

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение среднего профессионального образования
Свердловской области
«Богдановичский политехникум»**



**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
на промежуточную аттестацию
ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОУД. 10 АСТРОНОМИЯ**

Для специальности

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)

Форма обучения – очная

Срок обучения 2 года 10 месяцев

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА | 4 |
| РУКОВОДСТВО ПО ОЦЕНКЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ | 6 |
| РУКОВОДСТВО ПО ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ | 7 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 13 |
| ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ | 13 |
| КОДЫ ОТВЕТОВ | 18 |
| КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 19 |

ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

- 1. Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачёт
- 2. Цели аттестации:** оценить результаты освоения дисциплины ОУД. 10 Астрономия
- 3. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке**

личностных:

Л.1 формирование умения управлять своей познавательной деятельностью, ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, а также осознанному построению индивидуальной образовательной деятельности на основе устойчивых познавательных интересов;

Л.2 формирование познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с книгами и техническими средствами информационных технологий;

Л.3 формирование убежденности в возможности познания законов природы и их использования на благо развития человеческой цивилизации;

Л.4 формирование умения находить адекватные способы поведения, взаимодействия и сотрудничества в процессе учебной и внеучебной деятельности, проявлять уважительное отношение к мнению оппонента в ходе обсуждения спорных проблем науки.

метапредметных:

М.1 находить проблему исследования, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, предлагать альтернативные способы решения проблемы и выбирать из них наиболее эффективный, классифицировать объекты исследования, структурировать изучаемый материал, аргументировать свою позицию, формулировать выводы и заключения;

М.2 анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения;

М.3 на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, мысленного эксперимента, прогнозирования;

М.4 выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

М.5 извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации и интернет-ресурсы) и критически ее оценивать;

М.6 готовить сообщения и презентации с использованием материалов, полученных из Интернета и других источников.

предметных:

П.1 сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звёзд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

П.2 понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

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

П.4 сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-практическом развитии;

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

В результате освоения дисциплины должен показать владение следующими основными видами учебных действий

УД.1 Характеристика отличительных особенностей суточного движения звезд на полюсах, экваторе и в средних широтах Земли.

УД.2 Анализ законов Кеплера, их значения для развития физики и астрономии.

УД.3 Анализ табличных данных, признаков сходства и различий изучаемых объектов, классификация объектов.

УД.4 На основе знаний физических законов объяснение явлений и процессов, происходящих в атмосферах планет.

УД.5 Описание и сравнение природы планет земной группы. На основе знаний законов физики описание природы планет гигантов. Анализ определения понятия «планета».

УД.6 Описание внешнего вида астероидов и комет. Объяснение процессов, происходящих в комете, при изменении ее расстояния от Солнца.

УД.7 Применение принципа Доплера для объяснения «красного смещения».

УД.8 Определение понятия «звезда».

УД.9 Указание положения звезд на диаграмме «спектр светимость» согласно их характеристикам.

УД.10 На основе знаний о плазме, полученных в курсе физики, описание образования пятен, протуберанцев и других проявлений солнечной активности.

УД.11 Описание строения и структуры Галактики. Изучение объектов плоской и сферической подсистем.

УД.12 На основе знаний по физике объяснение различных механизмов радиоизлучения.

УД.13 Определение типов галактик.

УД.14 Доказательство справедливости закона Хаббла для наблюдателя, расположенного в любой галактике.

РУКОВОДСТВО ПО ОЦЕНКЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Оценка результатов освоения дисциплины «Астрономия» проводится в ходе демонстрации обучающимся знаний, умений в процессе выполнения тестирования. Для прохождения промежуточной аттестации обучающийся должен выполнить тестовое задание.

