

ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ»



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-воспитательной работе
Н.А. Авакова
«30» декабря 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.06 АСТРОНОМИЯ

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Уровень образования, на базе основное общее образование
которого осваивается ППССЗ:

Форма обучения: очная, заочная

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии
«Общеобразовательных, правовых
и коммерческих дисциплин»
Протокол №1 от «30 » декабря 2021 г.
Председатель п/к Л.Ф. Магомедова

Ставрополь, 2021

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и рабочей программы учебного предмета ОУП.06 Астрономия по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Организация-разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский кооперативный техникум»

Разработчик (и):
Логвинова М.В., преподаватель ЧПОУ «Кооперативный техникум»

Фонд оценочных средств по рабочей программе учебного предмета ОУП.06 Астрономия рекомендован Методическим советом ЧПОУ «Кооперативный техникум»
Протокол № 5 от 1 июня 2021 года

Фонд оценочных средств по рабочей программе учебного предмета ОУП.06 Астрономия рекомендован Методическим советом ЧПОУ «Кооперативный техникум»
Последние изменения Протокол № 1 от 30 августа 2021 года

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств по рабочей программе учебного предмета
 - 1.1. Область применения.
 - 1.1.1. Освоенные умения и освоенные знания
 - 1.2. Система контроля и оценки освоения рабочей программы учебного предмета
 - 1.2.1. Организация контроля и оценки освоения рабочей программы учебного предмета
2. Комплект оценочных средств для текущего контроля умений и знаний.
3. Комплект контрольно – оценочных средств для промежуточной аттестации освоенных умений и усвоенных знаний по предмету
 - 3.1. Перечень вопросов и типовых практических заданий для подготовки к промежуточной аттестации по учебному предмету
 - 3.2. Задания для промежуточной аттестации по учебному предмету
4. Тематика рефератов, проектов для текущего контроля умений и знаний

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебного предмета ОУП.06 **Астрономия** программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Освоение содержания учебного предмета ОУП.06 **Астрономия** обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

ЛР 1 - сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;

ЛР 2 - устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;

ЛР 3 - умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

метапредметных:

МПР 1 - 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;

МПР 2 - владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;

МПР 3 - умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;

МПР 4 - 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:

ПР 1 - сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

ПР 2 - понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

ПР 3 - владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

ПР 4 - сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

ПР 5 - осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

Кроме того, в ходе изучения учебного предмета «Астрономия» у обучающихся должны формироваться общие компетенции, включающие в себя способности:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Реализация воспитательного содержания рабочей программы учебного предмета достигается посредством решения воспитательных задач в ходе каждого занятия в единстве с задачами обучения и развития личности студента; целенаправленного отбора содержания учебного материала, использования современных образовательных технологий.

Воспитательный потенциал предмета направлен на достижение следующих личностных результатов, составляющих портрет выпускника СПО, определенного рабочей Программой воспитания:

ЛР 1 - Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2 - Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 4 - Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионально конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5 - Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6 - Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7 - Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 - Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 10 - Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11 - Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

Фонд оценочных средств позволяет оценивать:

1.1.1 Освоенные личностные, метапредметные и предметные результаты обучения:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
личностных:	
сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;	<ul style="list-style-type: none">- Фронтальная беседа;- Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в ходе освоения программы учебной дисциплины

устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;	<ul style="list-style-type: none"> – Фронтальная беседа; – Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в ходе освоения программы учебной дисциплины
умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;	<ul style="list-style-type: none"> – Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в ходе освоения программы учебной дисциплины – Устный фронтальный опрос – Индивидуальный устный и письменный контроль
<i>метапредметных:</i> 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;	<ul style="list-style-type: none"> – Защита практических работ – Участие студентов в ходе обсуждения и решения проблемы, постановке гипотез
владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии; умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;	<ul style="list-style-type: none"> – Устный фронтальный опрос – Защита практических работ – Участие в различных выставках, конкурсах, конференциях, проектах, олимпиадах – Участие студентов в ходе обсуждения и решения проблемы, постановке – Подготовка и защита рефератов, докладов, индивидуальных проектов, мультимедийных презентаций. – Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях.
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;	
<i>предметных:</i> сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;	<ul style="list-style-type: none"> – Тестовый контроль – Устный фронтальный опрос – Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета
понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;	<ul style="list-style-type: none"> – Индивидуальный устный и письменный контроль.

	<ul style="list-style-type: none"> – Защита практической работы – Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета
владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;	<ul style="list-style-type: none"> – Тестовый контроль – Устный фронтальный опрос – Индивидуальный устный и письменный контроль. – Защита практической работы – Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета
сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;	<ul style="list-style-type: none"> – Индивидуальный устный и письменный контроль. – Защита практической работы
осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.	<ul style="list-style-type: none"> – Индивидуальный устный и письменный контроль. – Защита практической работы – Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

В ходе оценивания учитываются в том числе и личностные результаты (см. раздел 2 Программы воспитания).

