

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**«Владивостокский морской рыбопромышленный колледж»  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(«ВМРК» ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

---


**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ  
ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**БД.05 АСТРОНОМИЯ**

**ДЛЯ ВСЕХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

Владивосток  
2021

ОДОБРЕНЫ  
Цикловой комиссией  
естественнонаучных и  
математических дисциплин  
Председатель:  
 А.А. Сухомлинова  
(подпись)  
Протокол №1 от 01.09. 2021 г.

Автор:  
преподаватель «ВМРК» ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз»  
Кан В.А.

  
подпись

Методические указания и контрольные задания для студентов заочного обучения составлены в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины БД.05 Астрономия, утвержденной зам. начальника колледжа по УВР 01.09.21 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ АСТРОНОМИИ СТУДЕНТАМИ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ .....	5
ПРОГРАММА КУРСА АСТРОНОМИИ.....	7
ЛИТЕРАТУРА.....	7
ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ И ОФОРМЛЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ. ....	8
ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ .....	10
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОБРАЗЕЦ ОБЛОЖКИ ТЕТРАДИ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	24

## ВВЕДЕНИЕ

Астрономия — наука, изучающая строение и развитие космических тел, их систем и всей Вселенной.

Методы астрономических исследований очень разнообразны. Одни из них применяются при определении положения космических тел на небесной сфере, другие — при изучении их движения, третьи — при исследовании характеристик космических тел различными методами и, соответственно, с помощью различных инструментов ведутся наблюдения Солнца, туманностей, планет, метеоров, искусственных спутников Земли.

Важную роль в освоении содержания программы играют собственные наблюдения обучающихся. Специфика планирования и организации этих наблюдений определяется двумя обстоятельствами. Во-первых, они (за исключением наблюдений Солнца) должны проводиться в вечернее или ночное время. Во-вторых, объекты, природа которых изучается на том или ином занятии, могут быть в это время недоступны для наблюдений. При планировании наблюдений этих объектов, в особенности планет, необходимо учитывать условия их видимости.

При невозможности проведения собственных наблюдений за небесными телами их можно заменить на практические задания с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, в частности картографических сервисов (Google Maps и др.).

В целом учебная дисциплина БД.05 Астрономия, в содержании которой ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, не только позволяет сформировать у обучающихся целостную картину мира, но и пробуждает у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение использовать методологию научного познания для изучения окружающего мира.

## МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ АСТРОНОМИИ СТУДЕНТАМИ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина «Астрономия» входит в цикл общеобразовательных дисциплин. Освоение содержания учебной дисциплины БД.05 Астрономия обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

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

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- 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;
- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
- 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;

Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

Основным видом работы студента заочной формы обучения является самостоятельная работа над учебным материалом; она складывается из изучения учебной литературы, выполнения контрольных заданий. В помощь студентам колледж организует чтение лекций, практические занятия и консультации. Однако студент должен помнить, что только при систематической и упорной самостоятельной работе помощь колледжа будет достаточно эффективной. К зачетной контрольной работе допускаются только те студенты, которые имеют при себе зачетные контрольные работы.

Завершающим этапом изучения отдельных частей курса астрономии является написание зачетной контрольной работы в соответствии с учебным планом.

## ПРОГРАММА КУРСА АСТРОНОМИИ

Раздел 1. Введение. История развития астрономии.
1.1 Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Телескопы и радиотелескопы. Всеволновая астрономия. 1.2 Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук». Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений. 1.3 Птолемей: астрономия как «математическое изучение неба». Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма. 1.4 Звездное небо. Летоисчисление и его точность. Оптическая астрономия. Изучение околоземного пространства. Астрономия дальнего космоса.
Раздел 2. Устройство Солнечной системы.
2.1 Система «Земля—Луна». Природа Луны. 2.2 Планеты земной группы. 2.3 Планеты-гиганты. 2.4 Астероиды и метеориты. Закономерность в расстояниях планет от Солнца. Орбиты астероидов. Два пояса астероидов. Физические характеристики астероидов. Метеориты. 2.5 Исследования Солнечной системы. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы.
Раздел 3 Строение и эволюция Вселенной.
3.1 Расстояние до звезд. Пространственные скорости звезд. Физическая природа звезд. Связь между физическими характеристиками звезд. 3.2 Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики. Радиоизлучение Галактики. Загадочные гамма-всплески. 3.3 Метагалактика. Происхождение и эволюция звезд. Возраст галактик и звезд. 3.4 Жизнь и разум во Вселенной.

## ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Чаругин В.М. Астрономия. 10-11 кл. - М.: Просвещение, 2021.
2. Засов А.В. Астрономия. 10-11 кл. - М.: Просвещение, 2021.

Дополнительная:

3. Методические указания по проведению практических работ по учебной дисциплине БД.05 Астрономия, 2021 г.
4. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине БД.05 Астрономия, 2021 г.
5. Фонд оценочных средств по учебной дисциплине БД.05 Астрономия, 2021 г.

Рекомендуемые интернет - ресурсы:

6. Интернет – ресурс для проектной деятельности: Google Maps посещение планеты Солнечной системы <https://hi-news.ru/eto-interesno/v-google-maps-teper-mozhno-posetit-planetysolnechnoj-sistemy.html>.

## **ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ И ОФОРМЛЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ.**

При выполнении контрольной работы надо придерживаться указанных ниже правил. Работы, выполненные без соблюдения этих правил, не зачитываются и возвращаются студенту для переработки.

1. Студент должен выполнить контрольную работу по варианту, номер которого совпадает с последней цифрой его учебного номера (шифра). Вариант контрольной работы, выполненный не по своему варианту, не зачитываются.

2. Контрольную работу следует выполнять в тонкой тетради шариковой ручкой синего цвета, оставляя поля для замечаний рецензента, или с помощью компьютера.

3. Титульный лист контрольной работы оформляется по установленному образцу (Приложение 1).

4. Решение теста надо располагать в порядке номеров, указанных в заданиях, сохраняя номера задач.

5. После получения незачётной работы студент должен исправить в ней все отмеченные рецензентом ошибки и недостатки. В связи с этим рекомендуется при выполнении контрольной работы оставлять в конце тетради несколько чистых листов для исправлений и дополнений.

### Критерии оценивания:

Количество правильных ответов	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
10 заданий	5	отлично
8-9 заданий	4	хорошо
5-7 заданий	3	удовлетворительно
менее 5 заданий	2	неудовлетворительно

В комплекте - 10 вариантов контрольных работ.

К комплекту вариантов контрольных работ прилагаются разработанные



преподавателем и утвержденные на заседании цикловой комиссии оценки по дисциплине.

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется студенту, если верно выполнены 10-11 правильных ответов теста и студент ответил на дополнительные вопросы преподавателя;

оценка «хорошо», если верно выполнены 8-9 правильных ответов теста и студент ответил на дополнительные вопросы преподавателя; если верно выполнены 10-11 правильных ответов теста, но студент ответил не на все дополнительные вопросы преподавателя;

оценка «удовлетворительно», если верно выполнены 5-7 правильных ответов теста и студент ответил на дополнительные вопросы преподавателя; если верно выполнены 8-9 правильных ответов теста, но студент не ответил на дополнительные вопросы преподавателя;

оценка «неудовлетворительно» если верно выполнены менее 5 правильных ответов теста.

## ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

### Вариант 1.

1. Первый космический аппарат, догнавший комету:

1) «Akatsuki»    2) «Hayabusa2»    3) «Rosetta»    4) «Cassini»

2. Первый человек, совершивший полет в космос:    1) Алексей Леонов

2) Юрий Гагарин    3) Карл Саган    4) Нил Армстронг

3. Астрономия не изучает...    1) космические объекты    2)

космические явления    3) космические процессы    4) космические корабли

4. Какой раздел астрономии изучает положение, видимое и истинное движение небесных светил с составлением звездных карт и каталогов; занимается определением фундаментальных астрономических постоянных; решает задачи, связанные с основами измерения и счета времени, вычислением и составлением календарей; обеспечивает составление географических и топографических карт?

1) Астрометрия    2) Небесная механика    3) Астрофизика    4) Космогония

5. Выберите верное утверждение.    1) Космология изучает происхождение и развитие космических объектов и их систем.    2) Космология собирает и исследует важнейшие физические характеристики и свойства космических объектов, процессов и явлений.    3) Космология исследует происхождение, основные физические характеристики, свойства и эволюцию Вселенной.

