

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МУЗЫКАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Р.К.ЩЕДРИНА»**

**Комплект
контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине
ОД.01.10 Астрономия**

**программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
51.02.01 Народное художественное творчество
(углубленной подготовки)**

**Тольятти
2021**

Рассмотрен и одобрен на заседании
Предметно цикловой комиссии
«Общеобразовательные, гуманитарные,
социально-экономические,
общепрофессиональные дисциплины».

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

Протокол № 1 от «31» 08 2021г.
Председатель ПЦК

/ _____ / Кочетова Е.Б.

/ _____ / Панина О.В.

Комплект контрольно - измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.10. 2014г. для реализации программы подготовки специалистов среднего звена

Составитель:

Панина О.В., преподаватель, 1 квалификационная категория.

1. Общие положения

Контрольно-измерительные материалы предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОД.01.10. Астрономия

КИМ включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Форма промежуточной аттестации	Семестр	Форма проведения зачета (организация контроля и оценивания)
Контрольная работа	I семестр	Устный ответ
Зачет	II семестр	Устный ответ

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Освоенные умения	Усвоенные знания
1. приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю; на экосистемы;	1. смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;

<p>2. описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет-светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;</p>	<p>2. смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;</p> <p>смысл физического закона Хаббла;</p> <p>основные этапы освоения космического пространства;</p> <p>гипотезы происхождения Солнечной системы;</p>
<p>3. характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;</p>	<p>3. основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;</p> <p>размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;</p>
<p>4. находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;</p>	
<p>5. использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;</p>	

3. Измерительные материалы для оценивания результатов освоения учебной дисциплины

3.1. Задания для проведения промежуточного контроля.

Форма промежуточного контроля: зачет

Зачет в форме семинара по теме: «Одиноки ли мы во Вселенной?»

Темы проектов к уроку-конференции «Одиноки ли мы во Вселенной?»

Группа 1. Идеи множественности миров в работах Дж. Бруно.

Группа 2. Идеи существования внеземного разума в работах философов-космистов.

Группа 3. Проблема внеземного разума в научно- фантастической литературе.

Группа 4. Методы поиска экзопланет.

Группа 5. История радиопосланий землян другим цивилизациям.

Группа 6. История поиска радиосигналов разумных цивилизаций.

Группа 7. Методы теоретической оценки возможности обнаружения внеземных цивилизаций на современном этапе развития землян.

Группа 8. Проекты переселения на другие планеты.

Критерии оценки

- соответствие содержания теме, 1 балл;
- правильная структурированность информации, 5 баллов;
- наличие логической связи изложенной информации, 5 баллов;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям, 3 балла;
- работа представлена в срок, 1 балл.

Максимальное количество баллов: 15.

14-15 баллов соответствует оценке «5»

11-13 баллов – «4»

8-10 баллов – «3»

менее 8 баллов – «2»

3.2 Задания для проведения рубежного контроля

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: **I семестр – октябрь**, (по расписанию).
2. Максимальное время выполнения задания: 15 минут
3. Источники информации, разрешенные к использованию, оборудование справочный материал, карты.

Вариант 1

I. Средние солнечные сутки...

- 1 ☐ на 3 мин 56 с длиннее звездных суток
- 2 ☐ на 3 мин 56 с короче звездных суток
- 3 ☐ на 4 мин короче звездных суток
- 4 ☐ на 4 мин длиннее звездных суток
- 5 ☒ продолжительность солнечных и звездных суток одинакова

II. При пересечении линии перемены даты с запада на восток...

- 1 ☐ календарное число уменьшается на две единицы

- 2 ☐ календарное число уменьшается на две единицы
- 3 ☐ календарное число не изменяется
- 4 ☐ календарное число уменьшается на единицу
- 5 ☐ календарное число увеличивается на единицу
- III. Географическая долгота места наблюдения равна ... (сколько?), если в местный полдень путешественник отметил 14 ч 13 мин по гринвичскому времени.
- 1 ☐ 2 ч 13 мин з. д.
- 2 ☐ 2 ч 13 мин в. д.
- 3 ☐ 5 ч 35 мин з. д.
- 4 ☐ 5 ч 35 мин в. д.
- 5 ☐ 2 ч 13 мин 42 с в. д.
- IV. Путешественники заметили, что по местному времени затмение Луны состоялось в 5 ч 15 мин, тогда как по астрономическому календарю оно должно было состояться в 3 ч 51 мин по гринвичскому времени. Какова долгота их места нахождения?
- 1 ☐ 2 ч 16 мин з. д.
- 2 ☐ 2 ч 38 мин в. д.
- 3 ☐ 2 ч 16 мин в. д.
- 4 ☐ 2 ч 38 мин з. д.
- 5 ☐ 1 ч 21 мин в. д.
- V. Если А. С. Пушкин родился в Москве 26 мая 1799 года по старому стилю, то по новому стилю его день рождения следует отмечать...
- 1 ☐ 5 июня
- 2 ☐ 15 мая
- 3 ☐ 6 июня
- 4 ☐ 12 мая
- 5 ☐ 7 июня