1.2. Система контроля и оценки освоения программы учебного предмета:

В соответствии с локальными актами и учебным планом изучение учебного предмета ОУП.06 **Астрономия** завершается во втором семестре в форме дифференцированного зачета, а текущий контроль осуществляется в форме защиты оценки деятельности обучающихся во время решения индивидуальных карточек-заданий, заполнения тематических таблиц, тематических схем, выполнения контрольных работ (тестирования), подготовки сообщений, рефератов, докладов, конспектов, кроссвордов, выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы, устного индивидуального опроса, защиты практических заданий, практических ситуаций, а также защиты обучающимися индивидуального проекта.

1.2.1. Организация контроля и оценки освоения программы учебного предмета

Промежуточная аттестация освоенных умений и усвоенных знаний по учебному предмету ОУП.06 **Астрономия** осуществляется на дифференцированном зачете. Условием допуска к дифференцированному зачету является положительная текущая аттестация по всем текущим единицам учебного предмета, ключевым теоретическим вопросам учебного предмета. Дифференцированный зачет проводится в форме тестирования по разработанным заданиям для промежуточной аттестации.

К критериям оценки уровня подготовки обучающегося относятся:

- уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного рабочей программой по учебному предмету;
- умения обучающимся использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;
- обоснованность, четкость, краткость изложения ответа при соблюдении принципа полноты его содержания.

Дополнительным критерием оценки уровня подготовки обучающегося может являться результат научно-исследовательской, проектной деятельности, промежуточная оценка портфолио обучающегося.

При проведении дифференцированного зачета по учебному предмету уровень подготовки обучающихся оценивается в баллах: «5» («отлично»), «4» («хорошо»), «3» («удовлетворительно»), «2» («неудовлетворительно»).

Оценка освоения учебного предмета

Выполнено менее 50% задания Набрано менее 15 баллов	«2»
Выполнено 50-69% задания Набрано 15-20 баллов	«3»
Выполнено 70-85% задания Набрано 21-25 баллов	«4»
Выполнено более 86-100 задания Набрано 26 баллов и более	«5»

2.2 Комплект оценочных средств для текущего контроля умений и знаний

Введение. Тест.

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

- 1) Астрофизика
- 2) Астрография
- 3) Астрономия
- 4) Астрометрия

2.Периодичность движения каких небесных тел дал толчок к введению основных единиц счёта времени?

- 1) Солнца
- 2) Звёзд
- 3) Луны
- 4) Планет

3.Каково значение астрономии?

- 1) формирование мистических взглядов на вопросы сотворения мира
- 2) формирование научного мировоззрения
- 3) формирование взглядов на развитие природы

4. Какому учёному принадлежит разработка первого в мире телескопа. Запишите его фамилию.

5.Кто первым доказал, что Солнце является центральным небесным телом, вокруг которого обращается Земля и другие планеты?

- 1) Коперник
- 2) Ньютон
- 3) Аристарх
- 4) Кеплер
- 5) Бруно

6.Каким учёным была предложена геоцентрическая система мироустройства? Запишите ответ:

7.Первый человек, побывавший в космосе. Запишите только фамилию.

8.Как называется ближайшая к нам звезда? ОТВЕТ:

9.Раздел астрономии, изучающий движение небесных тел.

- 1) Среди предложенных ответов нет правильного.
- 2) Небесная кинематика
- 3) Небесная динамика
- 4) Небесная механика

10.Соотнесите названия разделов астрономии с их определениями.

- 1) раздел астрономии, занимающийся разработкой методов ориентации, определения географического положения наблюдателя, точным измерением времени исходя из астрономических наблюдений.
- 2) раздел астрономии, в котором в котором Земля выступает в качестве эталона для изучения небесных тел.

- 3) раздел астрономии, изучающий физические явления и химические процессы, происходящие в небесных телах, их системах и в космическом пространстве.
4) раздел астрономии, изучающий происхождение, строение и эволюцию Вселенной как единого целого.

11. Раздел астрономии, изучающий происхождение и развитие небесных тел и их систем.

- A) Космология
- B) Космогония
- V) Практическая астрономия
- G) Сравнительная планетология

11. У какого небесного тела числовая характеристика яркости объекта обозначается буквой m? ОТВЕТ:

12. В каком известном созвездии буквенное обозначение, которое, как правило, присваивается в порядке убывания яркости звезды в созвездии, не совпадает?

- 1) Малая Медведица
- 2) Большая медведица
- 3) Орион

13. Какое количество созвездий было окончательно утверждено в 1922 г. на генеральная ассамблея Международного астрономического союза? Запишите число:

14. Как звали астронома, который первым разделил звёзды по их видимой яркости?

- 1) Галилео Галилей
- 2) Норман Погсон
- 3) Иоганн Байер
- 4) Гиппарх Никейский

15. Какая звезда является самой яркой звездой северной полусфера? ОТВЕТ:

16. На флаге какого штата США изображено созвездие Большой Медведицы?

