**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»**

Диагностический срез

по ОПОП СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс – 2, группа – ИС-22

Учебный предмет: ОУП.08 Астрономия\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Код, наименование

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.

Форма проведения: комплексная работа.

Формируемые компетенции:

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

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

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

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Знания, умения:

1. Формирование знаний о физической природе небесных тел и систем строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники.
2. Знание основополагающих астрономических понятий, теорий, законов и закономерностей.
3. Умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность.
4. Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применения различных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности.

Задания и вопросы для проведения диагностического среза сформированы из фонда оценочных материалов для проведения контроля успеваемости.

Перечень заданий прилагается.

Эксперт: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (Ф.И.О) (подпись)

Составитель: Денега Е.И., преподаватель НТПТиС

 ФИО

**Диагностический срез по учебной дисциплине «Астрономия»**

**1 вариант**

1. **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.

**2**. **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

1. **Телескопы применяют для того, чтобы:**

Выберите два правильных ответа из 4 предложенных

1) собрать как можно больше света, идущего от изучаемого объекта

2) получить возможность изучать мелкие детали изучаемого объекта

3) смотреть на звёзды

4) пригласить девушку на романтическое свидание

**4.** **Укажите правильный порядок определений телескопов:**

1. Рефлектор

2. Рефрактор

3. Зеркально-линзовый

А) оптический телескоп, в котором для собирания света используется система линз

Б) оптический прибор, который имеет в своей конструкции как зеркала, так и линзы, которые используются для коррекции изображения.

В) оптический телескоп, использующий в качестве светособирающего элемента зеркало.

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

1) Галилео Галилей

2) Норман Погсон

3) Иоганн Байер

4) Гиппарх Никейский

**6. Самой яркой звездой северной полусферы является:**

*Составьте слово из букв:*

ЕВГА -> \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**7. Назовите, изображенные объекты. Какой из них является естественным спутником.**

 

**8**. **Укажите планеты, относящиеся к земной группе**

*Выберите несколько из 8 вариантов ответа:*

1) Марс 2) Меркурий 3) Сатурн 4) Нептун 5) Уран 6) Земля 7) Юпитер 8) Венера

**9. На рисунке изображена планета**

***Изображение:***



*Составьте слово из букв:*

РМСА -> \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**10. Как называется высочайшая гора Солнечной системы?**

1) Олимп

2) горы Максвелла

3) Борозды Пантеон

4) Эверест

**11.**  Шестая планета от Солнца, и вторая по величине в Солнечной системе.

*Изображение:*



*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**12. Планета была названа в честь римского бога морей, а обнаружена она была благодаря математическим расчётам 23 сентября 1846 г.**

*Запишите ответ:*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**13. Вставьте пропущенное слово:**

Чем выше температура звезды, тем более ... выглядит её свечение.

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1) беловатым

2) сероватым

3) голубоватым

4) желтоватым

5) красноватым

**14.** Основная часть нашей Галактики, в которой сосредоточено основное число звёзд.

*Составьте слово из букв:*

ЙМЬУТНПЕЛЧЫ -> \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**15. Какие из химических элементов наиболее распространены на Солнце?**

 1) оксиген и железо;

 2) водород и гелий;

 3) водород и оксиген;

 4) азот и оксиген;

 5) феррум и азот.

**16. Метеором называется явление, когда:**

 1) звезды падают на Землю;

 2) камень падает на Землю;

 3) пылинки сгорают в воздухе;

 4) молнии наблюдаются в воздухе;

 4) пыль выбрасывается в атмосферу.

**17. Какова температура поверхности Солнца?**

 1) 4500К; 2) 15 млн. К; 3) 6000 К; 4) 2 млн.К.

**18. К каким видам галактик принадлежат туманность Андромеды и Млечный путь?**

 1) спиральные;

 2) эллиптические;

 3) неправильные;

 4) линзовидные

**19.** **Кто открыл законы движения планет вокруг Солнца?**

1) Птолемей.

2) Коперник.

