



Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования
«Воронежский экономико-правовой институт»
(АНОО ВО «ВЭПИ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по учебно-методической работе
А.Ю. Жильников
« 11 / 11 2021 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
БД.05 Астрономия

(индекс, наименование дисциплины)

40.02.01 Право и организация социального обеспечения

(код и наименование специальности)

Квалификация выпускника Юрист

Уровень базового образования обучающихся Основное общее образование

Вид подготовки Базовый


Форма обучения Очная, заочная

Год начала подготовки 2021

Фонд оценочных средств дисциплины одобрен на заседании кафедры
общих дисциплин среднего профессионального образования.

Протокол от 18.12.2020 № 4.

Заведующий кафедрой



(подпись)

В.А. Семилетова
(инициалы, фамилия)

Разработчик:

преподаватель
(занимаемая должность)



(подпись)

Н.А. Лунова
(инициалы, фамилия)

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

БД.05 Астрономия

(индекс, наименование дисциплины)

1.1. Общие положения

Фонд оценочных средств по дисциплине разработан в соответствии с письмом Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» от 17 марта 2015 г. № 06-259 на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия», рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 379 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО». Соответствует обязательному минимуму содержания среднего (полного) общего образования, установленному Министерством образования и науки РФ.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Астрономия» (БД.05) относится к числу базовых дисциплин общеобразовательного цикла.

Учебная дисциплина «Астрономия» является учебным предметом из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования. В профессиональной образовательной организации, учебная дисциплина «Астрономия» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

В учебном плане учебная дисциплина «Астрономия» входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий и специальностей СПО

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины предлагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы для формирования следующих компетенций:

- Приобретение знаний и умений для использования в практической деятельности и повседневной жизни;
- Владение способами познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной деятельностью;
- Освоение познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной компетенций
- Использовать информационно-коммуникационных технологий для совершенствования профессиональной деятельности.

Компетентностный подход определяет следующие особенности предъявления содержания образования: оно представлено в виде трех тематических блоков, обеспечивающих формирование компетенций. В первом блоке представлены дидактические единицы, обеспечивающие совершенствование навыков научного познания. Во втором — дидактические единицы, которые содержат сведения по теории физики. Это содержание обучения является базой для развития познавательной компетенции учащихся. В третьем блоке представлены дидактические единицы, отражающие историю развития физики и обеспечивающие развитие учебно-познавательной и рефлексивной компетенции. Таким образом, календарно-тематическое планирование обеспечивает взаимосвязанное развитие и совершенствование ключевых, общепредметных и предметных компетенций.

Личностная ориентация образовательного процесса выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся понимать причины и логику развития физических процессов открывает возможность для осмысленного восприятия всего разнообразия мировоззренческих, социокультурных систем, существующих в современном мире. Система учебных занятий призвана способствовать развитию личностной самоидентификации, гуманитарной культуры школьников, их приобщению к современной физической науке и технике, усилению мотивации к социальному познанию и творчеству, воспитанию личностно и общественно востребованных качеств, в том числе гражданственности, толерантности.

Деятельностный подход отражает стратегию современной образовательной политики: необходимость воспитания человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество, нацеленного на совершенствование этого общества. Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Это поможет выпускнику

адаптироваться в мире, где объем информации растет в геометрической прогрессии, где социальная и профессиональная успешность напрямую зависят от позитивного отношения к новациям, самостоятельности мышления и инициативности, от готовности проявлять творческий подход к делу, искать нестандартные способы решения проблем, от готовности к конструктивному взаимодействию с людьми.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- описывать использовать карту звездного неба для нахождения координат светила; (У1)
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; (У2)
- приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах; (У3)
- решать задачи на применение изученных астрономических законов; (У4)
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах; (У5)
- владеть компетенциями: коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной, смылопоисковой, и профессионально-трудового выбора. (У6)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- смысл понятий: активность, астероид, астрология, астрономия, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, Галактика, горизонт, гранулы, затмение, виды звезд, зодиак, календарь, космогония, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорное тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материки на Луне, небесная механика, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, солнцестояние, состав Солнечной системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро; (З1)
- определения физических величин: астрономическая единица, афелий, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период, перигелий, физические характеристики планет и звезд, их химический состав, звездная величина, радиант, радиус светила, космические расстояния, светимость, световой год, сжатие планет, синодический и сидерический

период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектр светящихся тел Солнечной системы; (32)

- смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Лавуазье, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна; (33).