Структурная матрица контрольно-измерительных материалов

| Коды результатов освоения дисциплины (МДК), подлежащие проверке | Состав промежуточной аттестации по дисциплине | |
|---|---|---|
| | Учебные действия | Письменная работа |
| Л1-Л4 | УД 1- 14 | Задания 1-25 |
| М1-М6 | УД 1 - 14 | Задания 1-25 |
| П1 | УД 1 - 14 | Задание 1-25 |
| П2 | УД 1- 14 | Задания 5,10, 11, 13,15, 18, 19, 21, 25 |
| П3 | УД 1, 2, 4, 7, 8, 10, 11, 13, 14 | Задания 1-4, 7,8, 12,13,16, 18, 23, 24 |
| П4 | УД 1-14 | Задания 1, 5 -15, 17-24 |
| П5 | УД 1-14 | Задания 1-25 |

Оценивание личностных и метапредметных проявлений осуществляется путем наблюдения за ходом выполнения студентом работы. Оценивание осуществляется сопоставлением с эталоном ответов; по образцу готовой работы.

Преподаватель контролирует действия обучающегося и оценивает правильность (безопасность, полноту и т.д.) выполнения задания, отмечая в листе оценки признаки проявленных обучающимся знаний, умений, компетенций при выполнении работы. Проводится сравнение проявленных признаков с эталоном и оценивание каждого признака по оценочной шкале с последующим переводом результата в балльную систему.

Оценка результатов промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

| Процент результативности (правильных ответов) | Кол-во баллов | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | |
|---|---------------|---|----------------------|
| | | балл (отметка) | вербальный аналог |
| 90 ÷ 100 | 29-26 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 89 | 25-23 | 4 | хорошо |
| 70 ÷ 79 | 22-20 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 20 | 2 | не удовлетворительно |

Время выполнения тестов — 60 минут.

Критерии оценки: за каждый верный ответ на вопрос тестового задания ставится от 1 до 2 баллов. За неверный ответ ставится 0 баллов.

Максимум баллов -29; минимум баллов – 20.

Оценивание тестового задания

Зачётная работа состоит тестовых заданий и расчётных, аналитических задач

| количество заданий | вид задания | количество баллов |
|--------------------|--|-------------------|
| 21 | заданий с выбором ответа из 4-х предложенных | 1 балл |
| 1 | задания на подстановку (открытой формы) | 2 балла |
| 3 | задания на установление соответствия между двумя множествами | 2 балла |

Время тестирования - 60 минут.

Тестирование проводится в бланковой форме.

Критерии оценки: за каждый верный ответ на вопрос тестового задания ставится 1-2 балла. За неверный ответ ставится 0 баллов.

РУКОВОДСТВО ПО ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Уважаемые обучающиеся!

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Астрономия» является дифференцированный зачёт. Условием допуска к промежуточной аттестации является успешное (оценки 3, 4, 5) выполнение всех контрольных точек текущего контроля. Итоговая оценка по дисциплине определяется в ходе промежуточной аттестации.

Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

личностных:

устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;

готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;

объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области физики, химии, биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации;

умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

метапредметных:

овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;

применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;

умение использовать различные источники для получения естественно-научной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

предметных:

сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;

владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;

сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;

умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира;

владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;

сформированность умений понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.

Контрольно-оценочные средства

1. Задания содержат 25 вопросов. Время выполнения заданий - 60 минут.

2. Перечень разделов, включенных в тестирование:

История развития астрономии

Устройство Солнечной системы
Строение и эволюция Вселенной.

Оценка результатов промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

| Процент результативности (правильных ответов) | Кол-во баллов | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | |
|---|---------------|---|----------------------|
| | | балл (отметка) | вербальный аналог |
| 90 ÷ 100 | 29-26 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 89 | 25-23 | 4 | хорошо |
| 70 ÷ 79 | 22-20 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 20 | 2 | не удовлетворительно |

Оценивание тестового задания

Зачётная работа состоит тестовых заданий и расчётных аналитических задач.

| количество заданий | вид задания | количество баллов |
|--------------------|--|-------------------|
| 21 | заданий с выбором ответа из 4-х предложенных | 1 балл |
| 1 | задания на подстановку (открытой формы) | 2 балла |
| 3 | задания на установление соответствия между двумя множествами | 2 балла |

Критерии оценки: за каждый верный ответ на вопрос тестового задания ставится 1-2 балла. За неверный ответ ставится 0 баллов.

