

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ ТЕХНИКУМ «АВТОМАТИКА»

Рекомендовано к реализации:  
методическим советом,  
Председатель методического совета



*Л.Н. Пахомова*  
Л.Н. Пахомова

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**для проведения промежуточной аттестации**  
**по учебной дисциплине АСТРОНОМИЯ**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт комплекта ФОС .....	3
2. Оценочные средства по учебной дисциплине <i>Астрономия</i> .....	3

## 1. Аннотация

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для оценки результатов освоения образовательных достижений обучающихся всех профессий и специальностей, освоивших программу учебной дисциплины «Астрономия».

В данной части ФОС представлены примерные материалы для организации промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Общие компетенции формируются в процессе освоения ОПОП в целом, поэтому по результатам освоения учебной дисциплины «Астрономия» возможно оценивание положительной динамики их формирования.

## 2. Итоговая контрольная работа (итоговый тест)

Критерий оценивания «Итогового теста»:

Итоговая контрольная работа состоит из трех частей, различающихся по сложности и форме тестовых заданий.

В первой части итоговой контрольной работы предложено несколько заданий с выбором одного правильного ответа. К каждому тестовому заданию с выбором ответа даны четыре варианта ответов, из которых только один правильный. Задание с выбором ответа считается выполненным правильно, если в бланке ответов указана только одна буква, которой обозначен правильный ответ. При этом студент не должен приводить никакие соображения, поясняющие его выбор. Правильное решение каждого из заданий первой части оценивается одним баллом.

Вторая часть итоговой контрольной работы состоит из нескольких заданий открытой формы. Формулировка заданий второй части переписывается. На задания второй части требуется краткий ответ. Задание считается выполненным правильно, если записан правильно ответ (например, дано определение, объяснено явление, записаны даты или числа). Правильное решение каждого из заданий второй части оценивается в два балла.

Студент должен свободно и оперативно владеть изученным материалом в стандартных ситуациях, приводить примеры его практического применения и аргументы в подтверждение собственных мыслей.

Третья часть итоговой контрольной работы состоит из одного или нескольких заданий открытой формы. Формулировка заданий третьей части переписывается.

Задания третьей части считается выполненным правильно, если студент привел развернутый ответ с обоснованием каждого этапа и дал правильную формулировку ответа. Решить требуется любое одно из 5 заданий. Правильное решение каждого из заданий третьей части оценивается пятью баллами.

Задания третьей части требуют от студента применять системные знания, проявлять способности к принятию решений, уметь анализировать природные явления и делать соответствующие выводы и обобщения, уметь находить и анализировать дополнительную информацию, поэтому задания третьего уровня не имеют конкретного и четкого ответа.

Исправления и зачеркивания в оформлении решений заданий второй и третьей части, если они сделаны аккуратно, не являются основанием для снижения оценки.

Сумма баллов, начисленных за правильно выполненное студентами задания, переводят в оценку по 5-балльной системе оценивания учебных достижений студентов по специальной шкале. Система начисления баллов за правильно выполненное задание для оценивания работ студентов приведена в таблице 1.

Таблица 1.

Процент результативности (правильных ответов)	Количественные показатели оценки	Качественная оценка уровня подготовки	
		балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	59 - 70	5	отлично
80 ÷ 89	44 - 58	4	хорошо
70 ÷ 79	29 - 43	3	удовлетворительно
менее 70	0 - 28	2	неудовлетворительно

### Примерные вопросы I части теста

1.1 Астрономия изучает:

- А) небесные законы; Б) звезды и другие небесные тела;
- В) законы строения, движения и эволюции небесных тел.

1.2 Астрономию необходимо знать:

- А) для того чтобы ориентироваться по звездам;
- Б) чтобы сформировать научное мировоззрение;
- В) так как интересно узнать, как устроен мир.

1.3 Небесная сфера – это

- А) купол телескопа;
- Б) воображаемая сфера, на которую проецируются все небесные тела;
- В) купол храма, вокруг которого происходит вращение Земли.

1.4 Созвездие состоит из

- А) группы звёзд, связанных невидимыми магнитными силами;
- Б) звёзд, родившихся из одного газопылевого облака;
- В) небесных светил на участке небесной сферы с определёнными границами.

1.5 Физики дали астрономии:

- А) инструменты для исследования космоса;
- Б) формулы для вычисления и решения задач;
- В) методы изучения Вселенной.

1.6 Астрономия возникла:

- А) из любознательности;
- Б) чтобы ориентироваться по сторонам горизонта;
- В) для предсказания судеб людей и народов;
- Г) для измерения времени и навигации.

1.7 Небесный меридиан – это

- А) земная долгота, на которой запускают космические аппараты;
- Б) круг на небесной сфере, по которому двигаются все планеты
- В) круг на небесной сфере, где кульминируют все светила.

1.8 Полярная звезда так называется потому что

- А) показывает направление на Северный полюс мира;
- Б) её открыли полярники;
- В) самая холодная из всех звёзд.