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет.

2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Формы и методы контроля результатов обучения

| Результаты обучения | Формы и методы контроля и оценки |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знание: | |
| смысла астрономических и астрофизических понятий; | оценка по итогам работы на практическом занятии; оценка за домашнюю контрольную работу (для заочной формы обучения); оценка по результатам промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета |
| определений астрофизических величин; смысла работ и формулировку законов астрономов, физиков, астрофизиков; | оценка по итогам работы на практическом занятии; оценка за домашнюю контрольную работу (для заочной формы обучения); оценка по результатам промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета |
| Умение: | |
| описывать использовать карту звездного неба для нахождения координат светила; | оценка по итогам работы на практическом занятии; оценка за домашнюю контрольную работу (для заочной формы обучения) |
| выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; | оценка по итогам работы на практическом занятии; оценка за домашнюю контрольную работу (для заочной формы обучения); оценка по результатам промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета |
| приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах; | оценка по итогам работы на практическом занятии; оценка за домашнюю контрольную работу (для заочной формы обучения) |
| решать задачи на применение изученных астрономических законов; | оценка по итогам работы на практическом занятии; оценка за домашнюю контрольную работу (для заочной формы обучения) |
| осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах; | оценка по итогам работы на практическом занятии; оценка за домашнюю контрольную работу (для заочной формы) |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | обучения); оценка по результатам промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета |
| владеть компетенциями: коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной, смыслопоисковой, и профессионально-трудового выбора. | оценка по итогам работы на практическом занятии; оценка за домашнюю контрольную работу (для заочной формы обучения); оценка по результатам промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета |

2.2. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины по темам (разделам)

| Наименование темы (раздела) | Текущий контроль | | Промежуточная аттестация | |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| | Форма контроля | Проверяемые У, З | Форма контроля | Проверяемые У, З |
| Тема 1. Введение | дискуссия, ответ на вопросы в ходе практического занятия | 31- 33, У1- У6 | дифференцированный зачет по итогам второго семестра изучения дисциплины; домашняя контрольная работа (для заочной формы обучения) | У1 – У8 31 – 35 |
| Тема 2. Основы практической астрономии | ответ на вопросы в ходе практического занятия; заслушивание докладов | 31- 33, У1- У6 | | |
| Тема 3. Механика небесных тел | ответ на вопросы в ходе практического занятия; проверка домашнего задания | 31- 33, У1- У6 | | |
| Тема 4. Планеты земной группы | ответ на вопросы в ходе практического занятия; работа с источниками; составление исторической таблицы | 31- 33, У1- У6 | | |
| Тема 5. Планеты-гиганты и малые тела | ответ на вопросы в ходе практического занятия | 31- 33, У1- У6 | | |
| Тема 6. Солнце | ответ на вопросы в ходе практического занятия; заполнение сравнительных таблиц; заслушивание докладов | 31- 33, У1- У6 | | |
| Тема 7. Звезды | ответ на вопросы в ходе практического занятия; заслушивание докладов; проверка домашнего задания | 31- 33, У1- У6 | | |
| Тема 8. Вселенная | дискуссия; ответ на вопросы в ходе практического занятия | 31- 33, У1- У6 | | |

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений в процессе освоения дисциплины

3.1.1. Типовые контрольные задания для текущего контроля

Тематика докладов

Тема 4. Планеты земной группы

- 1 Законы движения небесных тел
- 2 Планеты Солнечной системы
- 3 Физические условия на Луне
- 4 Особенности внутреннего строения Земли
- 5 Спутники планет
- 6 Меркурий - горячая планета
- 7 Вращение Земли вокруг своей оси
- 8 Солнечные и лунные затмения
- 9 Гелиоцентрическая система мира
- 10 Законы Кеплера
- 11 Солнечная система: строение и происхождение
- 12 Земля как планета Солнечной системы