- 1) Аляска
- 2) Флорида
- 3) Техас
- 4) Гавайи

17. Созвездия – это...

- 1) определённые участки звёздного неба, разделённые между собой строго установленными границами, с характерной наблюдаемой группировкой звёзд.
- 2) определённые группы звёзд в определённых участках звёздного неба.
- 3) определённые участки звёздного неба.
- 4) определённые группы звёзд.

18. Астрономия – это

- 1) наука, изучающая звёздное небо.
- 2) фундаментальная наука, которая изучает строение небесных тел и их систем
- 3) фундаментальная наука, которая изучает строение, движение, происхождение и развитие небесных тел, их систем и всей Вселенной в целом.
- 4) фундаментальная наука, которая изучает строение и движение всей Вселенной в целом.

19. Правда ли, что

- 1) Наблюдения - основной источник информации в астрономии.
- 2) Изучая далёкие звёздные системы, мы изучаем их прошлое.

3) Все звёзды вращаются вокруг Земли.

20. Сопоставьте определения геоцентрической и гелиоцентрической систем мироустройства.

1) Геоцентрическая система мира

2) Гелиоцентрическая система мира

А. представление о том, что Солнце является центральным небесным телом, вокруг которого обращается Земля и другие планеты.

Б. представление об устройстве мироздания, согласно которому центральное положение во Вселенной занимает неподвижная Земля, вокруг которой вращаются Солнце, Луна, планеты и звёзды.

Тема 1. История развития астрономии

Тест. Вариант 1.

- 1. Кто догадался о том, что Земля имеет форму шара?**
а) древние римляне б) египтяне в) греки г) финикийцы
- 2. Чему равно среднее расстояние от Земли до Солнца?**
а) 150 тыс км б) 150 млн км в) 150 млрд км г) 150 км
- 3. Каков примерно радиус Солнца?**
а) 700000 км б) 70000 км в) 7000 км г) 700 км
- 4. За счет какой энергии Солнце выделяет тепло?**
а) химической б) ядерной в) термоядерной г) атомной
- 5. У какой планеты земной группы нет атмосферы?**
а) Венеры б) Меркурия в) Марса г) Земли
- 6. Что такое астероид?**
а) зародыш планеты б) осколок планеты
в) остаток планеты г) часть планеты
- 7. Из каких химических элементов в основном состоит Солнечная система?**
а) из водорода и азота б) гелия и углекислого газа
в) водорода и гелия г) азота и углекислого газа
- 8. Какая планета-гигант излучает энергию?**
а) Сатурн б) Юпитер в) Уран г) Нептун
- 9. Меркурий назван в честь бога...**
а) войны б) труда в) торговли г) воды
- 10. Есть ли кольца у других планет-гигантов, кроме Сатурна?**
а) да б) нет в) не знаю г) может быть

Тема 1. История развития астрономии

Тест.

Вариант 2

- 1. Чему равно среднее расстояние от Земли до Луны?**
а) 38400 км б) 384000 м в) 384000 км г) 3840000 км
- 2. Кто предложил гелиоцентрическую систему мира?**
а) Галилей б) Ньютона в) Бруно г) Коперник
- 3. Какова примерно температура поверхности Солнца?**
а) 3000 °C б) 4000 °C в) 5000 °C г) 6000 °C
- 4. Каков примерно возраст Солнца?**
а) 2-3 млрд. лет б) 3-4 млрд. лет в) 5-6 млрд. лет г) 7-8 млрд. лет
- 5. У какой планеты - гиганта больше всех спутником?**

- а) Нептуна б) Сатурна в) Урана г) Юпитера
- 6. В каком штате США расположен крупнейший на Земле метеоритный кратер?**
- а) Техас б) Аризона в) Юта г) Калифорния
- 7. Может ли астероид иметь свой спутник?**
- а) не знаю б) нет в) да г) может быть
- 8. Каково название самой известной кометы?**
- а) Галиллея б) Галлея в) Галерея г) Галера
- 9. Какая единица измерения расстояния, кроме светового года, используется в астрономии?**
- а) персек б) персей в) парсек г) персик
- 10. Марс назван в честь бога...**
- а) войны б) труда в) торговли г) воды

Тема 2. Солнечная система.

Тест. Планеты – гиганты.

Вариант №1

1. Планетой-гигантом является:

- 1) Венера; .3) Сатурн; 2) Марс; 4) Плутон.

2. Самая большая планета Солнечной системы — это

- 1) Нептун; 2) Сатурн; 3) Юпитер; 4) Марс.

3. Самый большой спутник в Солнечной системе:

- 1) Ганимед; 3) Тритон; 2) Мимас; 4) Миранда.

4 Температура на поверхности планет-гигантов составляет:

- 1) - 20°C; 3) - 100 °C; 2) + 80°C; 4) - 140 °C

5. В честь древнеримского бога, покровителя земледелия, была названа планета:

- 1) Сатурн; 2) Юпитер; 3) Уран; 4) Нептун.