1.9 Эклиптика – это путь

- А) Солнца по нашей Галактике;

- Б) годичный путь Солнца среди звёзд;
  - В) суточный путь Солнца по небесной сфере.
- 1.10 Чтобы найти точку зенита надо
- А) провести линию через две крайние звезды ковша Большой Медведицы;
  - Б) провести перпендикуляр в небо на ровной поверхности;
  - В) взять карандаш и нарисовать им точку в небе.
- 1.11 Объектив телескопа нужен для того, чтобы:
- А) собрать свет от небесного объекта и получить его изображение;
  - Б) собрать свет от небесного объекта и увеличить угол зрения, под которым виден объект;
  - В) получить увеличенное изображение небесного тела.
- 1.12 При наблюдениях редко используют увеличение свыше 500 раз, так как:
- А) искажаются изображения из-за атмосферы;
  - Б) искажаются изображения из-за линз;
  - В) совокупность факторов А) и Б).
- 1.13 Чтобы подробнее рассмотреть удаленные объекты необходимо:
- А) увеличить диаметр объектива телескопа;
  - Б) повысить увеличение телескопа;
  - В) шире использовать наблюдения в радиодиапазоне;
  - Г) в совокупности А) - В);
  - Д) поднять инструменты исследования в космос.
- 1.14 Окуляр телескопа нужен для того, чтобы:
- А) получить увеличенное изображение небесного тела;
  - Б) увидеть полученное с помощью объектива изображение небесного тела;
  - В) увидеть под большим углом полученное с помощью объектива изображение небесного тела.
- 1.15 Отличие системы рефрактора от системы рефлектора в том, что:
- А) у первого - окуляр против объектива, а у второго – сбоку;
  - Б) в рефлекторе объектив - линза, а у рефрактора - зеркало;
  - В) в рефракторе объектив - линза, а в рефлекторе – зеркало.
- 1.16 Кто из перечисленных ниже ученых сыграл большую роль в развитии астрономии?
- А) Николай Коперник. Б) Галилео Галилей. В) Дмитрий Иванович Менделеев.
- 1.17 Один из ниже перечисленных химических элементов был обнаружен с помощью астрономических наблюдений. Укажите, какой именно?
- А) железо; Б) гелий; В) кислород.
- 1.18 Вам предложили возвести гамма астрономическую обсерваторию. Где бы вы ее построили?
- А) в пределах крупного города;
  - Б) далеко от крупного города, высоко в горах;
  - В) на космической станции.
- 1.19 Укажите, какие из созвездий являются зодиакальными:
- А) Водолей; Б) Вода; В)Заяц.
- 1.20 Укажите, какие из созвездий не являются зодиакальными:
- А) Телец; Б) Рак; В)Змееносец.
- 1.21 Укажите длительность месяца Луны:
- А) 27,3 сут.; Б) 30 сут.; В) 29,5 сут.
- 1.22 Кто изобрел первый линзовый телескоп?
- А) Галилей; Б) Ньютон; В) Кеплер.
- 1.23 Кто изобрел первый зеркальный телескоп?
- А) Шмидт; Б) Ньютон; В) Лейбниц.
- 1.24 От чего зависят свойства электромагнитных волн?

- А) длины волны; Б) мощности волны; В) амплитуды волны.
- 1.25. Какой диапазон волн самый широкий?  
А) видимый; Б) радио; В) ИК; Г) рентгеновский.
- 1.26 В каком излучении исследуются Черные дыры?  
А) У-Ф; Б) рентгеновском; В) гамма.
- 1.27 Какие из планет являются внутренними:  
А) Венера; Б) Юпитер; В) Плутон.
- 1.28 Какие из планет являются внешними:  
А) Земля; Б) Уран; В) Меркурий.
- 1.29 По каким орбитам движутся планеты вокруг Солнца? По...  
А) окружностям; Б) эллипсам; В) параболам.
- 1.30 Как изменяются периоды обращения планет с удалением планеты от Солнца?  
А) Чем дальше планета от Солнца, тем больше ее период обращения вокруг него.  
Б) Период обращения планеты не зависит от ее расстояния до Солнца.  
В) Чем дальше планета от Солнца, тем меньше ее период обращения.

### **Примерные вопросы II части теста**

- 2.1. Почему большинство искусственных спутников бывают, видны на небе в вечерние часы после захода Солнца и предутренние, перед восходом Солнца?
- 2.2. Какое естественное небесное тело движется под действием той же силы, что и искусственные спутники Земли?
- 2.3. Почему при наблюдении с Земли вам кажется, что в течение ночи звезды перемещаются по небесной сфере?
- 2.4 .Что бы вы посоветовали астрономам, которые хотят изучить вселенную, используя гамма - лучи, рентгеновские лучи и ультрафиолетовое излучение?
- 2.5 .Назовите две основные части телескопа.
- 2.6 .Что такое световой год?
- 2.7 .Что такое астрономическая единица?
- 2.8. Что такое приемник излучения?
- 2.9. Назовите планеты Солнечной системы в порядке удаления от Солнца.
- 2.10. Перечислите основные слои внутреннего строения Солнца.
- 2.11. Какой возраст Солнца и сколько ему осталось жить?
- 2.12. Как вращается Солнце, и какое магнитное поле у него?
- 2.13. Что такое Черная Дыра?
- 2.14. Сформулируйте 3 закона Кеплера.

### **Примерные задания III части теста**

- 3.1. Приведите примеры взаимосвязи астрономии и других наук.
- 3.2. Астрономия — одна из древнейших наук в истории человечества. Напишите, какие задачи люди в древности решали с помощью этих наблюдений.
- 3.3. Опишите влияние солнечной активности на Землю?
- 3.4. Опишите известные Вам модели Вселенной.
- 3.5. Составьте таблицу сходства/различия внутреннего строения планет земной группы и планет-гигантов.