Тема 6. Солнце

- 13 Происхождение Солнца
- 14 Физическое строение Солнца
- 15 Влияние Солнца на биологическую жизнь Земли
- 16 Солнечная активность
- 17 Солнечный ветер
- 18 Земное эхо солнечных бурь
- 19 Солнечно-Земные связи

Тема 7. Звезды

- 20 Жизненный путь звёзд
- 21 Белые карлики
- 22 Черные дыры Вселенной
- 23 Нейтронные звезды (пульсары)
- 24 Классификация звезд
- 25 Химический состав звёзд
- 26 Качественные характеристики звезд
- 27 Методы определения расстояний до звезд
- 28 Двойные звезды
- 29 Сверхновые звезды

Тема 8. Вселенная

- 35 Теория большого взрыва Вселенной
- 36 Эволюция Вселенной

- 37 Метагалактика
- 38 Современная космология и проблема скрытой массы во Вселенной
- 39 Спектр излучений Вселенной
- 40 Космологические модели Вселенной
- 41 Эволюционные процессы во Вселенной

3.1.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

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 $\alpha = 5^h 20^m$, $\delta = +10^\circ$

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. Годинный 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

Вариант №1

Вариант №2

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

Домашняя контрольная работа для студентов заочной формы обучения

**Общие указания по выполнению
домашней контрольной работы**

Домашняя контрольная работа выполняется студентами заочной формы обучения письменно на листах стандартной офисной бумаги формата А4 в печатной форме или от руки. Структура домашней контрольной работы включает в себя:

- титульный лист;
- содержание (перечень разделов работы с указанием соответствующих номеров страниц);
- основную часть (содержит ответы на выданное обучающемуся задание);
- список источников и литературы.

Домашняя контрольная работа сдается на кафедру до начала сессии, во время которой предусмотрена сдача экзамена по «Истории», проверяется преподавателем, который ведет занятия по данной учебной дисциплине и защищается в ходе практического занятия по дисциплине.

Задание для выполнения домашней контрольной работы составляется в количестве 10 вариантов. Номер варианта, который выполняет обучающийся определяется по последней цифре номера его зачетной книжки. При этом цифре «0» соответствует вариант № 10.

Задания для выполнения домашней контрольной работы

Вариант-1

1. Как называются специальные научно-исследовательские учреждения для проведения астрономических наблюдений? Приведите примеры.
2. Что называют созвездием? Сколько созвездий насчитывается в настоящее время?
3. Как располагается ось мира относительно земной оси?
4. В каком месте Земли в течение года можно увидеть все звезды обоих полушарий?
5. Козерог, Дракон, Рыбы, Лев, Весы, Рак.
Найдите лишнее в этом списке. Обоснуйте свой ответ.
6. Определите по звездной карте экваториальные координаты следующих звезд:
1) α Весов; 2) β Лиры
7. Используя подвижную карту звездного неба приведите примеры созвездий невидимых в нашей местности.
8. С движением каких небесных тел связана структура календарей?

Вариант-2

1. Как называется главный инструмент для проведения астрономических наблюдений? Перечислите виды этих приборов.

2. Сколько созвездий насчитывается в настоящее время? Может ли быть открыто новое созвездие?
3. В каких точках небесный экватор пересекается с линией горизонта?
4. На каких географических широтах высота любой звезды над горизонтом в течение суток остается постоянной?
5. Исключите лишнее: Большая Медведица, Волк, Жираф, Ящерица.
6. Определите по звездной карте экваториальные координаты следующих звезд:

1) α Большой Медведицы; 2) γ Ориона

7. Используя подвижную карту звездного неба приведите примеры созвездий, не заходящих в нашей местности.

8. Как определить поясное время?

Ответы

Вариант-1

1. Астрономические обсерватории. Пулковская обсерватория.
2. Участки, на которые разделена небесная сфера для удобства ориентирования на звёздном небе- созвездие. 88 созвездий.
3. Ось мира параллельна земной оси.
4. На экваторе, где одновременно видно половину северного и половину южного полушария звездного неба.
5. Лишнее в этом списке — созвездие Дракона, это единственное созвездие, не лежащее на эклиптике — видимом пути Солнца на небесной сфере в течение года.

6. 1) $\alpha=14^{\text{ч}}50^{\text{мин}}$, $\delta=-15^{\circ}$ 2) $\alpha=18^{\text{ч}}45^{\text{мин}}$, $\delta=+34^{\circ}$

7.