4) Космология исследует движение космических объектов под действием сил гравитации с учетом действия давления излучения, сопротивления среды, изменения массы и других факторов.

6. Кто предположил, что Солнечная система образовалась из облака холодных частиц, находящихся в непрерывном и хаотичном движении?

1) П. Лаплас    2) Д. Джинс    3) О.Ю. Шмидт    4) И. Кант

7. Формирование Солнечной системы началось...    1) 5-4,6 млн лет назад    2) 5-4,6 млрд лет назад    3) 3-2,6 млрд лет назад    4) 3-2,6 млн лет назад

8. Одно из основных закономерностей движения планет Солнечной системы гласит: все планеты обращаются вокруг Солнца в одну сторону, в том же направлении, что и движение Солнца вокруг своей оси, причем направление их осевого вращения, кроме... совпадает с направлением движения по орбите.

Какие планеты пропущены? 1) Венеры, Урана и Плутона 2) Венеры, Меркурия и Плутона 3) Земли, Луны, Меркурия. 4) Меркурия, Урана и Луны

9. Классификация объектов Солнечной системы была принята в...

1) 2000 г. 2) 2003 г. 3) 2006 г. 4) 2009 г.

10. Угол, на который изменяется видимое положение объекта относительно удаленного фона в зависимости от положения наблюдателя называется...

1) парсек 2) астрономическая единица 3) абсолютная звездная величина 4) параллакс

11. Расстояние до звезды при  $\alpha = 5 \cdot 10^{200}$  и  $p = 30^0$  равно...

1)  $2,5 \cdot 10^{200}$  2)  $10^{210}$  3)  $10^{201}$  4)  $5 \cdot 10^{199}$

## Вариант 2.

1. Первый космический аппарат, высадившийся на обратную сторону Луны: 1) «Юйту» 2) «Аполлон-16» 3) «Луна-3» 4) «Луноход-1»

2. Первый космический аппарат, вышедший в межзвездное пространство, покинув пределы гелиосферы:

1) «Союз» 2) «New Horizons» 3) «Voyager 1» 4) «Voyager 2»

3. «Большой взрыв», по мнению современных ученых, произошел примерно... 1) 15 млн лет назад 2) 15 млрд лет назад 3) 10 млрд лет назад 4) 10 млн лет назад

4. Главными достижениями какой революции в астрономии стали создание сферической астрономии и астрометрии, разработка универсальных точных календарей и геоцентрической теории?

1) всех трех 2) первой 3) второй 4) третьей

5. Вторая революция в астрономии была в: 1) XIV — XV вв.

2) XV — XVI вв. 3) XVI — XVII вв. 4) XVII — XVIII вв

6. Возраст каких из нижеперечисленных планет примерно равен 4,5 млрд лет? 1) Венеры, Урана и Плутона 2) Венеры, Меркурия и Плутона 3) Земли, Луны, Меркурия 4) Меркурия, Урана и Луны

7. Найдите неверное утверждение о Земле. 1) Земля — третья планета от Солнца и пятая по размеру среди всех планет Солнечной системы. 2) Земля единственная известная планета с активной тектоникой плит, морями и океанами. 3) Форма Земли - геоид 4) Приблизительно 50,8 % поверхности Земли занимает Мировой океан.

8. Найдите неверное утверждение о Земле. 1) Экваториальный радиус составляет 6378,1 км, полярный радиус – 6356,8 км. 2) Средняя плотность Земли –  $5520 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$ , масса –  $5,97 \cdot 10^{24} \text{кг}$ . 3) Земля движется со скоростью примерно  $60 \frac{\text{км}}{\text{с}}$  вокруг Солнца. 4) Ось вращения Земли при движении остается параллельной самой себе и наклонена к плоскости орбиты под углом  $66^\circ 30'$ .

