

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Физико-математический факультет

УТВЕРЖДАЮ
И. о. проректора по УР
М. Х. Чанкаев
«29» апреля 2026 г., протокол № 7

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Астрономия

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки

Математика; информатика

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

КОМПЕТЕНЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Астрономия»

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПВО	Индикаторы достижения сформированности компетенций
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач .	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы в области обучения физике и математике. ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

ТЕСТОВЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ИНДИКАТОРОВ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
Задания закрытого типа с одним правильным ответом			
1		Как называется система небесных координат, в которой основой является небесный экватор? а) Эклиптическая б) Экваториальная в) Горизонтальная г) Галактическая	ПК-1
2		Какой тип телескопов используется для наблюдения в радиодиапазоне? а) Радиотелескоп б) Рефрактор в) Рефлектор г) Космический телескоп	ПК-1
3		Какой из ниже перечисленных процессов связан с солнечной активностью? а) Полярное сияние б) Солнечные пятна в) Вспышки на Солнце г) Все перечисленные	ПК-1
4		Как называется область в пространстве, где гравитация одного тела преобладает над другими? а) Апогей б) Перигей в) Орбита г) Сфера Хилла	ПК-1
5		Что является основным источником энергии звезд? а) Термо-ядерные реакции б) Гравитационное сжатие в) Магнитные поля г) Химические реакции	ПК-1
6		Какой инструмент используется для анализа спектра звезд? а) Камера б) Секстант в) Спектрограф г) Гелиограф	ПК-1
7		Какой тип движения описывает маневрирование космических аппаратов? а) Гелиоцентрическое б) Орбитальное в) Баллистическое г) Свободное	ПК-1
Задания закрытого типа с несколькими правильными ответами			
8		Какие координаты используются в небесной сфере? а) Прямое восхождение б) Высота	ПК-1

		c) Склонение d) Долгота	
9		Какие характеристики определяют спектр звезды? a) Диаметр b) Температура c) Магнитное поле d) Химический состав	ПК-1
10		Какие свойства присущи тепловому излучению? a) Зависимость спектра от температуры b) Поляризация c) Излучение во всех направлениях d) Дискретность частот	ПК-1
11		Какие типы объектов относятся к малым телам Солнечной системы? a) Астероиды b) Кометы c) Луна d) Метеориты	ПК-1
12		Какие явления относятся к солнечной активности? a) Солнечное затмение b) Корональные выбросы c) Радиовспышки d) Солнечные пятна	ПК-1
Задания закрытого типа на соответствие			
13		Соотнесите небесные координаты с их определениями: a) Прямое восхождение b) Склонение c) Азимут d) Высота 1) Угол над горизонтом 2) Угловая координата вдоль экватора 3) Угловое расстояние от экватора 4) Угол от направления на север	ПК-1
14		Соотнесите типы телескопов с их применением: a) Радиотелескоп b) Рефрактор c) Рефлектор d) Космический телескоп 1) Наблюдение оптического спектра 2) Исследование за пределами атмосферы 3) Анализ радиоволн 4) Наблюдение глубокого космоса	ПК-1
15		Соотнесите планеты и их характеристики: a) Марс b) Юпитер c) Земля d) Венера 1) Голубая планета 2) Планета с плотной атмосферой 3) Газовый гигант 4) Красная планета	ПК-1

16		Соотнесите этапы маневрирования с их назначением: а) Разгон б) Торможение с) Коррекция курса d) Вход на орбиту 1) Уменьшение скорости 2) Увеличение скорости 3) Завершение маневра 4) Поддержание траектории	ПК-1
17		Соотнесите характеристики звезд с их описанием: а) Температура б) Светимость с) Радиус d) Возраст 1) Определяется спектром 2) Энергия, излучаемая в единицу времени 3) Расстояние от центра до края 4) Определяется стадией эволюции	ПК-1
Задания закрытого типа на установление правильной последовательности			
18		Расположите этапы изучения небесной сферы: а) Построение координат б) Наблюдение звёзд с) Определение полюса d) Составление карт	ПК-1
19		Укажите этапы работы телескопа: а) Настройка б) Наблюдение с) Установка d) Анализ данных	ПК-1
20		Расположите стадии жизни звезды: а) Главная последовательность б) Протозвезда с) Белый карлик d) Красный гигант	ПК-1
21		Расположите этапы запуска искусственного спутника: а) Выбор орбиты б) Разгон с) Стабилизация d) Выход на орбиту	ПК-1
22		Расположите этапы наблюдения спектра: а) Запись данных б) Калибровка с) Настройка спектрографа d) Анализ	ПК-1
Задания открытого типа на дополнение			
23		Как называется система координат, связанная с горизонтом наблюдателя?	ПК-1
24		Какое явление наблюдается при удалении звезды от Земли?	ПК-1

25		Энергия, излучаемая звездой в единицу времени, называется ____.	ПК-1
26		Малые тела, сгорающие в атмосфере Земли, называются ____.	ПК-1
27		Излучение, разделённое на отдельные длины волн, называется ____.	ПК-1
Задания открытого типа с развернутым ответом			
28		Опишите понятие небесной сферы и её применение.	ПК-1
29		Перечислите основные виды телескопов и их назначение.	ПК-1
30		Как спектр звезды помогает изучать её свойства?	ПК-1
31		Что такое солнечная активность, и как она влияет на Землю?	ПК-1
32		Опишите основные характеристики планет земной группы.	ПК-1