6. В честь римского царя всех богов была названа планета:

- 1) Сатурн; 2) Юпитер; 3) Уран; 4) Нептун.

7. В 1781 г. В. Гершелем была открыта планета:

- 1) Юпитер; 2) Сатурн; 3) Уран; 4) Плутон.

8. Рекордное число спутников имеет планета:

- 1) Юпитер; 2) Уран; 3) Нептун; 4) Сатурн.

Тема 2. Солнечная система.

Тест. Планеты – гиганты

Вариант №2

1. Самой удаленной от Солнца планетой Солнечной системы является:

- 1) Плутон; 2) Уран; 3) Нептун; 4) Юпитер.

2. Большое Красное пятно находится:

- 1) на Сатурне 2) на Нептуне; 3) на Юпитере; 4) на Уране.

3. Основным газом, образующим планеты-гиганты, является:

- 1) кислород 2) водород; 3) углекислый газ; 4) азот.

4. Планетами - «близнецами» являются:

- 1) Уран и Плутон 2) Нептун и Плутон; 3) Сатурн и Уран; 4) Уран и Нептун.

5. В честь древнеримского бога моря была названа планета:

- 1) Нептун 2) Уран; 3) Сатурн; 4) Юпитер.

6. Планетой-гигантом является:

- 1) Венера 2) Марс; 3) Юпитер 4) Земля.

7. В честь греческого божества, владыки подземного мира, была названа планета:

- 1) Сатурн 2) Плутон; 3) Уран; 4) Нептун.

8. Спутником Нептуна является:

- 1) Тритон 2) Ио; 3) Ганимед 4) Миранда.

Тест. Планеты

Вариант 1.

1.Какие планеты Солнечной системы входят в группу планет-гигантов?

- А. Земля, Марс, Сатурн, Уран Б. Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун

2.Планеты-гиганты характеризуются:

- А. небольшими размерами и массой, высокой плотностью, медленным вращением
Б. большими размерами и массой, высокой плотностью, медленным вращением
В. большими размерами и массой, небольшой плотностью, быстрым вращением

3.Какой спутник является самым крупным в Солнечной системе:

- А. Титан Б. Ганимед В. Луна

4.Что является характерной особенностью Венеры?

- А. низкая средняя плотность
Б. обратное осевое вращение
В. самый большой размер среди планет земной группы

5.Что делает спутник Юпитера Ио уникальным?

- А. гигантский кратер Б. действующие вулканы В. землетрясения и грозы

6. Телескоп необходим для того, чтобы ...

- А. собрать свет и создать изображение источника.
Б. собрать свет от небесного объекта и увеличить угол зрения, под которым виден объект.
В. получить увеличенное изображение небесного тела.

7. Созвездие – это...

- А. составленная из звезд фигура мифологического персонажа или животного из древнегреческих мифов и легенд
Б. участок небесной сферы со строго установленными границами.
В. группа ярких звезд
8. Лунное затмение происходит, когда Земля находится на одной линии между Солнцем и полной Луной. Когда можно наблюдать лунное затмение?
А. утром Б. ночью В. в полдень

9.Кциальному типу «ледяных гигантов» относят:

- А.Сатурн и Юпитер Б. Уран и Нептун В.Юпитер и Уран

Тест. Планеты

Вариант 2.

1. Планеты-гиганты в основном состоят:

- А. из силикатов и железа
Б. из водорода и гелия
В. из углерода и железа

2. Количество известных спутников у планет-гигантов:

- А. у Юпитера – 67, у Сатурна – 62, у Урана – 27, у Нептуна – 14
Б. у Юпитера – 16, у Сатурна – 17, у Урана – 14, у Нептуна – 2
В. у Юпитера – 12, у Сатурна – 10, у Урана – 5, у Нептуна – 2

3.Венера поглощает больше тепла, чем излучает. Как называется этот эффект?

- А. теория равновесия Б. парниковый эффект В. эффект Фарадея

4. У каких планет-гигантов есть кольца

- А. у Юпитера, Сатурна, Урана, Нептуна Б. у Сатурна В. у Сатурна и Урана

5. Масса Юпитера:

- А. в 100 раз больше земной Б. в 200 раз больше земной В. в 318 раз больше земной

6. Астрономия – наука, изучающая ...

А. движение и происхождение небесных тел и их систем.

Б. развитие небесных тел и их природу.

В. движение, природу, происхождение и развитие небесных тел и их систем.

7. Откуда Солнце и другие звезды черпают свою энергию?

А. из термоядерных реакций Б. из химических реакций В. из солнечных пятен

8. По каким орбитам обращаются планеты вокруг Солнца?

А. по ветвям парабол Б. по окружностям В. по эллипсам, близким к окружностям

9. Из каких химических элементов, в основном, состоят звезды?

