

Министерство энергетики и жилищно-коммунального хозяйства
Тверской области

ГБПОУ «Удомельский колледж»

Рассмотрена на заседании
методического совета ГБПОУ

«Удомельский колледж»

Протокол № 3 от 31.08.2021г.

УТВЕРЖДЕНА

Приказом директора ГБПОУ
«Удомельский колледж»
№. 234/1 от 31.08.2021г.

Контрольно-измерительные материалы

ОДБ. 10 АСТРОНОМИЯ

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по
профессии СПО

15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));

г. Удомля
2021 г.

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по **программам подготовки квалифицированных рабочих (служащих): по профессии**

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Разработчики:

Федорова Светла Евгеньевна, преподаватель ГБПОУ «Удомельский колледж»»»

СОДЕРЖАНИЕ КИМ:

Общие положения

1. Результаты освоения учебной дисциплины

2. Оценка освоения умений и знаний

2.1. Общие положения;

2.2. Типовые задания для текущего контроля успеваемости.

3. Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

3.1. Общие положения;

3.2. Типовые задания для итогового контроля успеваемости;

3.3. Критерии оценки.

Список вопросов для обучающихся по учебной дисциплине.

Оборудование по учебной дисциплине.

Литература по учебной дисциплине.

Общие положения

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413);
- рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» (одобренной на заседании ПМК естественно-математических дисциплин, протокол №12 от 13.06.2018г.);
- программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии СПО:
15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));

Контрольно-измерительные материалы (далее – КИМ) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины: «Астрономия». КИМ включают

контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

1. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины: «Астрономия» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС среднего общего образования следующими результатами:

личностными:

- **Л1** сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
- **Л2** устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
- **Л3** умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

метапредметными:

- **М1** 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;
- **М2** владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
- **М3** умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценивать ее достоверность;
- **М4** 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;

предметными:

- **П1** сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- **П2** понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- **П3** владение основополагающими астрономическими понятиями,

теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

- **П4** сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- **П5** осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине, предусмотренной учебным планом, является **дифференцированный зачет**.

2. Оценка освоения умений и знаний

2.1. Общие положения

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются предметные результаты, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Астрономия», направленные на реализацию программы общего образования. Технология оценки – пятибалльная.

Спецификация оценочных средств:

- индивидуальные карточки-задания;
- тематические таблицы;
- тематические схемы;
- контрольные работы (тестирования);
- сообщения, рефераты, доклады, таблицы, конспекты, кроссворды, (внеаудиторная самостоятельная работа);
- устный индивидуальный опрос;
- практические занятия

В процессе аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих результатов обучения:

Результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные)	Основные показатели оценки результатов (на уровне учебных действий)	Форма аттестации (вид задания)
Введение		
Л1, М3, М4, П4, П5	УД 1. Умение давать определение и оперировать важнейшими	УИО

	астрономическими понятиями. УД 2. Проведение самостоятельного поиска астрономической информации с использованием ресурсов Интернета.	Т ВСП ДЗ
Тема 1. История развития астрономии		
Л1, Л3, М1, М2, М3, М4, П3, П4, П5, П6	УД 1. Умение давать определение и оперировать важнейшими астрономическими понятиями. УД 3. Знать смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Кеплера УД 2. Проведение самостоятельного поиска астрономической информации с использованием ресурсов Интернет. УД 4. Использование компьютерных технологий для обработки и передачи астрономической информации	ПЗ №1 УИО ВСП ДЗ
Тема 2. Устройство Солнечной системы		
Л3, М1, М2, М3, М4, П1, П3, П5	УД 5. Объяснение астрономических и физических явлений, наблюдаемых с поверхности Земли так и с космического пространства. УД 6. Определение расположения небесных тел на небесной сфере. УД 7. Приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах УД 2. Проведение самостоятельного поиска астрономической информации с использованием ресурсов Интернет. УД 4. Использование компьютерных технологий для обработки и передачи астрономической информации.	ПЗ №2 ПЗ №3 УИО; СП Т ДЗ В
Тема 3. Строение и эволюция Вселенной		
Л1, М1, М2, М3, М4, П1, П2, П3, П4, П5	УД 8. Уметь использовать карту звездного неба для нахождения координат светила. УД 7. Приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах. УД 2. Проведение самостоятельного поиска астрономической информации с использованием ресурсов Интернет. УД 4. Использование компьютерных технологий для обработки и передачи астрономической информации.	ПЗ №4 ПЗ№5 УИО ВСП Т ДЗ