9. Выберите неверное утверждение. Карликовая планета — это небесное тело, которое ... 1) обращается по орбите вокруг Солнца 2) имеет достаточную массу для того, чтобы под действием сил гравитации поддерживать близкую к сферической форму 3) является спутником планеты 4) не может в отличие от планет расчистить район своей орбиты от других объектов

10. Выберите верное утверждение. 1) Звездные величины характеризуют яркость звезд и могут быть положительными 2) Звездные величины характеризуют расстояние до звезд и могут быть положительными и отрицательными 3) Звездные величины характеризуют расстояние до звезд и могут быть любыми 4) Звездные величины характеризуют яркость звезд и могут быть любыми

11. Какая величина позволяет узнать мощность излучения?

1) парсек 2) астрономическая единица 3) абсолютная звездная величина 4) параллакс

### Вариант 3.

1. Первый человек, вышедший в открытый космос: 1) Нил Армстронг  
2) Валентина Терешкова 3) Алексей Леонов 4) Герман Титов
2. Первая женщина, вышедшая в открытый космос: 1) Светлана Савицкая  
2) Тиакки Мукаи 3) Айлин Мари Коллинз 4) Валентина Терешкова
3. Характеристика предмета астрономии как всеволновой, экспериментальной, эволюционной появилась в период... 1) 2 и 3 революций  
2) 1-ой революции 3) 2-ой революции 4) 3-ей революции
4. Взаимосвязь астрономии с каким предметом отображает тезис: «разумная деятельность сверхцивилизаций может оказывать влияние на эволюцию неживой материи в масштабах Галактики и даже Метагалактики»?  
1) биологии 2) географии 3) химии 4) физики
5. По мнению какого ученого каждому виду материи соответствует свое естественное место в пределах Вселенной: место элемента земли — в самом центре мира, далее занимают свои естественные места элементы воды, воздуха, огня, эфира? 1) Аристотеля 2) Гиппарха Никейского 3) Птолемея  
4) Галилео Галилея
6. Найдите неверное утверждение о Луне. 1) Радиус составляет 1700 км.  
2) Средняя плотность -  $3300 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$  3) Скорость движения вокруг Земли -  $1000 \frac{\text{км}}{\text{с}}$   
4) Луна сформировалась позже Земли, примерно  $4,527 \pm 0,01$  млрд лет назад.
7. Фаза Луны, которая носит название «модульная луна» - это...  
1) состояние, когда Луна не видна 2) первое после новолуния появление Луны на небе в виде узкого серпа 3) состояние, когда освещена половина Луны  
4) состояние, когда снова освещена другая половина диска Луны
8. Какой фазы Луны не существует? 1) стареющая Луна 2) прибывающая Луна  
3) убывающая Луна 4) старая Луна
9. Какой объект можно отнести к малому телу Солнечной системы?  
1) астероид 2) планета 3) карликовая планета 4) спутник планеты

10. В атмосфере звезд преобладают два элемента... 1) циан и углерод  
2) водород и гелий 3) оксиды титана и циркония 4) водород и углерод

11. Какой спектральный класс и цвет имеет планета Сириус?

1) А, Белый 2) В, Бело - голубой 3) О, Голубой 4) F, Желто — белый

#### **Вариант 4.**

1. Первый человек, ступивший на поверхность Луны: 1) Луи Армстронг

2) Герман Титов 3) Нил Армстронг 4) Сергей Рязанский

2. Первый искусственный спутник Земли:

1) «Восток-1» 2) «Спутник-1» 3) «Союз-1» 4) «Мир-1»

3. Кто построил обсерваторию на острове Родос? 1) Аристотель

2) Гиппарх Никейский 3) Птолемей 4) Галилео Галилей

4. Кто открыл прецессию? 1) Аристотель 2) Гиппарх Никейский

3) Птолемей 4) Галилео Галилей

5. Кто создал первую универсальную математическую модель мира на основе принципа геоцентризма? 1) Аристотель 2) Гиппарх Никейский

3) Птолемей 4) Галилео Галилей

6. Вокруг скрытого солнечного диска можно увидеть солнечную корону. Данное явление происходит при... 1) полном солнечном затмении 2) частном солнечном затмении 3) кольцеобразном солнечном затмении 4) лунном затмении

7. Найдите неверное утверждение о приливах и отливах. 1) Во время полнолуний и новолуний, когда Солнце, Земля и Луна находятся на одной линии, лунные и солнечные приливы складываются и достигают самой большой величины. 2) Когда Луна находится в первой или последней четверти, во время лунного прилива будет солнечный отлив. 3) На поверхности океана, обращенной к Луне, образуется водяной бугор, поскольку Земля вращается вокруг своей оси, то он будет перемещаться вслед за движением Луны. 4) Приливы и отливы не происходят в атмосфере и земной коре.