А. водород и гелий Б. гелий и кислород В. азот и гелий

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
« СТАВРОПОЛЬСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-воспитательной работе
Н.А. Авакова
«__» 20__ г

**3. Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
по учебному предмету ОУП.06 Астрономия**

Специальность: 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Форма аттестации - дифференцированный зачет

**Рассмотрено на заседании
цикловой комиссии
«Общеобразовательных, правовых и
коммерческих дисциплин»
Протокол № __ от «__» 20__ г.
Председатель цикловой комиссии
_____ Л.Ф. Магомедова**

**Рассмотрено на заседании
циклической комиссии**

Протокол № ____ «____» 20__ г.
Председатель комиссии _____

3.1. Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации по учебному предмету ОУП.06 Астрономия

Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету

Введение

- 1.Астрономия, ее связь с другими науками.
- 2.Практическое применение астрономических исследований.
- 3.История развития отечественной космонавтики.
- 4.Достижения современной космонавтики

Тема 1. История развития астрономии

- 5.Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук».
- 6.Космология Аристотеля.
- 7.Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма.
- 8.Звездное небо.
- 9.Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей).
- 10.Оптическая астрономия.
- 11.Изучение околоземного пространства.

Тема 2. Солнечная система

- 12.Система «Земля — Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна — спутник Земли, солнечные и лунные затмения).
- 13.Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы).
- 14.Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс).
- 15.Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун)
- 16.Астероиды и метеориты. Плутон — один из крупнейших астероидов этого пояса. Физические характеристики астероидов. Метеориты. Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки).
- 17.Понятие об астероидно - кометной опасности.
- 18.Исследования Солнечной системы.
- 19.Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет.
- 20.Новые научные исследования Солнечной системы

Тема 3.Строение и эволюция Вселенной

- 21.Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины).
- 22.Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности).
- 23.Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд).
- 24.Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд.
- 25.Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).
- 26.Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля).
- 27.Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней.

28. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики.
29. Происхождение и эволюция звезд. Возраст галактик и звезд.
30. Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет).
31. Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).

**3.2 Задания для промежуточной аттестации по учебному предмету
ОУП.06 Астрономия в форме дифференцированного зачета**

Тест

Вариант №1

1. Наука о небесных светилах, о законах их движения, строения и развития, а также о строении и развитии Вселенной в целом называется ...
 - а) Астрометрия
 - б) Астрофизика
 - в) Астрономия
 - г) Астрология
2. 1 астрономическая единица равна...
 - а) 150 млн.км;
 - б) 3,26 св. лет;
 - в) 1 св. год;
 - г) 100 млн. км.
3. Основным источником знаний о небесных телах, процессах и явлениях происходящих во Вселенной, являются...
 - а) измерения;
 - б) наблюдения;
 - в) опыт;
 - г) расчёты.
4. Телескоп, у которого объектив представляет собой линзу или систему линз называют ...
 - а) Рефракторным
 - б) Рефлекторным
 - в) менисковый
 - г) Нет правильного ответа.
5. Гелиоцентрическую модель мира разработал ...
 - а) Николай Коперник
 - б) Хаббл Эдвин
 - в) Тихо Браге
 - г) Клавдий Птолемей
6. К планетам земной группы относятся ...
 - а) Марс, Земля, Венера, Меркурий
 - б) Меркурий, Венера, Уран, Земля
 - в) Венера, Земля, Меркурий, Фобос
 - г) Меркурий, Земля, Марс, Юпитер
7. Второй от Солнца планета является ...
 - а) Венера
 - б) Меркурий
 - в) Земля
 - г) Марс

8. В тёмную безлунную ночь на небе можно увидеть примерно
- а) 25000 звёзд;
 - б) 2500 звёзд;
 - в) 6000 звёзд;
 - г) 3000 звёзд.
9. Масса Солнца от всей массы Солнечной системы составляет...
- а) 99,866%;
 - б) 31, 31%;
 - в) 1, 9891 %;
 - г) 27,4 %.
10. Какой цвет у звезды спектрального класса K?
- а) белый;
 - б) оранжевый;
 - в) жёлтый;
 - г) голубой.
11. Звёзды, двойственность которых обнаруживается по отклонениям в движении яркой звезды под действием невидимого спутника, называются...
- а) визуально-двойными;
 - б) затменно-двойными;
 - в) астрометрически двойными;
 - г) спектрально-двойными.
12. Межзвездное пространство ...
- а) незаполненный ничем
 - б) заполнен пылью и газом
 - в) заполнен обломками космических аппаратов
13. Когда всё ядерное топливо внутри звезды выгорает, начинается процесс...
- а) постепенного расширения;
 - б) гравитационного сжатия;
 - в) образования протозвезды;
 - г) пульсации звезды.
14. К зодиакальным созвездиям НЕ относится...
- а) Овен;
 - б) Рак;
 - в) Водолей;
 - г) Большой пёс.
15. Угол между направлением на светило с какой-либо точки земной поверхности и направлением из центра Земли называется ...
- а) Часовой угол
 - б) Горизонтальный параллакс
 - в) Азимут
 - г) Прямое восхождение
16. Расстояние, с которого средний радиус земной орбиты виден под углом 1 секунда, называется ...
- а) Астрономическая единица
 - б) Парсек
 - в) Световой год
 - г) Звездная величина

17. Нижняя точка пересечения отвесной линии с небесной сферой называется ...

