

Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Самарской области
«Поволжский строительно-энергетический колледж им. П. Мачнева»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

_____ Л.С. Решетникова

___ _____ 2018 г.

Комплект оценочных средств для оценки образовательных результатов по дисциплине

ОУД.08 Астрономия

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по
специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Самара, 2018

РАССМОТРЕНО
МК общепрофессиональных,
математических и естественно-научных
дисциплин

Протокол заседания № ____

от ____ ____ 2018г.

Председатель МК
_____/Н.А. Кубасова/

СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделением

_____/Г.Б. Солдатова/

____ 2018г.

Разработчик:

Иванова С.Н., преподаватель ГАПОУ «ПСЭЖ им. П. Мачнева».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	5
3. СРЕДСТВА ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЕКУЩЕЙ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	8
4. СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	15

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект оценочных средств предназначен для суммирующей оценки по дисциплине *Астрономия* по специальности *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*.

Контрольно-оценочные средства разработаны на основе требований:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413) с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 07.06.2017 №506;
2. Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259);
3. Положения «О формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГАПОУ «ПСЭЖ им.П.Мачнева».
4. Рабочей программы учебной дисциплины ОУД.08. *Астрономия*.

2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины «Астрономия» ППССЗ по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

2.2 Требования ФГОС по освоению дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- **личностных:**

ЛР1. сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;

ЛР2. устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;

ЛР3. умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

- **метапредметных:**

МР1. 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;

МР2. владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;

МР3. умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;

МР4. 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;

- предметных:

ПР1. сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

ПР2. понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

ПР3. владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

ПР4. сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

ПР5. осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференциальный зачет.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МДК

Таблица 1

Элемент учебной дисциплины/ МДК	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Предметы оценивания ЛР, МР, ПР	Форма контроля	Предметы оценивания ЛР, МР, ПР	Форма контроля	Предметы оценивания ЛР, МР, ПР
Тема 1. Предмет астрономии	Устный опрос Проверочная работа	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5	<i>Тест</i>	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5	<i>Дифференцированный зачет (итоговый тест)</i>	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5
Тема 2. Практические основы астрономии	Устный опрос Практическая работа №1 Проверочная работа	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5				
Тема 3. Строение Солнечной системы	Устный опрос Проверочная работа	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5	<i>Тест</i>	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5		
Тема 4. Законы движения небесных тел	Устный опрос Практическая работа №2 Самостоятельная работа	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5	<i>Тест</i>	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5		
Тема 5. Природа тел Солнечной системы	Устный опрос Проверочная работа	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5	<i>Тест</i>	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5		
Тема 6. Солнце и звезды	Устный опрос Проверочная работа	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5	<i>Тест</i>	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5		
Тема 7. Наша Галактика — Млечный Путь	Устный опрос Самостоятельная работа	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5	<i>Тест</i>	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5		
Тема 8. Строение и эволюция Вселенной	Устный опрос Самостоятельная работа	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5	<i>Тест</i>	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5		
Тема 9. Жизнь и разум во Вселенной	Устный опрос Самостоятельная работа	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5	<i>Тест</i>	ЛР1-3, МР1-4, ПР1-5		

3. СРЕДСТВА ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЕКУЩЕЙ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

3.1. Перечень устных вопросов по темам:

**Что изучает астрономия. Наблюдения-основа астрономии.
Характеристика телескопов**

1. В чем состоят особенности астрономии? 2. Какие координаты светил называются горизонтальными? 3. Опишите, как координаты Солнца будут меняться в процессе его движения над горизонтом в течение суток. 4. По своему линейному размеру диаметр Солнца больше диаметра Луны примерно в 400 раз. Почему их угловые диаметры почти равны? 5. Для чего используется телескоп? 6. Что считается главной характеристикой телескопа? 7. Почему при наблюдениях в школьный телескоп светила уходят из поля зрения?

Звезды и созвездия.