Список рекомендуемых источников для подготовки к дифференцированному зачёту

Для обучающихся

1. Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник для общеобразоват. организаций / Б.А.Воронцов-Вельяминов, Е.К.Страут. - М.:Дрофа, 2017.
2. Левитан Е.П. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс.: учебник для общеобразоват. организаций / Е.П.Левитан.- М.: Просвещение, 2018.
3. Астрономия: учебник для проф. образоват. организаций / [Е.В.Алексеева, П.М.Скворцов, Т.С.Фещенко, Л.А.Шестакова], под ред. Т.С. Фещенко. - М.: Издательский центр «Академия», 2018.
4. Чаругин В.М. Астрономия. Учебник для 10-11 классов / В.М.Чаругин. - М.:Просвещение, 2018.

Учебные и справочные пособия

1. Куликовский П.Г. Справочник любителя астрономии / П.Г.Куликовский. - М.:Либроком, 2013.
2. Школьный астрономический календарь. Пособие для любителей астрономии /Московский планетарий -М., (на текущий учебный год).

Для преподавателей

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в текущей редакции).
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изм. и доп. от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.).
3. Приказ Минобрнауки России «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» от 29 июня 2017 г. № 613.
4. Письмо Минобрнауки России «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия» от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08.
5. Информационно-методическое письмо об актуальных вопросах модернизации среднего профессионального образования на 2017/2018 г. - <http://www.firo.ru/>
6. Горелик Г.Е. Новые слова науки — от маятника Галилея до квантовой гравитации. - Библиотечка «Квант», вып.127. Приложение к журналу «Квант», № 3/2013. -М. : Изд-во МЦНМО, 2017.
7. Кунаш М.А. Астрономия 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б.А.Воронцова- Вельяминова, Е.К.Страута /М.А.Кунаш - М. : Дрофа, 2018.
8. Кунаш М.А. Астрономия. 11 класс. Технологические карты уроков по учебнику Б.А.Воронцова-Вельяминова, Е.К.Страута / М.А.Кунаш - Ростов н/Д : Учитель, 2018.

9. Левитан Е.П. Методическое пособие по использованию таблиц - file:///G:/Астрономия/astronomiya_tablicy_metodika.pdf
10. Сурдин В.Г. Галактики / В.Г.Сурдин. - М. : Физматлит, 2013.
11. Сурдин В.Г. Разведка далеких планет / В.Г.Сурдин. - М. : Физматлит, 2013.
- Сурдин В.Г. Астрономические задачи с решениями / В.Г.Сурдин. - Издательство ЛКИ, 2017.

Интернет-ресурсы

1. Астрономическое общество. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.sai.msu.su/EAAS>
2. Гомулина Н.Н. Открытая астрономия / под ред. В.Г. Сурдина.
3. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm>
4. Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru>
4. Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В.Пушкова РАН. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.izmiran.ru>
5. Компетентностный подход в обучении астрономии по УМК В.М.Чаругина. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch>
6. Корпорация Российский учебник. Астрономия для учителей физики. Серия вебинаров.
Часть 1. Преподавание астрономии как отдельного предмета. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=YmE4YLAzB0>
Часть 2. Роль астрономии в достижении учащимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы СОО. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch>
Часть 3. Методические особенности реализации курса астрономии в урочной и внеурочной деятельности в условиях введения ФГОС СОО. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch>
7. Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.astronews.ru/>
8. Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn--p1ai/>
9. Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.astronet.ru>
10. Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет». [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.krugosvet.ru>
11. Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia>
12. <http://www.astro.websib.ru/>
13. <http://www.myastronomy.ru>
14. <http://class-fizika.narod.ru>
15. <https://sites.google.com/site/astronomlevitan/plakaty>

16. <http://earth-and-universe.narod.ru/index.html>
17. <http://catalog.prosv.ru/item/28633>
18. <http://www.planetarium-moscow.ru/>
19. <https://sites.google.com/site/auastro2/levitan>
20. <http://www.gomulina.orc.ru/>
21. <http://www.myastronomy.ru>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Тестовое задание

1 вариант

1. 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.
2. Самая высокая точка небесной сферы называется
 - А. точка севера
 - Б. зенит
 - В. надир
 - Г. точка востока.
3. Линия пересечения плоскости небесного горизонта и меридиана называется ...
 - А. полуденная линия.
 - Б. истинный горизонт.
 - В. прямое восхождение.
 - Г. склонение.
4. Угол между плоскостями больших кругов, один из которых проходит через полюсы мира и данное светило, а другой – через полюсы мира и точку весеннего равноденствия, называется
 - А. прямым восхождением.
 - Б. звездной величиной.
 - В. склонением.
5. Сопоставьте определения геоцентрической и гелиоцентрической систем мироустройства.

| | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Геоцентрическая система мира | А. представление о том, что Солнце является центральным небесным телом, вокруг которого обращается Земля и другие планеты. |
| 2. Гелиоцентрическая система мира | Б. представление об устройстве мироздания, согласно которому центральное положение во Вселенной занимает неподвижная Земля, вокруг которой вращаются Солнце, Луна, планеты и звёзды |

Запишите в таблицу выбранные буквы, соответствующие каждой цифре:

| | |
|----------|----------|
| 1 | 2 |
| | |

6. Гелиоцентричную модель мира разработал ...
 - А. Хаббл Эдвин
 - Б. Николай Коперник
 - В. Тихо Браге
 - Г. Клавдий Птолемей
7. Ближайшая к Солнцу точка орбиты планеты называется ...
 - А. перигелием
 - Б. афелием
 - В. эксцентриситетом.
8. Совокупность нестационарных процессов, периодически возникающих на Солнце, и имеющих период около 11 лет, представляет собой:
 - А. солнечную постоянную;
 - Б. светимость Солнца;
 - В. солнечный ветер
 - Г. солнечную активность.
9. Какие вещества преобладают в атмосферах звезд?
 - А. гелий и кислород
 - Б. азот и гелий
 - В. водород и гелий
 - Г. углерод и угарный газ.
10. По каким орбитам обращаются планеты вокруг Солнца?
 - А. по окружностям.
 - Б. по эллипсам, близким к окружностям.
 - В. по ветвям парабол.
 - Г. другой ответ
11. По какому закону Кеплера определяется связь периода обращения планет с их средними расстояниями до Солнца.
 - А. первый закон;
 - Б. второй закон;
 - В. третий закон.
12. Межзвездное пространство ...
 - А. незаполненный ничем
 - Б. заполнен пылью и газом
 - В. заполнен обломками космических аппаратов

Г. другой ответ

13. Расстояние, с которого средний радиус земной орбиты виден под углом 1 секунда называется:

- А. Астрономическая единица Б. Парсек
В. Световой год Г. Параллакс.

14. Астероиды вращаются между орбитами ...

- А. Венеры и Земли. Б. Марса и Юпитера.
В. Нептуна и Плутона. Г. Юпитера и Урана.

15. Укажите самую большую планету Солнечной Системы.

- А. Юпитер Б. Земля В. Нептун Г. Уран.

16. Допиши слова

Одновременно с вращением вокруг своей _____ Земля движется
вокруг _____. Полный оборот вокруг Солнца Земля делает за
_____. Движение Земли вокруг _____ приводит к смене вре-
мен года.

17. Кто открыл законы движения планет вокруг Солнца?

- А. Птолемей Б. Коперник.
В. Бруно Г. Кеплер

18. При удалении наблюдателя от источника света линии спектра ...

- А. смещаются к его фиолетовому концу.
Б. смещаются к его красному концу.
В. не изменяются.

19. Самую низкую температуру имеют...

- А. белые звезды Б. желтые звезды
В. голубые звезды Г. красные звезды.

20. К какому классу звезд относится Солнце?

- А. сверхгигант Б. желтый карлик
В. белый карлик Г. красный гигант.

21. Крупнейший известный объект пояса Койпера:

- А. Плутон Б. Церера
В. Макемаке Г. Седна

22. Согласно современным взглядам на происхождение Солнца и солнечной системы, они образовались из:

- А. Других звёзд и планет
Б. Большого взрыва
В. газопылевого облака.

23. Диаграмма Герцшпрунга–Рессела представляет зависимость между:

- А. массой и спектральным классом звезды;
Б. спектральным классом и радиусом;
В. массой и радиусом;
Г. светимостью и эффективной температурой.

24. Эволюция звезд это:

- А. процесс превращения из протозвезды и последующее постоянное излучение без изменения светимости;
Б. изменение светимости звезды со временем вследствие сильнейших потоков вещества типа «солнечного ветра»;
В. изменение химического состава и внутреннего строения с изменением светимости в результате реакций термоядерного синтеза;
Г. изменение светимости звезды со временем из-за увеличения массы звезды в результате поглощения межзвездного газа и пыли.

25. Рассмотрите таблицу, содержащую сведения о ярких звёздах. Выберите *два* утверждения, которые соответствуют характеристикам звёзд.

| Наименование звезды | Температура, К | Масса (в массах Солнца) | Радиус (в радиусах Солнца) | Созвездие |
|----------------------------|----------------|-------------------------|----------------------------|-----------|
| Менкалинан (β Возничего А) | 9350 | 2,7 | 2,4 | Возничий |
| Денеб | 8550 | 21 | 210 | Лебедь |
| Садр | 6500 | 12 | 255 | Лебедь |
| Бетельгейзе | 3100 | 20 | 900 | Орион |
| Ригель | 11 200 | 40 | 138 | Орион |
| Альдебаран | 3500 | 5 | 45 | Телец |
| Эль-Нат | 14 000 | 5 | 4,2 | Телец |

- А. Звёзды Альдебаран и Эль-Нат имеют одинаковую массу, следовательно, относятся к одному спектральному классу.
 Б. Звезда Ригель является сверхгигантом.
 В. Звезда Бетельгейзе относится к красным звёздам спектрального класса *M*.
 Г. Звёзды Денеб и Садр относятся к одному созвездию, следовательно, находятся на одинаковом расстоянии от Земли.

2 Вариант

1. Найдите соответствия:

| | |
|----------------------------------|---|
| 1. Практическая астрономия | А. Изучение происхождения и развития небесных тел и их систем, используя законы физики и химии. |
| 2. Небесная механика | Б. Изучение закономерности в пространственном распределении и движении звёзд в нашей звёздной системе- Галактике, исследует свойства и распределение других звёздных систем. |
| 3. Астрофизика (радиоастрономия) | В. Изучает происхождение, строение и эволюцию Вселенной как единое целое, на основе законов физики и практической астрономии. |
| 4. Космология | Г. Небесные явления, определение наблюдателя, измерение времени исходя их астрономических наблюдений. |
| 5. Космогония | Д. Изучает физические явления и химические процессы, происходящие в небесных телах, их системах и в космическом пространстве с помощью спектрального анализа. Внедрение радионаблюдений (физика радиоволн) |
| | Е. Изучение движения небесных тел Солнечной системы и Галактики |

Запишите в таблицу выбранные буквы, соответствующие каждой цифре:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | |

2. 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.

Б. обнаруживается по периодическому раздвоению или колебанию спектральных линий в спектре звезды.

В. может быть замечена при наблюдении в телескоп или даже невооруженным глазом.

Г. проявляется в периодическом изменении видимого блеска звезды

20. Как называются линии в спектрах всех известных галактик, смещенных к красному концу спектра:

А. зеленым смещением; Б. радиогалактическим смещением;

В. красным смещением; Г. млечным путем.

21. В чем коренное отличие звезд от планет?

А. в светимости; Б. в массе;

В. в размерах; Г. в плотности.

22. Если звезды нанести на диаграмму спектр–светимость (Герцшпрунга–Рессела), то большинство из них будут находиться на главной последовательности. Из этого вытекает, что:

А. на главной последовательности концентрируются самые молодые звезды;

Б. продолжительность пребывания на стадии главной последовательности превышает время эволюции на других стадиях;

В. это является чистой случайностью и не объясняется теорией эволюцией звезд;

Г. на главной последовательности концентрируются самые старые звезды;

23. Распределение энергии в спектре и наличие линий поглощения различных элементов используют для определения:

А. массы космического объекта Б. времени эволюции;

В. температуры; Г. расстояния.

24. Белые карлики, нейтронные звезды и черные дыры являются:

А. типичными звездами главной последовательности;

Б. последовательными стадиями эволюции массивных звезд;

В. начальными стадиями образования звезд различной массы;

Г. конечными стадиями звезд различной массы.

25. Рассмотрите таблицу, содержащую характеристики некоторых спутников планет Солнечной системы.

| Название планеты | Диаметр в районе экватора, км | Период обращения вокруг Солнца | Период вращения вокруг оси | Вторая космическая скорость, км/с |
|------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| Меркурий | 4878 | 87,97 суток | 58,6 суток | 4,25 |
| Венера | 12 104 | 224,7 суток | 243 суток 0 часов 27 минут | 10,36 |
| Земля | 12 756 | 365,3 суток | 23 часа 56 минут | 11,18 |
| Марс | 6794 | 687 суток | 24 часа 37 минут | 5,02 |
| Юпитер | 142 800 | 11 лет 315 суток | 9 часов 53,8 минут | 59,54 |
| Сатурн | 120 660 | 29 лет 168 суток | 10 часов 38 минут | 35,49 |
| Уран | 51 118 | 84 года 5 суток | 17 часов 12 минут | 21,29 |
| Нептун | 49 528 | 164 года 290 суток | 16 часов 4 минуты | 23,71 |

Выберите **два** утверждения, которые соответствуют характеристикам планет.

А. Меркурианский год равен меркурианским суткам.

Б. Планеты-гиганты быстрее вращаются вокруг своей оси, чем планеты земной группы.

В. Первая космическая скорость вблизи Урана составляет примерно 15,1 км/с.

Г. Объем Венеры в 1,5 раза больше объема Земли.

Приложение Б.

Коды ответов

| | | | | | | | | | |
|------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------|-----------|-----------|
| № задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| вариант 1 | В | Б | А | А | БА | Г | А | Г | В |
| вариант 2 | ГЕД- ВА | Б | Б | А | В | А | А | Г | Г |
| № задания | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| вариант 1 | Б | В | Б | Б | Б | А | Ось, Солн- це, 24, ось | Г | Б |
| вариант 2 | А | Г | В | А | Б | В | А | Б | А |
| № задания | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | | |
| вариант 1 | А | Б | А | В | Г | В | БВ | | |
| вариант 2 | В | В | Б | Б | Б | Г | ВГ | | |

Распределение баллов

| | | | | | | | | | |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| № задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| баллы | 1/2 | 1 | 1 | 1 | 2/1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| № задания | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| баллы | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2/1 | 1 | 1 | 1 |
| № задания | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | | | | |
| баллы | 1 | 1 | 1 | 1 | 2/2 | | | | |

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ГБПОУ СО «Богдановичский политехникум», реализующее подготовку по программе учебной дисциплины, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля знаний и промежуточную аттестацию обучающихся. Порядок и содержание текущего контроля и промежуточной аттестации регламентируется Положением ГБПОУ СО «Богдановичский политехникум» «О текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся».

Текущий контроль знаний (успеваемости) проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Формы текущего контроля выбираются преподавателем исходя из специфики учебной дисциплины и индивидуальных особенностей обучающихся.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет, который проводится после обучения по учебной дисциплине.

Для аттестации обучающихся создаются фонды оценочных средств (ФОС), позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются ГБПОУ СО «Богдановичский политехникум» самостоятельно.

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Итоговая оценка результатов освоения дисциплины определяется как среднее арифметическое всех оценок индивидуальных образовательных достижений, полученных обучающимся в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Итоговые оценки выставляются целыми числами в соответствии с правилами математического округления.

Оценка знаний, умений и компетенций по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

| Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | |
|--|---|----------------------|
| | балл (отметка) | вербальный аналог |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 89 | 4 | хорошо |
| 70 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 2 | не удовлетворительно |