- а) точках юга
- б) надир
- в) точках севере
- г) зенит

18. Большой круг, плоскость которого перпендикулярна оси мира, называется ...

- а) небесный меридиан
- б) небесный экватор
- в) круг склонений
- г) настоящий горизонт

19. Угловое удаление планеты от Солнца называется...

- а) соединением;
- б) конфигурацией;
- в) элонгацией;
- г) квадратурой.

20. Какие планеты могут находиться в противостоянии?

- а) нижние;
- б) верхние;
- в) только Марс;
- г) только Венера.

21. Промежуток времени, в течение которого планета совершает полный оборот вокруг Солнца по орбите, называется...

- а) сидерическим периодом;
- б) синодическим периодом.

22. Первая экваториальная система небесных координат определяет ...

- а) Прямое восхождение и склонение
- б) Годичный угол и склонение
- в) Азимут и склонение
- г) Азимут и высота

23. Большой круг, по которому цент диска Солнца совершает своё видимое летнее движение на небесной сфере, называется ...

- а) небесный экватор
- б) небесный меридиан
- в) круг склонений
- г) эклиптика

24. Линия вокруг которой вращается небесная сфера называется

- а) вертикаль
- б) ось мира
- в) полуденная линия
- г) настоящий горизонт

25. Фазы Луны повторяются через....

- а) 29,53 суток;
- б) 27,21 суток;
- в) 346, 53 суток;
- г) 24,56 суток.

26. Обратное движение точки весеннего равноденствия называется ...

- а) Прецессия
- б) Перигелий
- в) Афелий

27. Самых главных фаз Луны насчитывают ...

- а) две
- б) четыре
- в) шесть
- г) восемь

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

- а) Высота
- б) Азимут
- в) Часовой угол
- г) Склонение

29. Квадраты периодов обращения планет относятся как кубы больших полуосей орбит.

Это утверждение ...

- а) третий закон Кеплера
- б) первый закон Кеплера
- в) второй закон Кеплера
- г) четвертый закон Кеплера

30. Первый российский космонавт, вышедший в открытый космос ...

- а) Алексей Леонов
- б) Юрий Гагарин
- в) Леонид Каденюк
- г) Герман Титов

Оценка освоения учебного предмета

Выполнено менее 50% задания Набрано менее 15 баллов	«2»
Выполнено 50-69% задания Набрано 15-20 баллов	«3»
Выполнено 70-85% задания Набрано 21-25 баллов	«4»
Выполнено более 86-100 задания Набрано 26 баллов и более	«5»

Вариант № 2

1. Вселенная – это...
 - а) наука о строении, движении, происхождении и развитии небесных тел, их систем и всей Вселенной в целом;
 - б) наука, изучающая законы строения материи, тел и их систем;
 - в) максимально большая область пространства, включающая в себя все доступные для изучения небесные тела и их системы;
 - г) наука о материи, ее свойствах и движении, является одной из наиболее древних научных дисциплин.
2. 1 пк (парсек) равен...
 - а) 150 млн.км;
 - б) 3,26 св. лет;
 - в) 1 св. год;
 - г) 100 млн. км.
3. Телескоп, у которого объектив представляет собой вогнутое зеркало называют ...
 - а) Рефлекторным
 - б) Рефракторным
 - в) менисковый
4. Система, которая объединяет несколько радиотелескопов называется ...
 - а) Радиоинтерферометром
 - б) Радиотелескопом
 - в) Детектором
5. Геоцентрическую модель мира разработал ...
 - а) Клавдий Птолемей
 - б) Николай Коперник
 - в) Исаак Ньютон
 - г) Тихо Браге
6. В состав Солнечной системы входит ...
 - а) восемь планет.
 - б) девять планет
 - в) десять планет
 - г) семь планет
7. Четвертая от Солнца планета называется ...
 - а) Земля
 - б) Марс
 - в) Юпитер
 - г) Сатурн
8. Определенный участок звездного неба с очерченными пределами, охватывающий все принадлежащие ему светила и имеющий собственное название называется ...
 - а) Небесной сферой
 - б) Галактикой
 - в) Созвездие
 - г) Группа зреине
9. Вся небесная сфера содержит около...

- а) 3000 звёзд;
- б) 2500 звёзд;
- в) 6000 звёзд;
- г) 25000 звёзд.

10. Годичный параллакс служит для:

- а) определения расстояния до ближайших звёзд;
- б) определение расстояния до планет;
- в) расстояния, проходимого Землей за год;
- г) доказательство конечности скорости света.

11. Отличие вида спектров звёзд определяется в первую очередь...

- а) возрастом;
- б) температурой;
- в) светимостью;
- г) размером.

12. Чем являются белые карлики, нейтронные звезды и черные дыры?