Ключ к тестовым заданиям:

№ задания	I	II	III	IV	V
Ответ	2	4	1	5	3

Вопросы для оценки освоения учебной дисциплины:

1. Почему в астрономических календарях длительность времен года выражается не только в целых сутках, но и в долях суток?

Ответ: Потому что их отсчитывают от моментов равноденствий и солнцестояний, а эти моменты наступают в разные часы суток.

Вариант 2

I. Средние солнечные сутки...

- 1 ☐ на 3 мин 56 с длиннее звездных суток

- 2 ☐ на 3 мин 56 с короче звездных суток
- 3 ☐ на 4 мин короче звездных суток
- 4 ☐ на 4 мин длиннее звездных суток
- 5 ☒ продолжительность солнечных и звездных суток одинакова
- II. При пересечении линии перемены даты с запада на восток...
- 1 ☐ календарное число уменьшается на две единицы
- 2 ☐ календарное число уменьшается на две единицы
- 3 ☐ календарное число не изменяется
- 4 ☐ календарное число уменьшается на единицу
- 5 ☐ календарное число увеличивается на единицу
- III. Географическая долгота места наблюдения равна ... (сколько?), если в местный полдень путешественник отметил 14 ч 13 мин по гринвичскому времени.
- 1 ☐ 2 ч 13 мин з. д.
- 2 ☐ 2 ч 13 мин в. д.
- 3 ☐ 5 ч 35 мин з. д.
- 4 ☐ 5 ч 35 мин в. д.
- 5 ☐ 2 ч 13 мин 42 с в. д.
- IV. Путешественники заметили, что по местному времени затмение Луны состоялось в 5 ч 15 мин, тогда как по астрономическому календарю оно должно было состояться в 3 ч 51 мин по гринвичскому времени. Какова долгота их места нахождения?
- 1 ☐ 2 ч 16 мин з. д.
- 2 ☐ 2 ч 38 мин в. д.
- 3 ☐ 2 ч 16 мин в. д.
- 4 ☐ 2 ч 38 мин з. д.
- 5 ☐ 1 ч 21 мин в. д.
- V. Если А. С. Пушкин родился в Москве 26 мая 1799 года по старому стилю, то по новому стилю его день рождения следует отмечать...
- 1 ☐ 5 июня
- 2 ☐ 15 мая
- 3 ☐ 6 июня
- 4 ☐ 12 мая
- 5 ☐ 7 июня

Ключ к тестовым заданиям:

№ задания	I	II	III	IV	V
Ответ	2	4	1	5	3

Вопросы для оценки освоения учебной дисциплины:

В XI столетии в Персии был введен календарь, в основу которого положен цикл в 33 года; в этом цикле считалось 25 простых и 8 високосных годов. Определить величину года и ошибку персидского календаря.

Ответ: 5000 лет 1 сутки

Вариант 3

- I. Средние солнечные сутки...
- 1 ☐ на 3 мин 56 с длиннее звездных суток
 - 2 ☐ на 3 мин 56 с короче звездных суток
 - 3 ☐ на 4 мин короче звездных суток
 - 4 ☐ на 4 мин длиннее звездных суток
 - 5 ☒ продолжительность солнечных и звездных суток одинакова
- II. При пересечении линии перемены даты с запада на восток...
- 1 ☐ календарное число уменьшается на две единицы
 - 2 ☐ календарное число уменьшается на две единицы
 - 3 ☐ календарное число не изменяется
 - 4 ☐ календарное число уменьшается на единицу
 - 5 ☐ календарное число увеличивается на единицу
- III. Географическая долгота места наблюдения равна ... (сколько?), если в местный полдень путешественник отметил 14 ч 13 мин по гринвичскому времени.
- 1 ☐ 2 ч 13 мин з. д.
 - 2 ☐ 2 ч 13 мин в. д.
 - 3 ☐ 5 ч 35 мин з. д.
 - 4 ☐ 5 ч 35 мин в. д.
 - 5 ☐ 2 ч 13 мин 42 с в. д.
- IV. Путешественники заметили, что по местному времени затмение Луны состоялось в 5 ч 15 мин, тогда как по астрономическому календарю оно должно было состояться в 3 ч 51 мин по гринвичскому времени. Какова долгота их места нахождения?
- 1 ☐ 2 ч 16 мин з. д.
 - 2 ☐ 2 ч 38 мин в. д.
 - 3 ☐ 2 ч 16 мин в. д.
 - 4 ☐ 2 ч 38 мин з. д.
 - 5 ☐ 1 ч 21 мин в. д.
- V. Если А. С. Пушкин родился в Москве 26 мая 1799 года по старому стилю, то по новому стилю его день рождения следует отмечать...
- 1 ☐ 5 июня
 - 2 ☐ 15 мая
 - 3 ☐ 6 июня