8. Солнца и Луны.

Вариант-2

1. Телескопы. Телескопы- рефракторы, телескопы- рефлекторы, зеркально-линзовые телескопы.
2. 88 созвездий. Нет.
3. В точках востока и запада.
4. На Северном и Южном полюсах Земли.
5. Лишнее в этом списке созвездие Волк, так как это созвездие южного полушария, а остальные- созвездия северного полушария.

6. 1) $\alpha=11^{\text{ч}}00^{\text{мин}}$, $\delta=+62^{\circ}$ 2) $\alpha=5^{\text{ч}}25^{\text{мин}}$, $\delta=+6^{\circ}$

7.

8. Зная всемирное время и номер пояса можно найти поясное время:

$$T_n = T_0 + n$$

3.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания уровня сформированности знаний и умений

3.2.1. Критерии оценивания работы на практическом занятии

| «отлично» | «хорошо» | «удовлетворительно» | «неудовлетворительно» |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| активное участие, обучающийся сам вызывается отвечать, дает четкие, грамотные развернутые ответы на поставленные вопросы, приводит примеры из реальной жизни; полно и обосновано отвечает на дополнительные вопросы; грамотно использует понятийный аппарат и профессиональную терминологию | в целом активное участие, обучающийся дает правильные в целом грамотные ответы, но для уточнения ответа требуются наводящие вопросы; достаточно полно отвечает на дополнительные вопросы при использовании профессиональной терминологии допускает незначительные ошибки | обучающийся правильно излагает только часть материала, затрудняется привести примеры; недостаточно четко и полно отвечает на дополнительные вопросы; при использовании профессиональной терминологии допускает незначительные ошибки | обучающийся дает ответ с существенными ошибками или отказывается ответить на поставленные вопросы; не отвечает на дополнительные вопросы; профессиональной терминологией не владеет или допускает существенные ошибки при использовании терминов |

3.2.2. Критерии оценивания выполнения теста

| «отлично» | «хорошо» | «удовлетворительно» | «неудовлетворительно» |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| правильно выполнено 85-100 % тестовых заданий | правильно выполнено 65-84 % тестовых заданий | правильно выполнено 50-65 % тестовых заданий | правильно выполнено менее 50 % тестовых заданий |

3.2.3. Критерии оценивания выполнения докладов

| «отлично» | «хорошо» | «удовлетворительно» | «неудовлетворительно» |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| тема раскрыта в полном объеме и автор свободно в ней ориентируется, последовательно и логично, материал доклада актуален и разнообразен (проанализированы несколько различных источников) выводы аргументированы, обучающийся ответил на вопросы преподавателя и | тема раскрыта в целом полно, последовательно и логично, выводы аргументированы, но при защите доклада обучающийся в основном читал доклад и не давал собственных пояснений; обучающийся недостаточно полно и уверенно отвечал на вопросы преподавателя и | тема раскрыта не полностью, тезисы и утверждения не достаточно согласованы, аргументация выводов недостаточно обоснована, доклад выполнен на основании единственного источника, на вопросы преподавателя аудитории обучающийся не ответил | не соответствует критериям «удовлетворительно» |

| | | | |
|-----------|-----------|--|--|
| аудитории | аудитории | | |
|-----------|-----------|--|--|

3.2.4. Критерии оценивания выполнения домашней контрольной работы (для заочной формы обучения)

| «отлично» | «хорошо» | «удовлетворительно» | «неудовлетворительно» |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| полное и правильное выполнение заданий домашней контрольной работы, грамотное построение ответов, оформление работы в полном соответствии с предъявляемыми требованиями использования дополнительных научных и нормативных источников | полное и правильное выполнение заданий домашней контрольной работы, незначительные ошибки и погрешности в оформлении работы, дополнительные научные и нормативные источники не использовались | частично правильное выполнение заданий домашней контрольной работы, не критические ошибки в оформлении работы, дополнительные научные и нормативные источники не использовались | домашняя контрольная работа не предоставлена студентом или полностью не соответствует требованиям, предъявляемым к ее оформлению и содержанию |

3.2.5. Критерии оценивания внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы могут быть:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.;

- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, контент - анализ и др.); подготовка сообщений к выступлению на практическом занятии, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление библиографии, тематических кроссвордов; тестирование и др.;

- для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы, их содержание и характер могут иметь вариативный и дифференцированный характер, учитывать специфику специальности, изучаемой дисциплины, индивидуальные особенности студента.