- а) типичными звездами главной последовательности;
- б) последовательными стадиями эволюции массивных звезд;
- в) конечными стадиями эволюции звезд различной массы;
- г) начальными стадиями образования звезд различной массы.

13. Светимостью звезды называется...

- а) полная энергия, излучаемая звездой в единицу времени;
- б) видимая звёздная величина, которую имела бы звезда, если бы находилась от нас на расстоянии 10 пк;
- в) полная энергия излучённая звездой за время существования;
- г) видимая звёздная величина.

14. Солнце состоит из водорода на ...

- а) 71%;
- б) 27%;
- в) 2%;
- г) 85%.

15. В центре Солнца находится...

- а) Атмосфера;
- б) зона переноса лучистой энергии;
- в) конвективная зона;
- г) зона термоядерных реакций (ядро).

16. Ближайшая к Солнцу точка планетной орбиты называется.

- а) Перигелий
- б) Афелий
- в) Прецессия
- г) Нет правильного ответа

17. Путь Солнца на небе вдоль эклиптики пролегает среди ...

- а) 11 созвездий
- б) 12 созвездий
- в) 13 созвездий
- г) 14 созвездий

18. Затмение Солнца наступает ...

- а) если Луна попадает в тень Земли.

- б) если Земля находится между Солнцем и Луной
в) если Луна находится между Солнцем и Землей
г) нет правильного ответа.
19. Характерные расположения планет относительно Солнца, называются...
а) соединениями;
б) конфигурациями;
в) элонгациями;
г) квадратурами.
20. Промежуток времени между двумя последовательными фазами Луны, называется...
а) синодическим месяцем;
б) лунным месяцем;
в) сидерическим месяцем;
г) солнечным месяцем.
21. Луна возвращается к одноименному узлу лунной орбиты через...
а) 29,53 суток;
б) 27,21 суток;
в) 346, 53 суток;
г) 24,56 суток.
22. Угол, под которым из звезды был бы виден радиус земной орбиты называется ...
а) Горизонтальный параллакс
б) Годовой параллакс
в) Часовой угол
г) Склонение
23. Верхняя точка пересечения отвесной линии с небесной сферой называется ...
а) надир
б) зенит
в) точках севере
г) точках юга
24. Большой круг, проходящий через полюса мира и зенит называется ...
а) небесный экватор
б) настоящий горизонт
в) небесный меридиан
г) круг склонений
25. Промежуток времени между двумя последовательными верхними кульминациями точки весеннего равноденствия называется ...
а) Солнечные сутки
б) Звездные сутки
в) Звездный час
г) Солнечное время
26. Количество энергии, которую излучает звезда со всей своей поверхности в единицу времени по всем направлениям называется ...
а) светимость
б) звездная величина
в) яркость
г) парсек

27. Вторая экваториальная система небесных координат определяет ...

- а) Прямое восхождение и склонение
- б) Годичный угол и склонение
- в) Азимут и склонение
- г) Азимут и высота

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

- а) первый закон Кеплера
- б) второй закон Кеплера
- в) третий закон Кеплера
- г) четвертый закон Кеплера

29. Закон Ньютона —

a) $F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$

б) $\lambda_{\max} = \frac{0,0028999}{T}$

в) $E = \sigma \cdot T^4$

30. Календарь, в котором подсчет времени ведут за изменением фаз Луны называют ...

- а) Солнечным
- б) Лунно-солнечным
- в) Лунным
- г) Нет правильного ответа.

Оценка освоения учебного предмета

Выполнено менее 50% задания Набрано менее 15 баллов	«2»
Выполнено 50-69% задания Набрано 15-20 баллов	«3»
Выполнено 70-85% задания Набрано 21-25 баллов	«4»
Выполнено более 86-100 задания Набрано 26 баллов и более	«5»

Вариант №3

1. Астрономия – это...
 - а) максимально большая область пространства, включающая в себя все доступные для изучения небесные тела и их системы;
 - б) наука о строении, движении, происхождении и развитии небесных тел, их систем и всей Вселенной в целом;
 - в) наука, изучающая законы строения материи, тел и их систем;
 - г) наука о материи, ее свойствах и движении, является одной из наиболее древних научных дисциплин.
2. Закон всемирного тяготения открыл ...
 - а) Галилео Галилей
 - б) Хаббл Эдвин
 - в) Исаак Ньютон
 - г) Иоганн Кеплер
3. Научный центр, где с помощью телескопов изучают небесные объекты, называют ...
 - а) Интерферометром
 - б) Обсерваторию
 - в) Планетарией
 - г) Нет правильного ответа
4. Основные части радиотелескопа ...
 - а) Антенна и детектор
 - б) Антенна и приемник
 - в) Приемник и детектор
 - г) Антенна и умножитель
5. 1 астрономическая единица равна...
 - а) 150 млн.км;
 - б) 3,26 св. лет;
 - в) 1 св. год;
 - г) 100 млн. км.
6. В 1516 году Н. Коперник обосновал гелиоцентрическую систему строения мира, в основе которой лежит следующее утверждение:
 - а) Солнце и звёзды движутся вокруг Земли;
 - б) Планеты движутся по небу петлеобразно;
 - в) Планеты, включая Землю, движутся вокруг Солнца;
 - г) Небесная сфера вращается вокруг Земли.
7. По каким орбитам движутся планеты?
 - а) круговым;
 - б) гиперболическим;
 - в) эллиптическим;
 - г) параболическим.
8. К планетам-гигантам относят планеты ...
 - а) Фобос, Юпитер, Сатурн, Уран
 - б) Плутон, Нептун, Сатурн, Уран
 - в) Нептун, Уран, Сатурн, Юпитер
 - г) Марс, Юпитер, Сатурн, Уран

9. Третья от Солнца планета называется ...
а) Меркурий
б) Венера
в) Земля
г) Марс
10. Видимый годовой путь центра солнечного диска по небесной сфере, называется...
а) небесным экватором;
б) эклиптикой;
в) небесным меридианом;
г) поясом зодиака.
11. Когда угловое расстояние планеты от Солнца составляет 90^0 , то планета находится в...
а) соединении;
б) конфигурации;
в) элонгации;
г) квадратуре.
12. Промежуток времени между двумя одинаковыми конфигурациями планеты, называется...
а) сидерическим периодом;
б) синодическим периодом.
13. Солнце вырабатывает энергию путём...
а) ядерных реакций;
б) термоядерных реакций;
в) скорости движения атомных ядер;
г) излучения.
14. Солнце состоит из гелия на ...
а) 71%;
б) 27%;
в) 2%;
г) 85%.
15. Небесную сферу условно разделили на...
а) 100 созвездий;
б) 50 созвездий;
в) 88 созвездий;
г) 44 созвездия.
16. Самые тусклые звёзды (по Гиппарху) имеют...
а) 1 звёздную величину;
б) 2 звёздную величину;
в) 5 звёздную величину;
г) 6 звёздную величину.
17. Ближайшая к Земле звезда – это
а) Венера, в древности называемая «утренней звездой»
б) Солнце
в) Альфа Центавра
г) Полярная звезда
18. Расстояние от Земли до Солнца называется

- а) Астрономическая единица
- б) Парсек
- в) Световой год
- г) Звездная величина

19. Линия, соединяющая точки юга и севера называется ...

- а) ось мира
- б) вертикаль
- в) полуденная линия
- г) настоящий горизонт

20. Большой круг, по которому горизонтальная плоскость пересекается с небесной сферой ...

- а) небесный экватор
- б) небесный меридиан
- в) круг склонений
- г) настоящий горизонт

21. Время, прошедшее с верхней кульминации точки весеннего равноденствия ...

- а) Солнечные сутки
- б) Звездные сутки
- в) Звездный час
- г) Солнечное время

22. Большой круг, проходящий через полюса мира и светило М называется ...

- а) круг склонений
- б) небесный экватор
- в) небесный меридиан
- г) вертикаль

23. Горизонтальная система небесных координат определяет ..

- а) Годичный угол и склонение
- б) Прямое восхождение и склонение
- в) Азимут и склонение
- г) Азимут и высота

24. Угол который, отсчитывают от горизонта вдоль вертикали до светила называют ...

- а) Азимут
- б) Высота
- в) Часовой угол
- г) Склонение

25. Промежуток времени, за который Луна, описывая полный круг на небесной сфере, возвращается к той же точке называют ...

- а) астрономической эпохой
- б) сидерическим месяцем
- в) лунными сутками
- г) лунным месяцем

26. Промежуток времени между двумя последовательными верхними кульминациями точки весеннего равноденствия называется ...

- а) Солнечные сутки

- б) Звездные сутки
- в) Звездный час
- г) Солнечное время

27. Самых главных фаз Луны насчитывают ...

- а) две
- б) четыре
- в) шесть
- г) восемь

28. Радиус-вектор планеты за одинаковые промежутки времени описывает равновеликие площади. Это утверждение ...

- а) второй закон Кеплера
- б) первый закон Кеплера
- в) третий закон Кеплера
- г) четвертый закон Кеплера

29. Закон Стефана-Больцмана —

$$\text{а. } F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$$

$$\text{б. } \lambda_{\max} = \frac{0,0028999}{T}$$

$$\text{в. } E = \sigma \cdot T^4$$

30. Календарь, в котором за основу учета времени принимают смену времен года называют ...

- а) Солнечным
- б) Лунно-солнечным
- в) Лунным
- г) Нет правильного ответа.

Оценка освоения учебного предмета

Выполнено менее 50% задания Набрано менее 15 баллов	«2»
Выполнено 50-69% задания Набрано 15-20 баллов	«3»
Выполнено 70-85% задания Набрано 21-25 баллов	«4»
Выполнено более 86-100 задания Набрано 26 баллов и более	«5»