4 12 мая

5 7 июня

Ключ к тестовым заданиям:

№ задания	I	II	III	IV	V
Ответ	2	4	1	5	3

Вопросы для оценки освоения учебной дисциплины:

Сколько времени держится на Земле любая дата, например, 1 января?

Ответ: в течение двух суток.

Критерии оценивания заданий:

Каждый правильный ответ на вопросы теста-2 балла, за вопрос с развернутым ответом-3балла. Максимальное количество баллов – 13.

«5» _____ 13 баллов

«4» _____ 11 -12 баллов

«3» _____ 10 баллов

«2» _____ 0-9 баллов

3.3 Форма рубежного контроля: контрольная работа (устный ответ).

Время проведения: **I семестр. Декабрь.**

Условия выполнения задания

1. Максимальное время выполнения задания: 15 минут
2. Источники информации, разрешенные к использованию на зачете, оборудование: справочный материал.

Вопросы для контрольной работы:

1. В чем состоят особенности астрономии?
2. Какие координаты светил называются горизонтальными?
3. Опишите, как координаты Солнца будут меняться в процессе его движения над горизонтом в течение суток.
4. Для чего используется телескоп? Что считается главной характеристикой телескопа? Почему при наблюдениях в школьный телескоп светила уходят из поля зрения?
5. Что называется созвездием? Перечислите известные вам созвездия. Как обозначаются звезды в созвездиях?
6. Почему на звездной карте не показано положение Земли? Почему на звездной карте изображены только звезды, но нет ни Солнца, ни Луны, ни планет?
7. В каких точках небесный экватор пересекается с линией горизонта? Как располагается ось мира относительно оси вращения Земли? относительно плоскости небесного меридиана?
8. Какой круг небесной сферы все светила пересекают дважды в сутки? Как располагаются суточные пути звезд относительно небесного экватора?

9. Как по виду звездного неба и его вращению установить, что наблюдатель находится на Северном полюсе Земли? В каком пункте земного шара не видно ни одной звезды Северного небесного полушария?

10. Чем объясняется введение поясной системы счета времени? Почему в качестве единицы времени используется атомная секунда?

11. В чем заключаются трудности составления точного календаря? Чем отличается счет високосных лет по старому и новому стилю?

Критерии оценки ответов:

«Отлично»: студент в полном объеме ответил на все основные и дополнительные вопросы, поставленные преподавателем. Умеет самостоятельно анализировать информацию, сопоставлять понятия, приводить примеры по ходу пояснения вопросов. Показывает грамотность в использовании терминов, свободно ими пользуется в своей речи.

«Хорошо»: студент раскрыл содержание вопросов, но в его ответе содержатся недочеты или одна не грубая ошибка. При ответе на поставленные вопросы имеются незначительные замечания и поправки со стороны преподавателя. Может самостоятельно добывать знания, имеет развитые практические умения.

«Удовлетворительно»: студент раскрыл более, чем на 50% содержание вопросов, но его ответ содержит недочеты или 2-3 негрубые ошибки. При ответе на поставленные вопросы преподаватель оказывал ему значительную помощь в виде наводящих вопросов. Знает только основные принципы, умеет добывать знания лишь из основных источников. Знания и умения лишь частично сформированы.

«Неудовлетворительно»: студент раскрыл менее, чем на 50% содержание вопросов, его ответ содержит более двух грубых ошибок, при ответе на поставленные вопросы, преподаватель оказывал ему постоянную помощь. Не умеет самостоятельно работать с источниками, у него не сформированы знания и умения.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения задания: **II семестр март**, (по расписанию).
2. Максимальное время выполнения задания: 30 минут
3. Источники информации, разрешенные к использованию, оборудование справочный материал, карты.

Вариант 1

I. В 1922 году все небо было разделено на 88 созвездий, из них ... (число) находится в северной полусфере, (...) в южной, а остальные (...) расположены по обе стороны небесного экватора.