При предъявлении видов заданий на внеаудиторную самостоятельную работу рекомендуется использовать дифференцированный подход к студентам. Перед выполнением студентами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает студентов о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Во время выполнения студентами внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить консультации за счет общего бюджета времени, отведенного на консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности студента.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

3.2.6. Критерии оценивания знаний и умений по итогам освоения дисциплины

Промежуточная аттестация (итоговый контроль) проводится в форме дифференцированного зачета в ходе зимней (летней) экзаменационной сессии с выставлением итоговой оценки по дисциплине. К дифференцированному зачету допускаются студенты, успешно выполнившие все виды отчетности, предусмотренные по дисциплине учебным планом. В ходе дифференцированного зачета проверяется степень усвоения материала,

умение творчески и последовательно, четко и кратко отвечать на поставленные вопросы, делать конкретные выводы и формулировать обоснованные предложения. Итоговая оценка охватывает проверку достижения всех заявленных целей изучения дисциплины и проводится для контроля уровня понимания студентами связей между различными ее элементами.

В ходе итогового контроля акцент делается на проверку способностей студентов к творческому мышлению и использованию понятийного аппарата дисциплины в решении профессиональных задач по соответствующей специальности.

Знания, умения и навыки обучающихся на дифференцированном зачете оцениваются по пятибалльной системе. Оценка объявляется студенту по окончании его ответа на зачете. Положительная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно») заносится в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку лично преподавателем. Оценка «неудовлетворительно» проставляется только в зачетно-экзаменационную ведомость студента.

Общими критериями, определяющими оценку знаний на дифференцированном зачете, являются:

| «отлично» | «хорошо» | «удовлетворительно» | «неудовлетворительно» |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| наличие глубоких, исчерпывающих знаний в объеме пройденного курса в соответствии с поставленными программой курса целями обучения, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание дополнительно рекомендованной литературы | наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, четкое изложение материала | наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, но изложение ответов с ошибками, исправляемыми после дополнительных вопросов, необходимость наводящих вопросов | наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы |

4. Материалы для компьютерного тестирования обучающихся в рамках проведения контроля наличия у обучающихся сформированных результатов обучения по дисциплине

Общие критерии оценивания.

| № п/п | Процент правильных ответов | Оценка |
|-------|----------------------------|-------------------------|
| 1 | 86 % – 100 % | 5 («отлично») |
| 2 | 70 % – 85 % | 4 («хорошо») |
| 3 | 51 % – 69 % | 3 (удовлетворительно) |
| 4 | 50 % и менее | 2 (неудовлетворительно) |

Ключ ответов

| № вопроса | Верный ответ | № вопроса | Верный ответ | № вопроса | Верный ответ |
|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
| 1 | 2 | 11 | 1 | 21 | 2 |
| 2 | 1 | 12 | 1 | 22 | 2 |
| 3 | 3 | 13 | 2 | 23 | 3 |
| 4 | 1 | 14 | 2 | 24 | 1 |
| 5 | 1 | 15 | 1 | 25 | 1 |
| 6 | 1 | 16 | 3 | 26 | |
| 7 | 1 | 17 | 3 | 27 | |
| 8 | 1 | 18 | 1 | 28 | |
| 9 | 1 | 19 | 3 | 29 | |
| 10 | 2 | 20 | 1 | 30 | |

Задание №1

Планеты-гиганты. Как их еще называют?

Ответ:

1. внутренние планеты
2. внешние планеты
3. планеты земной группы

Задание №2

Какие планеты входят в группу планет-гигантов?