8. Найдите неверное утверждение о Луне. 1) Луна — естественный спутник Земли. Она является вторым по яркости объектом на земном небосводе после Солнца и пятым по величине естественным спутником планеты Солнечной системы. 2) Луна представляет собой не единственный астрономический объект, на котором побывал человек. 3) Луна не имеет магнитного поля, подобного земному. 4) На небе Луны видны те же самые созвездия, что и на небе Земли.

9. Наименьшие макроскопические тела, имеющие орбиты вокруг Солнца, называют...

1) астероидами 2) метеороидами 3) кометами 4) метеорами

10. К звездам, имеющим большую плотность относят...

1) карликов 2) гигантов 3) сверхгигантов 4) все варианты верны

11. Тип небольших звезд, имеющих массу от 0,8 до 1,2 массы Солнца и температуру поверхности 5 000-6 000 К - это... 1) Белый карлик 2) Желтый карлик 3) Красный карлик 4) Коричневые карлики

### **Вариант 5.**

1. Первая женщина, совершившая полет в космос:

1) Валентина Терешкова 2) Светлана Савицкая 3) Елена Серова  
4) Салли Кристен Райд

2. Первый космический аппарат, совершивший межпланетный перелет:

1) «Венера-3» 2) «Скиапарелли» 3) «Маринер-10» 4) «Марс-1

3. Точка небесной сферы, которая остается неподвижной при суточном движении звезд, условно называется ... 1) Северным (Южным) полюсом мира

2) эклипстикой 3) зенитом 4) надиром

4. Годичный путь Солнца по небесной сфере называется...

1) вращением 2) эклипстикой 3) зенитом 4) надиром

5. Н. Коперник установил, видимое вращение звездного неба — только отражение суточного вращения Земли вокруг своей оси. В каком веке это было?

1) XIV в. 2) XV в. 3) XVI в. 4) XVII в.

6. Какого типа образований нет на поверхности Луны?

1) моря 2) материки 3) активные вулканы 4) горные цепи

7. Найдите неверное утверждение о лунной породе... 1) Поверхность Луны покрыта реголитом. 2) До глубины примерно 1 км, располагаются растрескавшиеся от многочисленных ударов базальтовые породы. 3) Моря покрыты вулканическими породами, образовавшимися в результате лавовых излияний, вызванных ударами о поверхность Луны небольших астероидов около 4 млрд лет назад. 4) Лунные породы относятся к очень древним — их возраст составляет около 6 млрд лет.

8. Не является карликовой планетой...

1) Церера 2) Плутон 3) Эрида 4) Марс

9. Самый крупный известный объект в поясе астероидов?

1) Церера 2) Плутон 3) Хаумеа 4) Эрида

10. Какая эволюция жизни звезды верна? 1) Красный гигант- Белый карлик- Черный карлик 2) Белый карлик-Желтый карлик-Красный карлик- Коричневый карлик-Черный карлик 3) Сверхновая- Красный гигант- Красный карлик- Черный карлик 4) Сверхновая- Нейтронная звезда- Черная дыра

11. Черная дыра может образоваться при взрыве... 1) Красного гиганта 2) Нейтронной звезды 3) Сверхновой 4) Красного карлика

### **Вариант 6.**

1. Когда празднуется День космонавтики?

1) 25 апреля 2) 12 апреля 3) 12 августа 4) 25 мая

2. Основоположник космонавтики и ракетостроения?

1) Юрий Гагарин 2) Сергей Королев 3) Константин Циолковский  
4) Нил Армстронг

3. Какие 3 навигационные звезды для ориентирования используются в Южном полушарии Земли, но не используются в Северном?