- ☒ 31, 48, 9
- ☐ 48, 31, 9
- ☐ 40, 32, 16
- ☐ 32, 40, 16
- ☐ 32, 48, 8

II. Самой яркой звездой северной полусферы является:

- ☒ Сириус
- ☐ Бетельгейзе
- ☐ Процион
- ☐ Вега
- ☐ Ригель

III. Название какой звезды образовано от имени планеты?

- ☒ α Ориона
- ☐ α Скорпиона
- ☐ α Лиры
- ☐ α Большого Пса
- ☐ α Орла

IV. Когда звезда светит за счет энергии гравитационного сжатия, то она:

- ☒ находится в тесной двойной системе с горячей звездой, которая подсвечивает поверхность более холодного компонента
- ☐ светит за счет тепловой энергии света
- ☐ светит за счет распада радиоактивных нуклидов
- ☐ находится на главной последовательности
- ☐ находится на стадии протозвезды

V. Ядра звезд можно наблюдать у:

- ☒ звезд главной последовательности
- ☐ сверхгигантов
- ☐ белых карликов
- ☐ нейтронных звезд
- ☐ красных гигантов

Ключ к тестовым заданиям:

№ задания	I	II	III	IV	V
Ответ	1	4	2	4	3

Вопросы для оценки освоения учебной дисциплины:

Что такое Астеризм?

(Группа звёзд, имеющая название)

Вариант 2

I. В 1922 году все небо было разделено на 88 созвездий, из них ... (число) находится в северной полусфере, (...) в южной, а остальные (...) расположены по обе стороны небесного экватора.

- ☒ 31, 48, 9
- ☐ 48, 31, 9
- ☐ 40, 32, 16
- ☐ 32, 40, 16
- ☐ 32, 48, 8

II. Самой яркой звездой северной полусферы является:

- ☒ Сириус
- ☐ Бетельгейзе
- ☐ Процион
- ☐ Вега
- ☐ Ригель

III. Название какой звезды образовано от имени планеты?

- ☒ α Ориона
- ☐ α Скорпиона
- ☐ α Лиры
- ☐ α Большого Пса
- ☐ α Орла

IV. Когда звезда светит за счет энергии гравитационного сжатия, то она:

- ☒ находится в тесной двойной системе с горячей звездой, которая подсвечивает поверхность более холодного компонента
- ☐ светит за счет тепловой энергии света
- ☐ светит за счет распада радиоактивных нуклидов
- ☐ находится на главной последовательности
- ☐ находится на стадии протозвезды

V. Ядра звезд можно наблюдать у:

- ☒ звезд главной последовательности
- ☐ сверхгигантов
- ☐ белых карликов
- ☐ нейтронных звезд
- ☐ красных гигантов

Ключ к тестовым заданиям:

№ задания	I	II	III	IV	V
Ответ	1	4	2	4	3

Вопросы для оценки освоения учебной дисциплины:

Что такое Уранометрия?

(Атлас звёздного неба)

Вариант 3

I. В 1922 году все небо было разделено на 88 созвездий, из них ... (число) находится в северной полусфере, (...) в южной, а остальные (...) расположены по обе стороны небесного экватора.

- ☒ 31, 48, 9
- ☐ 48, 31, 9
- ☐ 40, 32, 16
- ☐ 32, 40, 16
- ☐ 32, 48, 8

II. Самой яркой звездой северной полусферы является:

- ☒ Сириус
- ☐ Бетельгейзе
- ☐ Прокцион
- ☐ Вега
- ☐ Ригель

III. Название какой звезды образовано от имени планеты?

- ☒ α Ориона
- ☐ α Скорпиона
- ☐ α Лирь
- ☐ α Большого Пса
- ☐ α Орла

IV. Когда звезда светит за счет энергии гравитационного сжатия, то она:

- ☒ находится в тесной двойной системе с горячей звездой, которая подсвечивает поверхность более холодного компонента
- ☐ светит за счет тепловой энергии света
- ☐ светит за счет распада радиоактивных нуклидов
- ☐ находится на главной последовательности
- ☐ находится на стадии протозвезды

V. Ядра звезд можно наблюдать у:

- ☒ звезд главной последовательности
- ☐ сверхгигантов
- ☐ белых карликов
- ☐ нейтронных звезд
- ☐ красных гигантов

Ключ к тестовым заданиям:

№ задания	I	II	III	IV	V
Ответ	1	4	2	4	3

Вопросы для оценки освоения учебной дисциплины:

Что такое Цефеида?

Звезда с переменной светимостью

Критерии оценивания заданий:

Каждый правильный ответ на вопросы теста-2 балла, за вопрос с развернутым ответом-3балла. Максимальное количество баллов – 13.

«5» _____ 13 баллов

«4» _____ 11 -12 баллов

«3» _____ 10 баллов

«2» _____ 0-9 баллов