1. Что называется созвездием? 2. Перечислите известные вам созвездия. 3. Как обозначаются звезды в созвездиях? 4. Звездная величина Веги равна 0,03, а звездная величина Денеба составляет 1,25. Какая из этих звезд ярче? 5. Какая из звезд, помещенных в приложении V, является самой слабой? 6*. Как вы думаете, почему на фотографии, полученной с помощью телескопа, видны более слабые звезды, чем те, которые можно увидеть, глядя непосредственно в тот же телескоп?

Небесные координаты. Звездные карты

1. Какие координаты светила называются экваториальными? 2. Меняются ли экваториальные координаты звезды в течение суток? 3. Какие особенности суточного движения светил позволяют использовать систему экваториальных координат? 4. Почему на звездной карте не показано положение Земли? 5. Почему на звездной карте изображены только звезды, но нет ни Солнца, ни Луны, ни планет? 6. Какое склонение — положительное или отрицательное — имеют звезды, находящиеся к центру карты ближе, чем небесный экватор?

Видимое движение звезд на различных географических широтах

1. В каких точках небесный экватор пересекается с линией горизонта? 2. Как располагается ось мира относительно оси вращения Земли? относительно плоскости небесного меридиана? 3. Какой круг небесной сферы все светила пересекают дважды в сутки? 4. Как располагаются суточные пути звезд относительно небесного экватора? 5. Как по виду звездного неба и его вращению установить, что наблюдатель находится на Северном полюсе Земли? 6. В каком пункте земного шара не видно ни одной звезды Северного небесного полушария?

Годичное движение Солнца. Эклиптика

1. Почему полуденная высота Солнца в течение года меняется? 2. В каком направлении происходит видимое годичное движение Солнца относительно звезд?

Движение и фазы Луны.

1. В каких пределах изменяется угловое расстояние Луны от Солнца? 2. Как по фазе Луны определить ее примерное угловое расстояние от Солнца? 3. На какую примерно величину меняется прямое восхождение Луны за неделю? 4. Какие наблюдения необходимо провести, чтобы заметить движение Луны вокруг Земли? 5. Какие наблюдения доказывают, что на Луне происходит смена дня и ночи? 6. Почему пепельный свет Луны слабее, чем свечение остальной части Луны, видимой вскоре после новолуния?

Затмения Солнца и Луны

1. Почему затмения Луны и Солнца не происходят каждый месяц? 2. Каков минимальный промежуток времени между солнечным и лунным затмениями? 3. Можно ли с обратной стороны Луны видеть полное солнечное затмение? 4. Какое явление будут наблюдать находящиеся на Луне космонавты, когда с Земли видно лунное затмение?

Время и календарь

1. Чем объясняется введение поясной системы счета времени? 2. Почему в качестве единицы времени используется атомная секунда? 3. В чем заключаются трудности составления точного календаря? 4. Чем отличается счет високосных лет по старому и новому стилю?

Развитие представлений о строении мира

1. В чем отличие системы Коперника от системы Птолемея? 2. Какие выводы в пользу гелиоцентрической системы Коперника следовали из открытий, сделанных с помощью телескопа?

Конфигурации планет. Синодический период

1. Что называется конфигурацией планеты? 2. Какие планеты считаются внутренними, какие — внешними? 3. В какой конфигурации может находиться любая планета? 4. Какие планеты могут находиться в противостоянии? Какие — не могут? 5. Назовите планеты, которые могут наблюдаться рядом с Луной во время ее полнолуния.

Законы движения планет Солнечной системы

1. Сформулируйте законы Кеплера. 2. Как меняется скорость планеты при ее перемещении от афелия к перигелию? 3. В какой точке орбиты планета обладает максимальной кинетической энергией? максимальной потенциальной энергией?

Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе

1. Какие измерения, выполненные на Земле, свидетельствуют о ее сжатии? 2. Меняется ли и по какой причине горизонтальный параллакс Солнца в течение года? 3. Каким методом определяется расстояние до ближайших планет в настоящее время?

Открытие и применение закона всемирного тяготения

1. Почему движение планет происходит не в точности по законам Кеплера? 2. Как было установлено местоположение планеты Нептун? 3. Какая из планет вызывает наибольшие возмущения в движении других тел Солнечной системы и почему? 4. Какие тела Солнечной системы испытывают наибольшие возмущения и почему? 6*. Объясните причину и периодичность приливов и отливов.

Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе

5. По каким траекториям движутся космические аппараты к Луне? к планетам? 7*. Будут ли одинаковы периоды обращения искусственных спутников Земли и Луны, если эти спутники находятся на одинаковых расстояниях от них?

Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение

1. По каким характеристикам прослеживается разделение планет на две группы?

1. Каков возраст планет Солнечной системы? 2. Какие процессы происходили в ходе формирования планет?

Земля и Луна — двойная планета

1. Какие особенности распространения волн в твердых телах и жидкостях используются при сейсмических исследованиях строения Земли? 2. Почему в тропосфере температура с увеличением высоты падает? 3. Чем объясняются различия плотности веществ в окружающем нас мире? 4. Почему при ясной погоде ночью происходит наиболее сильное похолодание? 5. Видны ли с Луны те же созвездия (видны ли они так же), что и с Земли? 6. Назовите основные формы рельефа Луны. 7. Каковы физические условия на поверхности Луны? Чем и по каким причинам они отличаются от земных?

Две группы планет Солнечной системы. Природа планет земной группы

1. Чем объясняется отсутствие атмосферы у планеты Меркурий? 2. В чем причина различий химического состава атмосфер планет земной группы? 3. Какие формы рельефа поверхности обнаружены на поверхности планет земной группы с помощью космических аппаратов? 4. Какие сведения о наличии жизни на Марсе получены автоматическими станциями?

Планеты-гиганты, их спутники и кольца

1. Чем объясняется наличие у Юпитера и Сатурна плотных и протяженных атмосфер? 2. Почему атмосферы планет-гигантов отличаются по химическому составу от атмосфер планет земной группы? 3. Каковы особенности внутреннего строения планет-гигантов? 4. Какие формы рельефа характерны для поверхности большинства спутников планет? 5. Каковы по своему строению кольца планет-гигантов? 6. Какое уникальное явление обнаружено на спутнике Юпитера Ио? 7. Какие физические процессы лежат в основе образования облаков на различных

планетах? 8*. Почему планеты-гиганты по своей массе во много раз больше, чем планеты земной группы?

Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы). Метеоры, болиды, метеориты

1. Как отличить при наблюдениях астероид от звезды? 2. Какова форма большинства астероидов? Каковы примерно их размеры? 3. Чем обусловлено образование хвостов комет? 4. В каком состоянии находится вещество ядра кометы? ее хвоста? 5. Может ли комета, которая периодически возвращается к Солнцу, оставаться неизменной? 6. Какие явления наблюдаются при полете в атмосфере тел с космической скоростью? 7. Какие типы метеоритов выделяются по химическому составу?

Солнце: его состав и внутреннее строение. Солнечная активность и ее влияние на Землю

1. Из каких химических элементов состоит Солнце и каково их соотношение? 2. Каков источник энергии излучения Солнца? Какие изменения с его веществом происходят при этом? 3. Какой слой Солнца является основным источником видимого излучения? 4. Каково внутреннее строение Солнца? Назовите основные слои его атмосферы. 5. В каких пределах изменяется температура на Солнце от его центра до фотосферы? 6. Какими способами осуществляется перенос энергии из недр Солнца наружу? 7. Чем объясняется наблюдаемая на Солнце грануляция? 8. Какие проявления солнечной активности наблюдаются в различных слоях атмосферы Солнца? С чем связана основная причина этих явлений? 9. Чем объясняется понижение температуры в области солнечных пятен? 10. Какие явления на Земле связаны с солнечной активностью?

Физическая природа звезд.

1. Как определяют расстояния до звезд? 2. От чего зависит цвет звезды? 3. В чем главная причина различия спектров звезд? 4. От чего зависит светимость звезды?

Эволюция звезд

1. Чем объясняется изменение яркости некоторых двойных звезд? 2. Во сколько раз отличаются размеры и плотности звезд сверхгигантов и карликов? 3. Каковы размеры самых маленьких звезд?

Переменные и нестационарные звезды.

1. Перечислите известные вам типы переменных звезд. 2. Перечислите возможные конечные стадии эволюции звезд. 3. В чем причина изменения блеска цефеид? 4. Почему цефеиды называют «маяками Вселенной»? 5. Что такое пульсары? 6. Может ли Солнце вспыхнуть, как новая или сверхновая звезда? Почему?

Наша Галактика

1. Какова структура и размеры нашей Галактики? 2. Какие объекты входят в состав Галактики? 3. Как проявляет себя межзвездная среда? Каков ее

состав? 4. Какие источники радиоизлучения известны в нашей Галактике? 5. Чем различаются рассеянные и шаровые звездные скопления?

Другие звездные системы — галактики

1. Как определяют расстояния до галактик? 2. На какие основные типы можно разделить галактики по их внешнему виду и форме? 3. Чем различаются по составу и структуре спиральные и эллиптические галактики? 4. Чем объясняется красное смещение в спектрах галактик? 5. Какие внегалактические источники радиоизлучения известны в настоящее время? 6. Что является источником радиоизлучения в радиогалактиках?

Космология начала XX в. Основы современной космологии

1. Какие факты свидетельствуют о том, что во Вселенной происходит процесс эволюции? 2. Какие химические элементы являются наиболее распространенными во Вселенной, какие — на Земле? 3. Каково соотношение масс «обычной» материи, темной материи и темной энергии?

3.2. Перечень рефератов (докладов), электронных учебных презентаций, индивидуальных проектов:

1. Древнейшие культовые обсерватории доисторической астрономии.
2. Прогресс наблюдательной и измерительной астрономии на основе геометрии и сферической тригонометрии в эпоху эллинизма.
3. Зарождение наблюдательной астрономии в Египте, Китае, Индии, Древнем Вавилоне, Древней Греции, Риме.
4. Связь астрономии и химии (физики, биологии).
5. Первые звездные каталоги Древнего мира.
6. Крупнейшие обсерватории Востока.
7. Дотелескопическая наблюдательная астрономия Тихо Браге.
8. Создание первых государственных обсерваторий в Европе.
9. Устройство, принцип действия и применение теодолитов.
10. Угломерные инструменты древних вавилонян — секстанты и октанты.
11. Современные космические обсерватории.
12. Современные наземные обсерватории.
13. История происхождения названий ярчайших объектов неба.
14. Звездные каталоги: от древности до наших дней.
15. Прецессия земной оси и изменение координат светил с течением времени.
16. Системы координат в астрономии и границы их применимости.
17. Понятие «сумерки» в астрономии.
18. Четыре «пояса» света и тьмы на Земле.
19. Астрономические и календарные времена года.
20. «Белые ночи» — астрономическая эстетика в литературе.
21. Рефракция света в земной атмосфере.
22. О чем может рассказать цвет лунного диска.
23. Описания солнечных и лунных затмений в литературных и музыкальных произведениях.

24. Хранение и передача точного времени.
25. Атомный эталон времени.
26. Истинное и среднее солнечное время.
27. Измерение коротких промежутков времени.
28. Лунные календари на Востоке.
29. Солнечные календари в Европе.
30. Лунно-солнечные календари.
31. Обсерватория Улугбека.
32. Система мира Аристотеля.
33. Античные представления философов о строении мира.
34. Наблюдение прохождения планет по диску Солнца и их научное значение.
35. Объяснение петлеобразного движения планет на основе их конфигурации.
36. Закон Тициуса—Боде.
37. Точки Лагранжа.
38. Научная деятельность Тихо Браге.
39. Современные методы геодезических измерений.
40. Изучение формы Земли.
41. Юбилейные события истории астрономии текущего учебного года.
42. Значимые астрономические события текущего учебного года.
43. История открытия Плутона.
44. История открытия Нептуна.
45. Клайд Томбо.
46. Явление прецессии и его объяснение на основе закона всемирного тяготения.
47. К. Э. Циолковский.
48. Первые пилотируемые полеты — животные в космосе.
49. С. П. Королев.
50. Достижения СССР в освоении космоса.
51. Первая женщина-космонавт В. В. Терешкова.
52. Загрязнение космического пространства.
53. Динамика космического полета.
54. Проекты будущих межпланетных перелетов.
55. Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов.
56. Современные космические спутники связи и спутниковые системы.
57. Полеты АМС к планетам Солнечной системы.
58. Сфера Хилла.
59. Теория происхождения Солнечной системы Канта—Лапласа.
60. «Звездная история» АМС «Венера».
61. «Звездная история» АМС «Вояджер».
62. Реголит: химическая и физическая характеристика.
63. Лунные пилотируемые экспедиции.

64. Исследования Луны советскими автоматическими станциями «Луна».
65. Проекты строительства долговременных научно-исследовательских станций на Луне.
66. Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне.
67. Самые высокие горы планет земной группы.
68. Фазы Венеры и Меркурия.
69. Сравнительная характеристика рельефа планет земной группы.
70. Научные поиски органической жизни на Марсе.
71. Органическая жизнь на планетах земной группы в произведениях писателей-фантастов.
72. Атмосферное давление на планетах земной группы.
73. Современные исследования планет земной группы АМС.
74. Научное и практическое значение изучения планет земной группы.
75. Кратеры на планетах земной группы: особенности, причины.
76. Роль атмосферы в жизни Земли.
77. Современные исследования планет-гигантов АМС.
78. Исследования Титана зондом «Гюйгенс».
79. Современные исследования спутников планет-гигантов АМС.
80. Современные способы космической защиты от метеоритов.
81. Космические способы обнаружения объектов и предотвращение их столкновений с Землей.
82. История открытия Цереры.
83. Открытие Плутона К. Томбо.
84. Характеристики карликовых планет (Церера, Плутон, Хаумея, Макемаке, Эрида).
85. Гипотеза Оорта об источнике образования комет.
86. Загадка Тунгусского метеорита.
87. Падение Челябинского метеорита.
88. Особенности образования метеоритных кратеров.
89. Следы метеоритной бомбардировки на поверхностях планет и их спутников в Солнечной системе.
90. Результаты первых наблюдений Солнца Галилеем.
91. Устройство и принцип действия коронографа.
92. Исследования А. Л. Чижевского.
93. История изучения солнечно-земных связей.
94. Виды полярных сияний.
95. История изучения полярных сияний.
96. Современные научные центры по изучению земного магнетизма.
97. Космический эксперимент «Генезис».
98. Особенности затменно-переменных звезд.
99. Образование новых звезд.
100. Диаграмма «масса — светимость».
101. Изучение спектрально-двойных звезд.
102. Методы обнаружения экзопланет.

103. Характеристика обнаруженных экзопланет.
104. Изучение затменно-переменных звезд.
105. История открытия и изучения цефеид.
106. Механизм вспышки новой звезды.
107. Механизм взрыва сверхновой.
108. Правда и вымысел: белые и серые дыры.
109. История открытия и изучения черных дыр.
110. Тайны нейтронных звезд.
111. Кратные звездные системы.
112. История исследования Галактики.
113. Легенды народов мира, характеризующие видимый на небе Млечный Путь.
114. Открытие «островной» структуры Вселенной В. Я. Струве.
115. Модель Галактики В. Гершеля.
116. Загадка скрытой массы.
117. Попыты по обнаружению Weakly Interactive Massive Particles — слабо взаимодействующих массивных частиц.
118. Исследование Б. А. Воронцовым-Вельяминовым и Р. Трюмплером межзвездного поглощения света.
119. Исследования квазаров.
120. Исследование радиогалактик.
121. Открытие сейфертовских галактик.
122. А. А. Фридман и его работы в области космологии.
123. Значение работ Э. Хаббла для современной астрономии.
124. Каталог Мессье: история создания и особенности содержания.
125. Научная деятельность Г. А. Гамова.
126. Нобелевские премии по физике за работы в области космологии.

4. СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Спецификация итогового теста по астрономии

1. Назначение работы – оценить уровень подготовки обучающихся по астрономии.

2. Характеристика структуры и содержания работы

Работа состоит из 26 тестовых заданий, базового уровня сложности. К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых верен только один. В итоговой работе проверяются знания, приобретённые обучающимися в результате освоения следующих тем курса астрономии:

- Тема 1. Предмет астрономии

- Тема 2. Практические основы астрономии
- Тема 3. Строение Солнечной системы
- Тема 4. Законы движения небесных тел
- Тема 5. Природа тел Солнечной системы
- Тема 6. Солнце и звезды
- Тема 7. Наша Галактика — Млечный Путь
- Тема 8. Строение и эволюция Вселенной
- Тема 9. Жизнь и разум во Вселенной

3. Время выполнения работы - 40 минут.

4. Дополнительные материалы и оборудование: не требуются.

5. Система оценивания заданий и работы в целом.

Верное выполнение заданий выставляется 1 балл. Максимальное количество баллов, которое может получить ученик за выполнение всей работы – 26 баллов.

План итоговой работы

№ задания	Контролируемые умения	Тип задания	Максимальный балл
1.	Предмет астрономии	ВО	1
2.	Особенности астрономии и её методов	ВО	1
3.	Телескопы	ВО	1
4.	Звезды и созвездия	ВО	1
5.	Звездные карты	ВО	1
6.	Видимое движение звезд	ВО	1
7.	Годичное движение солнца	ВО	1
8.	Движение и фазы Луны	ВО	1
9.	Затмения Солнца и Луны	ВО	1
10.	Время и календарь	ВО	1
11.	Развитие представлений о строении мира	ВО	1
12.	Конфигурации планет	ВО	1
13.	Законы движения планет	ВО	1
14.	Определение расстояний и размеров тел Солнечной системы	ВО	1
15.	Движение небесных тел под действием сил тяготения	ВО	1
16.	Движение искусственных спутников Земли	ВО	1
17.	Общие характеристики планет	ВО	1
18.	Система Земля-Луна	ВО	1
19.	Планеты земной группы	ВО	1
20.	Планеты-гиганты	ВО	1
21.	Спутники планет	ВО	1
22.	Малые тела Солнечной системы	ВО	1
23.	Солнце – ближайшая звезда	ВО	1
24.	Спектры и температура звезд	ВО	1
25.	Двойные звезды	ВО	1
26.	Размеры и модели звезд	ВО	1

ВО – задания с выбором ответа

Критерии оценивания

«2»	«3»	«4»	«5»
-----	-----	-----	-----

Меньше 10	10 - 15	16- 21	22 - 26
-----------	---------	--------	---------

Итоговый тест по астрономии (пример)

- 1. Наука о небесных светилах, о законах их движения, строения и развития, а также о строении и развитии Вселенной в целом называется ...**
 А. Астрофизика
 Б. Астрография
 В. Астрономия
 Г. Астрометрия
- 2. Воображаемая сфера произвольного радиуса, центр которой совмещается с той или иной точкой пространства, называется**
 А. небосводом.
 Б. небесной сферой
 В. небесным шаром
 Г. небесным глобусом
- 3. Кто из учёных первым создал телескоп**
 А. И. Ньютон
 Б. Г. Галилей
 В. И. Кеплер
 Г. И. Липперсгей
- 4. В каком известном созвездии буквенное обозначение, которое, как правило, присваивается в порядке убывания яркости звезды в созвездии, не совпадает**
 А. Малая Медведица
 Б. Большая медведица
 В. Цефей
 Г. Жираф
- 5. Видимый годовой путь Солнца среди звёзд, называется**
 А. небесным экватором
 Б. орбитой
 В. эклиптикой
 Г. истинным горизонтом
- 6. Какова связь между высотой полюса мира и географической широтой места наблюдения**
 А. Высота полюса мира на 180° больше географической широты.
 Б. Высота полюса мира на 90° больше географической широты
 В. Высота полюса мира на 180° меньше географической широты
 Г. Они равны между собой
- 7. Обратное движение точки весеннего равноденствия называется**
 А. Афелий
 Б. Перигелий
 В. Прецессия
 Г. Нутация
- 8. Движение Луны вокруг Земли происходит**
 А. с запада на восток
 Б. с востока на запад
 В. с севера на юг
 Г. с юга на север
- 9. Какой химический элемент был открыт при наблюдении за Солнечным затмением**
 А. водород
 Б. кислород
 В. аргон
 Г. гелий
- 10. В какой стране (империи, княжестве) год впервые был разделён на 365,25 суток**
 А. Римская империя
 Б. Древняя Греция
 В. Персидская империя
 Г. Новгородская Русь
- 11. Кто из учёных первым высказал предположение о том, что из-за огромного объёма Солнца Земля и другие планеты должны вращаться вокруг него**
 А. Николай Коперник
 Б. Аристотель
 В. Исаак Ньютон
 Г. Аристарх Самосский
- 12. Сколько больших планет насчитывается в Солнечной системе**
 А. 4
 Б. 8
 В. 5
 Г. 9
- 13. Наиболее удалённую к Солнцу точку называют**
 А. перигелий
 Б. эксцентриситет
 В. афелий
 Г. элонгация
- 14. Изменение направления на предмет при перемещении наблюдателя называется**
 А. параллактическое смещение
 Б. базис
 В. квадратура
 Г. гипотенуза
- 15. Приливы и отливы на Земле вызваны**

- А. действием сил тяготения со стороны Луны
 Б. дующими ветрами
- В. действием сил тяготения со стороны Солнца
 Г. вращением Земли вокруг своей оси

16. Спутник запускают на круговую орбиту. Высотой спутника над поверхностью планеты пренебречь нельзя. По какой формуле можно определить его первую космическую скорость

А. $1) \sqrt{\frac{GM}{R+h}}$

В. $\frac{GM}{(R+h)^2}$

Б. $\frac{GM}{R+h}$

Г. $\frac{GM}{R^2}$

17. Солнечная система - это

А. вся материя, находящаяся в сфере притяжения Солнца.

В. всё космическое пространство

Б. всё космическое пространство и вся материя, находящаяся в сфере притяжения Солнца

Г. всё видимое и невидимое космическое пространство

18. Земля имеет форму

А. прямоугольника

В. шара

Б. геоида

Г. эллипсоида

19. Укажите планету, не относящуюся к земной группе

А. марс

В. меркурий

Б. венера

Г. юпитер

20. Магнитное поле этой планеты-гиганта сравнимо с магнитным полем Земли

А. Юпитер

В. Сатурн

Б. Уран

Г. Нептун

21. Названия этих спутников переводятся, как "страх" и "ужас".

А. Фобос и Деймос

В. Юнона и Авось

Б. Луна и Титан

Г. Энцелад и Мимас

22. Небесное тело, которое в древности рисовали в виде отрубленной головы, летящей по небу с развивающимися волосами

А. ракета

В. комета

Б. метеорит

Г. болид

23. Объект, на который приходится 99,87 % массы всей Солнечной системы

А. Юпитер

В. Солнце

Б. Совокупность спутников больших планет

Г. Луна

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

А. беловатым

В. красноватым

Б. голубоватым

Г. желтоватым

25. Пара визуально-двойных звёзд, известная ещё с глубокой древности

А. Сириус А и Сириус В

В. Алголь А и Алголь В

Б. Альфа Центавра и Хадар

Г. Мицар и Алькор

26. Субзвёздные объекты, температура которых не превышает 2000 К.

А. коричневые карлики

В. горячие Юпитеры

Б. холодные солнца

Г. чёрные карлики