Используемые сокращения	
ПЗ	Практические занятия
ВСП	Внеаудиторная самостоятельная работа
УИО	Устный индивидуальный опрос
Т	Тест
ДЗ	Дифференцированный зачет

2.2 Типовые задания для текущего контроля успеваемости

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 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.

- А) Космология Б) Космогония В) Г) Практическая астрономия
Д) 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 генеральной ассамблее 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 полушария? 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.

Ответы:

1) (4 б.) Верный ответ: "звёздная величина".

2) (3 б.) Верные ответы: 2;

3) (4 б.): Верный ответ: 88.;

4) (5 б.): Верный ответ: 40.;

5) (5 б.) Верные ответы: 2; 1; 3;

6) (3 б.) Верные ответы: 4;

7) (3 б.) Верные ответы: "ВЕГА".

8) (3 б.) Верные ответы: Нет; Нет; Да; Нет;

9) (3 б.) Верные ответы: 1;

10) (4 б.) Верные ответы: Да; Нет; Нет; Нет.

Ответы:

1) (3 б.) Верные ответы: 3;

2) (4 б.) Верные ответы: 1; 3;

3) (3 б.) Верные ответы: 2;

4) (4 б.) Верный ответ: "Галилей".

5) (4 б.) Верные ответы: Да; Нет; Нет; Нет; Нет;

- 6) (5 б.) Верный ответ: "Птолемей".
- 7) (4 б.) Верный ответ: "Гагарин".
- 8) (4 б.) Верные ответы: "СОЛНЦЕ".
- 9) (3 б.) Верные ответы: 4;
- 10) (5 б.) Верные ответы: 4; 5; 3; 1; 2.

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) Ньютон в) Бруно г) Коперник
- 3. Какова примерно температура поверхности Солнца?**
а) 3000 °С б) 4000 °С в) 5000 °С г) 6000 °С
- 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 спутников?**
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. Устройство Солнечной системы.

Тест. Планеты – гиганты и маленький Плутон.

Вариант №1

1. Планетой-гигантом является:

1) Венера; 2) Сатурн; 3) 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; 2) Тритон; 3) Мимас; 4) Миранда.

4. Температура на поверхности планет-гигантов составляет:

1) - 20°C; 2) - 100 °C; 3) + 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. Устройство Солнечной системы.

Тест. Планеты – гиганты и маленький Плутон

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 №2 Солнце.

1. Приведите три аргумента, в связи с которыми, современные астрономы пристально изучают Солнце?

2. Подберите наиболее подходящий инструмент для следующих

а) Выявление процессов, происходящих в самых горячих активностях Солнца.

б) Фотографирование короны вне солнечного затмения.

в) Фотографирование видимой поверхности Солнца.

г) Фотографирование Солнца в спектральных линиях, соответствующих определённым элементам.

д) Приём и регистрация солнечных радиоволн.

1. Коронаграф; 2. Оптический солнечный телескоп; 3. Радиотелескоп; 4. Спектрогелиограф; 5. Ультрафиолетовый, рентгеновский и гамма-телескопы.

3. Дайте определение астрономической единицы (а. е.).

4. Сделайте рисунок Солнца и укажите корону, хромосферу, фотосферу, конвекции и ядро.

5. Укажите солнечные явления, определения которых даны:

а) В фотосфере яркая область, окружающая солнечное пятно, которая появляется на спектрогелиограмме.