3) Кеплер.

4) Бруно.

**20. Полный оборот вокруг Земли Луна совершает за …?**

1) 29,5 сут.

2) 31 сут.

3) 27,3 сут.

**21. 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

**22. Расстояние от Земли до Солнца называется ….**

1. Астрономическая единица

2. Парсек

3. Световой год

4. Звездная величина

**23.** Иногда кажется, что метеоры вылетают из какой-либо области небесной сферы. Эту область сферы называют: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Изображение:*



**24. В результате, какого процесса выделяется энергия в недрах Солнца?**

 1) ядерной реакции; 2) гравитационного сжатия; 3) термоядерной реакции протон-протонного цикла; 4) горения водорода; 5) падения метеоритов.

**25.** **Слово «галактика» в переводе с греческого языка означает:**

 1) большая дорога; 2) серебристый путь; 3) чёрный путь; 4) млечный путь;

**26. Наиболее компактная часть галактики, в которой наблюдается высокая концентрация звезд - в каждом кубическом парсеке находятся тысячи звезд, называется:**

1) гало

2) ядро галактики

3) спиральная ветвь

4) диск

**27. К каким космическим объектам принадлежат «Млечный путь» и «Малое Магелланово Облако»?**

 1) звёздные скопления

 2) звёздные скопления

3) созвездия

 4) галактики

 **28. Какова причина видимого света Луны?**

1) Луна горячая и поэтому излучает свет

2) Луна отражает падающие на ее поверхность солнечное излучение

3) Луна отражает падающий на ее поверхность свет освещенной Солнцем Земли

**29. К каким космическим объектам принадлежат «Плеяды» и «Гияды»?**

 1) планеты

 2) галактики

 3) звёздные скопления

 4) созвездия

 5) туманности.

**30. Какая из перечисленных ниже планет НЕ относится к гигантам.**

1) Юпитер

2) Сатурн

3) Марс

 4) Уран

**Диагностический срез по учебной дисциплине «Астрономия»**

1. **вариант**

**1. Наука о небесных светила, 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.** **Астрономический инструмент для приёма собственного радиоизлучения небесных объектов и исследования их характеристик.**

*Составьте слово из букв:*

ПИООЕСЛКДРАЕТ -> \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Кто из учёных первым создал телескоп?**

*Изображение:*

1) И. Ньютон

2) Г. Галилей

3) И. Кеплер

4) И. Липперсгей

**4. 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 группы звёзд.

**5.Укажите основные оболочки Земли:**

1. Атмосфера
2. Гидросфера
3. Радиационный пояс
4. Литосфера

6.**Укажите планеты, относящиеся к планетам-гигантам**

*Выберите несколько из 8 вариантов ответа:*

1) Марс 2) Меркурий 3) Сатурн 4) Нептун 5) Уран 6) Земля 7) Юпитер 8) Венера

**7. Сопоставьте планету с её описанием**

*Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:*

1) Меркурий 2) Венера 3) Земля 4) Марс

А) первая планета от Солнца и самая маленькая по размерам планета в Солнечной системе.

Б) четвёртая планета от Солнца.

В) планета, на которой обнаружена жизнь.

Г) шестая по размерам планета Солнечной системы

Д) Атмосфера состоит из сернистого газа и капель серной кислоты.

**8.** **Планета современное название получила в честь древнеримского верховного бога-громовержца**

*Запишите ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**9.**  **Назовите планету, у которой НЕТ спутников.**

 1) Меркурий 2) Марс 3) Юпитер 4) Уран

**10.** Гравитационно-связанная система, состоящая из сотен миллиардов звёзд и межзвёздной среды.

1) Планетная система

2) Солнечная система

3) Галактика

4) Вселенная

**11. Вставьте пропущенное слово:** Чем выше температура звезды, тем более ... выглядит её свечение.

1) беловатым

2) сероватым

3) голубоватым

4) желтоватым

5) красноватым

**12. Ближайшая к Земле звезда.**

Запишите ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**13. Периодичность движения, каких небесных тел дала толчок к введению основных единиц счёта времени?**

*Изображение:*



*Выберите 2 варианта из 4 вариантов ответа:*

1) Солнца

2) Звёзд

3) Луны

4) Планет

**14. Планета была названа в честь римского бога морей, а обнаружена она была благодаря математическим расчётам 23 сентября 1846 г.**

*Запишите ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**15. Какая планета земной группы не имеет атмосферы?**

 1) Меркурий 2) Венера 3) Марс 4) Земля.