1) Полярная звезда (Малая Медведица); Арктур (Волопас); Вега (Лиры)



- 2) Капелла (Возничий); Поллукс (Близнецы); Альтаир (Орел)
- 3) Регул (Лев); Альдебаран (Телец); Денеб (Лебедь)
- 4) Сириус (Большой Пес); Спика (Дева); Антарес (Скорпион)
4. Через сколько созвездий проходит видимый годовой путь Солнца?
- 1) 14 2) 24 3) 12 4) 13
5. Выберите верные два основных типа астеризмов:
- 1) не навигационные и навигационные 2) стационарные и навигационные 3) указатели и навигационные 4) указатели и стационарные
6. К планетам земной группы относят...
- 1) Юпитер, Сатурн, Земля и Марс 2) Меркурий, Венера, Земля и Марс 3) Меркурий, Венера, Земля и Уран 4) Меркурий, Нептун, Земля и Уран
7. Какая из четырех планет имеет 2 спутника?
- 1) Марс 2) Меркурий 3) Венера 4) Земля
8. О какой карликовой планете идет речь: «У нее 5 естественных спутников: Харон, Никта, Гидра, Кербер, Стикс?»
- 1) Церера 2) Плутон 3) Хаумеа 4) Эрида
9. О какой карликовой планете идет речь: «Она почти белая из-за метанового снега на поверхности?»
- 1) Церера 2) Плутон 3) Хаумеа 4) Эрида
10. Гравитационно-связанные группы звезд, которые имеют общее происхождение – это...
- 1) Млечный путь 2) межпланетное пространство 3) Галактика 4) звездные скопления
11. Что перекрывали нам обзор и ослабляет свет звезд, меняет их цвет?
- 1) межзвездные электромагнитные поля 2) газовые и пылевые облака 3) космические лучи 4) темная материя

### **Вариант 7.**

1. Изобретатель первых космических ракет? 1) Сергей Королев 2) Иван Иванов 3) Андрей Бирюков 4) Нил Армстронг
2. Как называется календарь, введенный в Древнем Риме в 46 г. до н.э.

- 1) Сотический                      2) Юлианский солнечный календарь старого стиля  
3) Лунно-солнечный      4) Лунный

3. Календарь, использующийся в Древнем Египте, основанный на движении Сириуса называется... 1) Сотический 2) Юлианский солнечный календарь старого стиля 3) Лунно-солнечный 4) Лунный

4. В каком веке годы стали считать от Рождества Христова, которое принято за начало нашей эры: 1) XV в. 2) XVI в. 3) XVII в. 4) XVIII в.

5. В каком из вариантов ответов приведены все виды наблюдений верно и полностью? 1) спектроскопия, поляриметрия. 2) спектральный анализ, фотометрия, спектроскопия, поляриметрия. 3) получение снимков объекта, фотометрия, спектроскопия, поляриметрия. 4) получение снимков объекта, фотометрия, спектральный анализ.

6. Выберите планету, которой подходит данная характеристика: «В полдень небо этой планеты желто-оранжевое из-за свойств тонкой, разреженной, содержащей взвешенную пыль атмосферы; ветер поднимает пыль с поверхности, что приводит к пылевым бурям, которые длятся несколько месяцев; основная составляющая почвы – кремнезем». 1) Марс 2) Меркурий 3) Венера 4) Земля

7. На какой планете практически отсутствует атмосфера?

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

8. Паллада и Веста – это...

- 1) астероид 2) планета 3) карликовая планета 4) спутник планеты

9. Небольшие небесные тела, обращающиеся вокруг Солнца по вытянутым орбитам, наклоненным под разными углами к плоскости эклиптики – это... 1) астероиды 2) метеориты 3) кометы 4) метеоры

10. Наблюдаемую часть Вселенной принято называть...

- 1) Метагалактикой 2) ячеисто – сотовой структурой  
3) скоплением галактик 4) местной группой галактик

11. Какая формулировка закона Хаббла и границ его применимости верна?

1) Чем ближе находится галактика, тем с большей скоростью она от нас удаляется. Закон выполняется точно только для далеких галактик, расстояние до которых превышает 5-10 Мпк. 2) Чем дальше находится галактика, тем с большей скоростью она от нас удаляется. Закон выполняется точно только для далеких галактик, расстояние до которых не превышает 5-10 Мпк. 3) Чем дальше находится галактика, тем с большей скоростью она от нас удаляется. Закон выполняется точно только для далеких галактик, расстояние до которых превышает 5-10 Мпк. 4) Чем дальше находится галактика, тем с большей скоростью она к нам приближается. Закон выполняется точно только для далеких галактик, расстояние до которых не превышает 5-10 Мпк.

### **Вариант 8.**

1. Когда был запущен первый искусственный спутник Земли?

- 1) 4 октября 1957 года 2) 31 декабря 1980 года 3) 8 марта 1960 года  
4) 5 мая 1980 года

2. Фалес Милетский изобрел гномон, который позволил... 1) определять время дня, моменты равноденствий, солнцестояний, продолжительность года, широту наблюдения 2) измерить параллакс Луны, установить продолжительность года в 365,25 сут. 3) определить прецессию, составить звездный каталог из 1008 звезд 4) открыть 4 спутника Юпитера (Ио, Каллисто, Ганимед, Европа)

3. Что изобрел Гиппарх Никейский? 1) гномон 2) астролябию

3) подзорную (зрительную) трубу 4) линзовый телескоп

4. В каком году изобрел первый линзовый телескоп?

- 1) 1509 г. 2) 1609 г. 3) 1709 г. 4) 1809 г.

5. Какие виды оптических телескопов приведены верно:

1) рефрактор, лазерный, зеркально – линзовый 2) рефрактор, рефлектор, зеркальный 3) рефрактор, рефлектор, зеркально – линзовый 4) рефрактор, рефлектор, линзовый

6. На какой планете нет магнитного поля?

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

7. К планетам-гигантам относят... 1) Юпитер, Сатурн, Уран, Венера

2) Юпитер, Сатурн, Меркурий, Нептун 3) Юпитер, Марс, Уран, Нептун

4) Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун

8. Объект до 30 м, не успевший сгореть в атмосфере и упавший на землю, называют... 1) астероидом 2) метеоритом 3) болидом 4) метеором

9. Искусственным телом Солнечной системы не является...

1) искусственный спутник Земли 2) автоматическая межпланетная станция 3) пилотируемый космический аппарат 4) Луна

10. Метагалактика... 1) стационарна 2) сжимается 3) сжимается и расширяется 4) расширяется

11. О возрасте звезды можно судить по ее...

1) химическому составу 2) яркости 3) температуре 4) цвету

### **Вариант 9.**

1. Первая собака космонавт, которая не вернулась из космоса?

1) Белка 2) Лайка 3) Снежок 4) Мухтар

2. В каком из вариантов ответов приведены все преимущества фотографического наблюдения верно и полностью? 1) документальность, моментальность, панорамность, интегральность, детальность

2) документальность, моментальность, панорамность 3) документальность, моментальность, панорамность, дифференциальность, детальность

4) документальность, моментальность, детальность

3. На какой высоте над уровнем моря определена решением ООН граница между околоземным пространством и ближним космосом?

1) 50 км 2) 10 км 3) 1000 км 4) 100 км

4. Когда был запуск первого искусственного спутника Земли?

1) 4 октября 1957 г. 2) 3 ноября 1957 г. 3) 12 апреля 1961 г. 4) 19 марта 1965 г.

5. Когда был первый полет человека в космос? 1) 4 октября 1957 г.

2) 3 ноября 1957 г. 3) 12 апреля 1961 г. 4) 19 марта 1965 г.

6. Какое утверждение неверно? Все планеты-гиганты имеют...

- 1) мощные протяженные атмосферы
- 2) большое количество спутников
- 3) высокую среднюю плотностью
- 4) большие размеры и массу

7. Выберите планету, которой подходит данная характеристика: «Внешняя атмосфера спокойна и однородна, хотя иногда на ней появляются долговременные образования; облака на северном полюсе образуют гигантский шестиугольник и в течение 20 лет сохраняют свою структуру; температура на уровне обычного слоя составляет  $-176^{\circ}\text{C}$ ».

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

8. Скорость равная 16,7 км/с – это...  
1) 1 космическая скорость  
2) 2 космическая скорость  
3) 3 космическая скорость  
4) 4 космическая скорость

9. Искусственный спутник «Хаббл» относится к...

- 1) метеорологическим спутникам
- 2) спутникам связи
- 3) широковещательным спутникам
- 4) научным спутникам

10. Основными целью изучения комплекса естественных наук является...