б) Светлые фотосферные пятна, которые выглядят как рисовые пятна.

в) Тёмные, относительно холодные области на яркой фотосфере.

г) Массы яркого газа, как пламя, поднимающиеся на сотни тысяч километров над нимбом Солнца.

д) Огромные, короткоживущие, взрывчатые выбросы света и вещества.

1. Вспышка; 2. Гранулы; 3. Флоккулы; 4. Протуберанцы; 5. Пятна.

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.К отдельному 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

3. Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

3.1 Общие положения

Итоговый контроль освоения учебной дисциплины осуществляется при проведении дифференцированного зачета. Зачет проводится в рамках учебных часов, выделенных на изучение дисциплины.

Зачет по учебной дисциплине проводится с учетом результатов текущего контроля. Зачет проводится в письменной форме. Обучающиеся получают заранее подготовленные проштампованные листы, оформляют титульный лист работы. Затем следует короткий инструктаж, в ходе которого обращается внимание обучающихся на количество заданий, на необходимость распределения времени на их выполнение, оформление. Задания рекомендуется выполнять по порядку. При проведении зачета обучающимся предоставляется право пользоваться справочной литературой.

3.2 Типовые задания для итогового контроля успеваемости

Проверочная контрольная работа (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 ...

1. Астрометрия
2. Астрофизика
3. Астрономия
4. Другой ответ

2. Гелиоцентричную модель мира разработал ...

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

3. 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. Годинный 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 $\alpha = 5^h 20^m$, $\delta = +100$

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. Рефлекторным
2. Рефракторным
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. Геоцентричную 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. Годичный угол и склонение
2. Прямое восхождение и склонение
3. Азимут и склонение
4. Азимут и высота

12. В каком созвездии находится звезда, имеет координаты $\alpha = 20^h 20^m$, $\delta = +35^\circ$

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. Рефлекторным
2. Рефракторным

3. менисковый
4. Нет правильного ответа

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

1. Радиointерферометром
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

Критерии оценок

Каждое правильно выполненное задание оценивается одним баллом. Таким образом, максимальное количество первичных баллов, которое можно получить при выполнении теста – 20.

Выполнено менее 70% задания
Набрано менее 14 баллов

«2»

Выполнено 70-80% задания
Набрано 14-15 баллов

«3»

Выполнено 80-90% задания
Набрано 16-17 баллов

«4»

Выполнено более 90% задания
Набрано 18 баллов и более

«5»

Список вопросов для обучающихся по учебной дисциплине.

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. Устройство Солнечной системы

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).

Оборудование по учебной дисциплине

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Астрономия», входят:

№ п/п	Оборудование учебного кабинета	Технические средства обучения
1	посадочные места обучающихся	Компьютер с выходом в сеть интернет
2	рабочее место преподавателя;	экранны-звуковые пособия: видеофильмы, презентации со слайдами
3	рабочая классная доска	Глобус Луны
4	магнитная доска	
5	демонстрационный стол	
6	опорные конспекты раздаточный материал.	

Литература по учебной дисциплине.

Основные источники:

1. Астрономия: учебник для проф. образоват. организаций под редакцией Т.С.Фещенко. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.

Дополнительные источники:

1. Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник для общеобразоват. организаций – М.: Дрофа, 2017.
2. Чаругин В.М. Астрономия. Учебник для 10-11 классов. – М.: Просвещение, 2018.
3. Левитан Е.П. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2018.
4. Куликовский П.С. Справ. любителя астрономии. -М. : Либроком, 2013.

..

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.fipi.ru/>;
2. <http://www.astronet.ru>;
3. <http://www.sai.msu.ru>;
4. <http://www.izmiran.ru>;
5. <http://www.sai.msu.ru/EAAS>;
6. <http://www.myastronomy.ru>;
7. <http://www.krugosvet.ru>;

8. <http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclop>