

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области «Пестравское профессиональное училище»

**РАССМОТРЕНО**

на заседании методической комиссии

Каряж / Кармина АВ  
« 20 » 03 20 20 г.  
Протокол № 7 от «20» 03 2020



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГБПОУ «Пестравское  
профессиональное училище»

/А.С. Кузнецов /  
« 20 » 03 20 20 г.  
Приказ № 27 от «27» 03 2020 г.

**Комплект контрольно-оценочных средств**  
**по учебной дисциплине ОУД.08 Астрономия**  
основной профессиональной образовательной программы  
по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной  
сварки (наплавки))

с. Пестравка, 2020 год

## **1. Общие положения**

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебного предмета «Астрономия»

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны в соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов ФГОС по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) и программы учебного предмета астрономия.

## **2. Результаты освоения предмета, подлежащие проверке**

### **Знать:**

Имена выдающихся астрономов; специфику астрономических наблюдений; основные элементы небесной сферы; теорему о высоте Полюса мира; особенности различных способов счета времени; принципы, лежащие в основе составления календарей; конфигурации внутренних и внешних планет;

законы движения планет; принцип работы, назначение и возможности телескопов; причины возникновения приливных сил и их влияние на движение тел Солнечной системы; различные свойства Солнечной системы; методы определения расстояний; особенности физического состояния вещества внутри звезд; источники энергии звезд; особенности эволюции звезд различной массы; общие представления о размере и структуре галактики, направление на центр галактики; гипотезы о существовании жизни во Вселенной; должен знать о галактиках с активными ядрами, радиогалактиках, квазарах, реликтовых излучениях

### **УМЕТЬ:**

Работать с телескопом; находить на небе ярчайшие звезды; работать со звездной картой; решать задачи на определение высоты и зенитного расстояния светила в моменты кульминации; решать задачи на законы Кеплера; решать задачи на определение расстояний до звезд, на связь между светимостью. Радиусом и температурой звезды; различать на фотографиях различные типы звездных скоплений и межзвездных туманностей; объяснять смысл понятий «расширяющаяся Вселенная» и «реликтовое излучение»

### 3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У 1. находить на небе ярчайшие звезды; работать со звездной картой	практические занятия	устный ответ
У 2. Умение пользоваться и работать с телескопом	практическое занятие	устный ответ
У 3. Умение применять полученные знания на практике.	практическое занятие	устный ответ
З 1. Знание основных астрономических понятий	устный ответ	устный ответ зачет
З 2. Особенности физического состояния звезд, планет и галактик	устный ответ практическое занятие	устный ответ зачет

### 4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания				
	У1	У2	У3	З1	З2
<b>Введение</b>					
Тема: Введение	УО	ПР	УО	УО	ПР
<b>Раздел 1. История развития астрономии</b>					
Тема: Практические основы астрономии	ПР	ПР	УО	УО	УО
<b>Раздел 2. Устройство Солнечной системы</b>					
Тема2.1 Строение Солнечной системы	УО	ПР	УО	УО	УО

Тема 2.2 Система Земля-Луна	УО	З	ПР	УО	З
Тема 2.3. Планеты земной группы	ПР			ПР	
Тема 2.4 Планеты-гиганты	УО	ПР	УО		УО
Тема 2.5 Малые тела Солнечной системы	УО	УО	ПР	ПР	З
<b>Раздел 3. . Строение и эволюция Вселенной</b>					
Тема 3.1. Солнце- ближайшая звезда	ПР	З	УО	УО	З
Тема 3.2. Характеристики излучения звезд	УО	ПР	УО	ПР	УО
Тема 3.3. Наша Галактика	ПР	ПР	ПР	УО	З
Тема 3.4. Другие звездные системы-галактики	ПР	З	ПР	ПР	УО

## 5. Структура контрольного задания

### 5.1. Практические занятия

Практическое занятие № 17

«Оценивание результатов знаний по теме: «Устройство Солнечной системы»

#### Вариант 1

##### Задача 1.

Противостояния некоторой планеты повторяются через 3 года. Чему равна большая полуось ее орбиты.

##### Задача 2.

На каком расстоянии от Земли находится Сатурн, когда его горизонтальный параллакс равен  $0.9^0$  ?

##### Задача 3.

Чему равен линейный диаметр Луны, если она видна с расстояния 400 000 км под углом примерно  $0.5^0$  ?

#### Вариант 2

##### Задача 1.

Противостояния некоторой планеты повторяются через 4 года. Чему равна большая полуось ее орбиты

##### Задача 2.

На каком расстоянии от Земли находится Юпитер, когда его горизонтальный параллакс равен  $0.6^{\circ}$  ?

### **Задача 3.**

Чему равен линейный диаметр Луны, если она видна с расстояния 300 000 км под углом примерно  $0.7^{\circ}$  ?

**Время выполнения 45 мин.**

### **Критерии оценки:**

Оценка «пять» ставится, если вся работа выполнена и записана правильно.

Оценка «четыре», если работа выполнена правильно на 75-80%.

Оценка «три», если работа выполнена на 60-65%.

Оценка «два», если работа выполнена меньше чем на 50% или не выполнена вообще.

## **5.2. ТЕСТ**

### **Дифференцированный зачет**

#### **Вариант 1**

1. Перечислите особенности астрономических наблюдений

2. Все небо разделено на созвездия (область неба в пределах установленных границ). На сколько созвездий?

А. 82      Б. 89      В. 84      Г. 88

3. В какое созвездие входит Полярная звезда?

А. Большая Медведица

Б. Малая Медведица

В. Созвездие

Близнецы

Г. Созвездие Компас

4. Эклиптикой называют круг небесной сферы по которому происходит видимое движение Солнца в течении:

- А. Суток      Б. Месяца      В. Полугода      Г. Года

5. Как называется период обращения Луны вокруг Земли в системе отсчета, связанной со звездами ?

- А. Сидерическим месяцем      Б. Лунным месяцем      В. Синодическим  
месяцем      Г. Звездным месяцем

6. Поясная система счета времени была предложена в 1884 г. Согласно этой системе весь земной шар разделен по долготе

- А. 12 Часовых поясов      Б. 24 Часовых пояса  
В. 6 Часовых поясов      Г. 18 Часовых пояса

7. Каков возраст планет Солнечной системы ?

- А. 4,5 млрд. лет      Б. 4,5 млн. лет  
В. 5,4 млрд. лет      Г. 5,4 млн. лет

8. Перечислите основные характерные особенности рельефа планет земной группы.

9. Температура на Сатурне

- А. 120<sup>0</sup>С      Б. 180<sup>0</sup>С      В. - 180<sup>0</sup>С      Г. - 120<sup>0</sup>С

10. Сколько спутников имеет Юпитер?

- А. 15      Б. 43      В. 53      Г. 63

11. Болид - это крупное космическое тело, если оно не успевает испариться в атмосфере Земли и падает на ее поверхность в виде

- А. Метеора                      Б. Метеорита                      В. Кометы

12. Чему равен 1 парсек (пк) ?

- А.  $3 \cdot 10^{13}$  км                      Б.  $5 \cdot 10^{13}$  км                      В.  $3 \cdot 10^{15}$  км                      Г.  $3 \cdot 10^{-15}$  км

13. «Коричневый карлик» это?

- А. Планета                      Б. Звезда                      В. Космическое тело, которое занимает промежуточное положение между планетой и звездой                      Г. Комета

14. Группировки наиболее молодых звезд, не связанные гравитационно, получили названия:

- А. Звездные скопления                      Б. Рассеянные скопления                      В. Шаровые звездные скопления                      Г. Звездные ассоциации

## Вариант 2

1. Для чего используется телескоп?

2. Звезды и Солнце можно наблюдать одновременно:

- А. На восходе Солнца                      Б. На закате Солнца  
В. Вне пределов земной атмосферы                      Г. Невозможно наблюдать одновременно

3. Как обозначаются по яркости звезды на звездной карте?

- А. Буквами греческого алфавита в порядке возрастания их яркости  
Б. Буквами греческого алфавита в порядке убывания их яркости

**В.** Буквами латинского алфавита в порядке возрастания их яркости

**Г.** Буквами латинского алфавита в порядке убывания их яркости

4. Созвездия, по которым проходит эклиптика называют

**А.** Зодиакальными

**Б.** Суточными

**В.** Годовыми

**Г.** Орбитальными

5. Чему равен период обращения Луны вокруг Земли в системе отсчета, связанной со звездами

**А.** 30 суток

**Б.** 29,3 суток

**В.** 31 сутки

**Г.** 27,3 суток

6. С октября 2014 г. В России было возвращено декретное время, и разница между московским и всемирным временем стала равна

**А.** 1 час

**Б.** 2 часа

**В.** 3 часа

**Г.** 4 часа

7. Каков возраст Солнца

**А.** 4,5 млрд лет

**Б.** 5 млрд лет

**В.** 4,5 млн лет

**Г.** 5 млн лет

лет

8. Перечислите основные характерные особенности рельефа Луны

9. Суточное колебание температур на Марсе колеблется в интервале

**А.** от 80-100<sup>0</sup> С

**Б.** от 10-20<sup>0</sup> С

**В.** От 200-300<sup>0</sup> С

**Г.** остается неизменной



10. Марс имеет спутники

А. 3                    Б. 2                    В. 4                    Г. 15

11. Метеорит является обломком

А. Кометы            Б. Метеора            В. Астероида            Г. Планеты

12. Среднее расстояние от Земли до Солнца получило название 1 астрономическая единица – а.е.. Она равна

А.  $1,5 \cdot 10^8$  км            Б.  $2,5 \cdot 10^8$  км            В.  $4,5 \cdot 10^8$  км            Г.  $15 \cdot 10^8$  км

13. Причиной появления пятен на Солнце является

А. Солнечная активность            Б. Термоядерные реакции

В. Усиливающееся магнитное поле

14. В Галактике возраст звезд составляет

А. 13 млрд лет            Б. 100 тыс. лет            В. Образование звезд должно происходить постоянно            Г. 4,5 млрд лет

**Время выполнения 30 мин.**

**Критерии оценки:**

Оценка «пять» ставится, если вся работа выполнена и записана правильно.

Оценка «четыре», если работа выполнена правильно на 75-80%.

Оценка «три», если работа выполнена на 60-65%.

Оценка «два», если работа выполнена меньше чем на 50% или не выполнена вообще.

**Ответы:**

№п/п	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14
1 вар	2Г	3Б	4Г	А Г	6Б	7Б	9В	10Г	11Б	12А	13В	14Г
2 вар	2В	3Б	4А	5Г	6В	7Б	9А	10Б	11В	12А	13В	14В

## Литература

### Для студентов

#### Учебники

*Воронцов-Вельяминов Б. А.* Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебник для общеобразоват. организаций / Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. — М. : Дрофа, 2017.

*Левитан Е. П.* Астрономия. Базовый уровень. 11 класс. : учебник для общеобразоват. организаций / Е. П. Левитан. — М. : Просвещение, 2018.

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.

*Чаругин В. М.* Астрономия. Учебник для 10—11 классов / В. М. Чаругин. — М. : Просвещение, 2018.

#### Учебные и справочные пособия

*Куликовский П. Г.* Справочник любителя астрономии / П. Г. Куликовский. — М. : Либроком, 2013.

Школьный астрономический календарь. Пособие для любителей астрономии / Московский планетарий — М., (на текущий учебный год).

### Для внеаудиторной самостоятельной работы

«Астрономия — это здорово!» <http://menobr.ru/files/astronom2.pptx>  
<http://menobr.ru/files/blank.pdf>.

«Знаешь ли ты астрономию?» <http://menobr.ru/files/astronom1.pptx>

### Для преподавателей

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в текущей редакции).

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.).

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.

Письмо Минобрнауки России «Об организации изучения учебного предмета

«Астрономия» от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08.

Информационно-методическое письмо об актуальных вопросах модернизации среднего профессионального образования на 2017/2018 г. — <http://www.firo.ru/>

*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.

*Кунаш М. А.* Астрономия 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута / М. А. Кунаш — М. : Дрофа, 2018.

*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.

*Левитан Е. П.* Методическое пособие по использованию таблиц — [file:///G:/Астрономия/astronomiya\\_tablicy\\_metodika.pdf](file:///G:/Астрономия/astronomiya_tablicy_metodika.pdf)

*Сурдин В. Г.* Галактики / В. Г. Сурдин. — М. : Физматлит, 2013.

*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*

Астрономическое общество. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru/EAAS>

*Гомулина Н. Н.* Открытая астрономия / под ред. В. Г. Сурдина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm>

Государственный астрономический институт им. П. К. Штернберга МГУ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru>

Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н. В. Пушкова РАН. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.izmiran.ru>

Компетентностный подход в обучении астрономии по УМК В. М. Чаругина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=TKNGOhR3w1s&feature=youtu.be>

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=YmE4YLArZb0>

Часть 2. Роль астрономии в достижении учащимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы СОО. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=gClRXQ-qjaI>

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?v=Eaw979Ow\\_c0](https://www.youtube.com/watch?v=Eaw979Ow_c0)

Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronews.ru/>

Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn--p1ai/>

Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronet.ru>

Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.krugosvet.ru>

Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia>

<http://www.astro.websib.ru/>

<http://www.myastronomy.ru>

<http://class-fizika.narod.ru>

<https://sites.google.com/site/astronomlevitan/plakaty>

<http://earth-and-universe.narod.ru/index.html>

<http://catalog.prosv.ru/item/28633>

<http://www.planetarium-moscow.ru/>

<https://sites.google.com/site/auastro2/levitan>

<http://www.gomulina.orc.ru/>

<http://www.myastronomy.ru>