**16. Какой будет конечная стадия эволюции Солнца:**

 1) белый карлик;

 2) нейтронная звезда;

 3) черная дыра;

 4) красный гигант;

 5) красный карлик.

**17. Какие из приведенных спектральных классов звезд имеют на поверхности**

 **наибольшую температуру?**

 1) А; 2) В; 3) F; 4) G; 5) К.

**18. Астероиды вращаются между орбитами …**

1) Венеры и Земли 2) Марса и Юпитера 3) Нептуна и Плутона.

**19.** **Какие вещества преобладают в атмосферах звезд?**

1) гелий и кислород 2) азот и гелий 3) водород и гелий

**20. Полный цикл смены лунных фаз составляет…?**

1) 29,5 сут. 2) 31 сут. 3) 27,3 сут.

**21. Какие из малых тел Солнечной Системы объясняют явление**

 **« падающей звезды»?**

 1) астероид 2) метеор 3) метеорит 4) кометы 5) планета-карлик.

**22. Какой тип галактики изображен на рисунке:**



1) эллиптическая

2) спиральная

3) неправильная

4) линзовидная

**23. Выберите температуру на поверхности и спектральный класс, к которому**

 **относится Солнце:**

 1) А.+10000 К; 2) В. +10000К; 3) С. + 6000К; 4) G. +6000К; 5) М.+ 3000К.

**24. Солнце излучает энергию за счет:**

1) падения на поверхность межзвездной пыли и метеорных частиц

2) химических реакций

3) термоядерных реакций

4) сжатия к центру

**25. Внутренняя часть Солнца, в которой давление и температура настолько велики, что могут происходить термоядерные реакции, называются:**

1) ядром Солнца

2) зоной лучистого переноса

3) зоной конвекции

4) хромосферой Солнца

**26. Кто открыл законы движения планет вокруг Солнца?**

1) Птолемей 2) Коперник 3) Кеплер 4) Бруно

**27. Основным астрономическим прибором является …**

1) телескоп 2) подвижная карта звездного неба 3) спектрограф 4) теодолит

**28. Через сколько созвездий пролегает путь Солнца?**

1) 8 2) 12 3) 24

**29. Ближе всех планет к Солнцу расположена планета …**

1) Земля 2) Меркурий 3) Венера 4) Марс

**30. Какие звезды имеют более низкую температуру?**

1) голубые2) желтые3) белые4) красные

**Ключ к ответу**

**1 вариант**

1. 3
2. 1
3. 1
4. 1-В

2- а

3-б

5) 4

6) Вега

7) Земля и Луна. Луна- естественный спутник

8) 1, 2, 6, 8

9) Марс

10) 1

11) Сатурн

12) Нептун

13) 3

14) Млечный путь

15) 2

16) 3

17) 3

18)1

19) 3

20) 3

21) 1

22) 1

23) радиант

24) 3

25) 4

26) 2

27) 4

28) 2

29) 3

30) 3

**Ключ к ответу**

**2 вариант**

1. 3
2. Радиотелескоп
3. 2
4. 1
5. 1,2,4
6. 3,4, 5,7
7. 1-А

2- Г

3-Д

4-Б

1. Юпитер
2. 1
3. 3
4. 3
5. Солнце
6. 1, 3
7. Нептун
8. 1
9. 1
10. В
11. 2
12. 3
13. 1
14. 2
15. 3
16. 4
17. 3
18. 1
19. 3
20. 1
21. 2
22. 2
23. 4