 | **2** | 3 |
| **3** | 2 | **3** | 1 |
| **4** | 1 | **4** | 2 |
| **5** | 2 | **5** | 3 |
| **6** | 2 | **6** | 1 |
| **7** | 2 | **7** | 4 |
| **8** | 4 | **8** | 4 |
| **9** | 1 | **9** | 2 |
| **10** | 1 | **10** | 4 |
| **11** | 4 | **11** | 1 |
| **12** | 1 | **12** | 4 |
| **13** | 4 | **13** | 3 |
| **14** | 1 | **14** | 3 |
| **15** | 2 | **15** | 1 |
| **16** | 1 | **16** | 3 |
| **17** | 3 | **17** | 2 |
| **18** | 2 | **18** | 1 |
| **19** | 4 | **19** | 3 |
| **20** | 3 | **20** | 3 |

**Критерии оценки тестового задания:**

От 0% до 19% - «1»

от 20% до 49% - «2»

от 55% до 70% - «3»

от 71% до 85% - «4»

от 86% до 100% - «5»

**Критерии оценки выполненного практического задания:**

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка 3 ставится, если студент правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Оценка 1 ставится, если студент совсем не выполнил ни одного задания.

***3.*Пакет экзаменатора**

**ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Оцениваемые знания** | **Показатели** | **Критерии оценки** | **Условия выполнения** |
| **и умения** | **оценки** |  | **заданий** |

**Задание**

*Зачет состоит из 20 теоретических вопросов.*

Первая часть экзамена проводится в форме теста с применением электронной таблицы «Excel».

1. Открыть тест,

2. Запустить тест, нажав на зеленую кнопку или Тест – Начать тест.

3. Введите Фамилию Имя и номер группы

4. Ответить на вопросы.

Вопросы могут содержать один правильный ответ, несколько правильных ответов, поставить в соответствие, выбрать правильный порядок действий или вписать правильный ответ. Максимальное время ответа на один вопрос - 2 минуты.

По окончанию теста выводится окно с оценкой. В окне с оценкой показываются диаграмма - статистика по вопросам. Цвета на диаграмме №1 означают: белый - вопросов пропущено (тест был остановлен или закончилось время), зеленый - ответов правильно, красный - ошибок

Практическая часть зачета выполняется на компьютере в одном из предложенных редакторов

**Количество вариантов**

**Время выполнения** задания мин./час.*(80) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | минимальное | **Критерии оценки** | Выполнение | правил |  |
|  |  | количество |  | **тестового задания:** | поведения в | кабинете |  |
|  |  | баллов | за |  |  |  | информатики и ИКТ |  |
|  | тест– 14 |  | От 0% до 19% - «1» | Выполнение |  |  |
|  |  | максимальное | от 20% до 49% - «2» | инструкций | техники |  |
|  |  | количество |  | от 55% до 70% - «3» | безопасности | при |  |
|  |  | баллов - 20 |  | от 71% до 85% - «4» | работе за ПК |  |  |
|  |  |  | от 86% до 100% - «5» | Оборудование: |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | посадочные |  |
|  |  |  |  | **Критерии оценки** |  | места для |  |
|  |  |  |  |  | **выполненного** |  |  | обучающихся; |  |
|  |  |  |  | **практического** |  |  | рабочее место |  |
|  |  |  |  |  | **задания:** |  |  |  | преподавателя; |  |
|  |  |  |  | Оценка 5 ставится за |  | Компьютеры |  |
|  |  |  |  | работу, выполненную | Справочные материалы |  |
|  |  |  | полностью |  | без | для экзаменующихся не |  |
|  |  |  |  | ошибок и недочётов. | предусмотрены |  |
|  |  |  |  | Оценка 4 ставится за |  |  |  |  |
|  |  |  |  | работу, выполненную | Дополнительная |  |
|  |  |  |  | полностью, | но | при |  |
|  |  | литература | для |  |
|  |  |  |  | наличии в | ней | не |  |
|  |  | экзаменатора | **не** |  |
|  |  |  | более одной негрубой |  |
|  |  | **предусмотрена** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

ошибки и одного

недочёта, не более

трёх недочётов.

Оценка 3 ставится,

если студент

правильно выполнил

не менее 2/3 всей

работы или допустил

не более одной

грубой ошибки и

двух недочётов, не

более одной грубой и

одной не грубой

ошибки, не более

трёх негрубых

ошибок, одной

негрубой ошибки и

трёх недочётов, при

наличии четырёх-

пяти недочётов.

Оценка 2 ставится,

если число ошибок и

недочётов превысило

норму для оценки 3

или правильно

выполнено менее 2/3

всей работы.

Оценка 1 ставится,

если студент совсем

не выполнил ни

одного задания.

**Рекомендации по проведению оценки:**

1. Ознакомьтесь с заданиями и их вариантами, оцениваемыми компетенциями и показателями оценки, а также информацией оценочной ведомости.
2. Ознакомьтесь с эталоном ответов.
3. Создайте доброжелательную обстановку, но не вмешивайтесь в процесс выполнения заданий.
4. Обращайте внимание на психологическое и физическое состояние обучающегося во время работы.
5. Допускается выход обучающегося из аудитории, не более чем на 3 минуты с обязательной фиксацией времени.

**Литература**

**Основные источники:**

 Астрономия 11 класс, БА Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут - М.: Просвещение, 2014г.

**Дополнительные источники:**

1. Климишин И.А. Астрономия наших дней.- М.: 1986.
2. Климишин И.А. Открытие Вселенной.- М.: 1987
3. Мухин Л.М. Мир астрономии, 1987.
4. Назаретян А.П. Интеллект во Вселенной.- М.: Недра, 1990.
5. Паркер Б. Мечта Эйнштейна. В поисках единой теории строения Вселенной.- М.: Наука, 1991.

**Интернет – ресурсы:**

<http://rostest.runnet.ru/cgi-bin/topic.cgi?topic=Physics>

<http://www.school363.1t.ru/dist> <http://www.school363.1t.ru/>

<http://www-windows-1251.edu.yar.ru/russian/pedbank/sor_uch/phys/konon/work.html>

<http://physicomp.lipetsk.ru/>