Ответ:

1. Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун
2. Земля, Луна, Венера, Марс
3. Земля, Марс, Сатурн, Уран

Задание №3

Планеты-гиганты:

Ответ:

1. обладают высокой плотностью и состоят из кислорода и тяжелых элементов
2. обладают низкой плотностью и состоят из водорода и других газов
- 3.** обладают низкой и средней плотностью, состоят из газов и тяжелых элементов

Задание №4

Строение планет-гигантов:

Ответ:

- 1.** небольшое каменное или металлическое ядро, несколько слоев газов, кольца из пыли и льда
2. несколько слоев водорода в различном физическом состоянии
3. ядро, мантия, кольца из пыли и льда

Задание №5

Количество спутников у планет-гигантов:

Ответ:

- 1.** у Юпитера – 67, у Сатурна – 62, у Урана – 27, у Нептуна – 14
2. у Юпитера – 14, у Сатурна – 27, у Урана – 62, у Нептуна – 67
3. у Юпитера – 1, у Сатурна – 2, у Урана – 3, у Нептуна – 4

Задание №6

Какой спутник является самым крупным в Солнечной системе:

Ответ:

- 1.** Ганимед
2. Луна
3. Титан

Задание №7

Как планеты-гиганты расположены по порядку и направлению, начиная от Солнца?

Ответ:

- 1.** Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун- Сатурн, Нептун, Уран, Юпитер
2. Нептун, Юпитер, Сатурн, Уран

Задание №8

Из чего состоит атмосфера Сатурна:

Ответ:

- 1.** водород, гелий и газообразный метан
2. водород, кислород, азот
3. жидкий водород, жидкий азот, гелий

Задание №9

Кольца Сатурна. Их количество:

Ответ:

1. 3 основных и 4 второстепенных
2. 7 одинаковых
3. 6 основных и 2 второстепенных

Задание №10

Масса Юпитера:

Ответ:

1. в 200 раз больше земной
2. в 318 раз больше земной
3. в 100 раз больше земной

Задание №11

Что такое «Большое красное пятно» и с какой планетой оно ассоциируется:

Ответ:

1. гигантский ураган в атмосфере Юпитера
2. кольцо Сатурна
3. шторм Урана

Задание №12

Самые крупные спутники Юпитера:

Ответ:

1. Ио, Ганимед, Каллисто, Европа
2. Титан, Энцелад
3. Титания, Оберон, Ариэль, Миранда, Умбриэль

Задание №13

Единственный спутник планеты-гиганта из всех спутников Солнечной системы, который обладает существенной атмосферой:

Ответ:

1. Титания
2. Титан
3. Ио

Задание №14

Самая легкая из внешних планет:

Ответ:

1. Нептун
2. Уран
3. Сатурн

Задание №15

В чем состоит уникальность Урана?

Ответ:

1. вращается «лёжа на боку»: наклон оси вращения к плоскости эклиптики приблизительно равен 98°
2. вращается как волчок
3. движется в обратном направлении

Задание №16

Что такое «трояницы Нептуна»:

Ответ:

1. его спутники
2. вихри
3. Астероиды

Задание №17

В честь какого древнеримского бога названа планета Нептун?

Ответ:

1. бог плодородия
2. бог неба и дневного света
3. бог морей и потоков

Задание №18

Самая большая известная планета-гигант?

Ответ:

1. экзопланета TrES-4 A b
2. Юпитер
3. Уран

Задание №19

Гипотеза Батыгина-Брауна — о какой планете идет речь?

Ответ:

1. Юпитер
2. Плутон
3. Девятая

Задание №20

Древнеримский бог посева. Какая планета-гигант названа его именем:

Ответ:

1. Сатурн
2. Юпитер
3. Уран

Задание №21

Планета Уран впервые открыта:

Ответ:

1. Известна с глубокой древности
2. Уильям Гершель 13 марта 1781
3. Христиан Гюйгенс 25 марта 1655

Задание №22

Единственный спутник в Солнечной системе, обладающий собственной магнитосферой?

Ответ:

1. Титан
2. Ганимед
3. Европа

Задание №23

Кто впервые открыл Ганимед?

Ответ:

1. Симон Марий
2. Николай Коперник
3. Галилео Галилей

Задание №24

Автоматическая межпланетная станция НАСА «Пионер-10» в 1973 году была запущена для изучения?

Ответ:

1. Юпитера
2. Сатурна
3. Урана

Задание №25

В отдельную категорию «ледяных гигантов» входят:

Ответ:

1. Уран и Нептун
2. Сатурн и Юпитер
3. Юпитер и Уран