1) Выявление скрытых взаимосвязей, создающих органическое единство всех физических, химических, биологических, психологических и социально-экологических явлений и процессов  
2) Более глубокое и полное познание законов этих явлений и процессов и создание современной естественно-научной картины мира  
3) Познание Вселенной, места и роли человека и человечества во Вселенной  
4) все вышеперечисленные

11. Креацианизм – это...  
1) гипотеза самопроизвольного зарождения жизни  
2) религиозная гипотеза о божественном происхождении жизни  
3) гипотеза о том, что жизнь возникла в космосе и затем была занесена на Землю  
4) идея о возникновении жизни на Земле почти с момента ее образования

### **Вариант 10.**

1. Первые собаки космонавты, которые вернулись, побыв в космосе 25 часов?  
1) Белка и Стрелка      2) Марс и Венера      3) Жучка и Лайка  
4) Снежок и Мухтар
2. Когда станция «Луна-2» впервые в мире достигла поверхности Луны?  
1) 4 января 1959 г.    2) 14 сентября 1959 г.    3) 4 октября 1959 г.  
4) 3 февраля 1966 г.
3. Первая высадка человека на Луну (Н.Армстронг) состоялась...  
1) 1 марта 1966 г.    2) 3 апреля 1966 г.    3) 21 июля 1969 г.  
4) 24 сентября 1970 г.
4. Мягкая посадка и начало работы первого в мире полуавтоматического дистанционно управляемого самоходного аппарата «Луноход-1», управляемого с Земли состоялась... 1) 17 ноября 1970 г.    2) 15 декабря 1970 г.  
3) 13 ноября 1971 г.    4) 27 ноября 1971 г.
5. Какая станция стала первым искусственным спутником Сатурна?  
1) «Галилео»      2) «Кассини»      3) «Стардаст»      4) «Мессенджер.
6. Ио, Европа, Ганимед и Каллисто – это спутники...  
1) Юпитера    2) Сатурна    3) Урана    4) Нептуна
7. О какой планете идет речь? Отличительной особенностью этой планеты является ориентация в пространстве — его ось вращения лежит как бы «на боку» относительно плоскости обращения этой планеты вокруг Солнца. Вследствие этого планета бывает обращена к Солнцу попеременно то северным полюсом, то южным, то экватором, то средними широтами.  
1) Юпитер    2) Сатурн    3) Уран    4) Нептун
8. Какие спутники наблюдают за солнечной активностью, фиксируя все виды электромагнитных волн?  
1) навигационные    2) наблюдения    3) военные    4) научные
9. Первой автоматической межпланетной станцией, запущенной для исследования дальних планет Солнечной системы и в перспективе выхода за ее пределы, был...

1) «Вояджер-1» 2) «Вояджер-2» 3) «Пионер-10» 4) «Пионер-11»

10. Согласно работе «Передача информации внеземными цивилизациями», опубликованной в «Астрономическом журнале» в 1964 г. цивилизация какого типа контролирует энергию самого Солнца?

1) I 2) II 3) III 4) IV

11. Какие классические принципы SETI были сформулированы в начале 1960-х гг.?

1) Внеземные цивилизации стремятся установить межзвездную связь друг с другом и с земной цивилизацией. 2) Оптимальным средством контакта с ВЦ являются электромагнитные (радио-) волны. 3) Узкополосные, переменные во времени, повторяющиеся сигналы ВЦ должны исходить из точечного радиоисточника, практически совпадающего с похожей на Солнце звездой. 4) все вышеперечисленные

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**ОБРАЗЕЦ ОБЛОЖКИ ТЕТРАДИ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**  
**«Владивостокский морской рыбопромышленный колледж»**  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный  
университет»  
(«ВМРК» ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз»)  
**ЗАОЧНОЕ ОБУЧЕНИЕ**  
*Владивосток, ул. Кирова, 93*

---

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

по дисциплине \_\_\_\_\_ Астрономия \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ вариант \_\_\_\_\_  
специальности \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ курс \_\_\_\_\_ шифр \_\_\_\_\_  
Ф.И.О. \_\_\_\_\_  
Контрольная работа получена на заочном отделении « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
Оценка работы \_\_\_\_\_  
Преподаватель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Дата проверки « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.