

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

### **Б1.В.ОД. 07 Вопросы астрономии в школьном образовании**

для направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование  
магистерская программа «Физическое образование»

год набора 2016

**Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

<i>Семестр</i>	1	2	3	4	5					
<i>Наименование дисциплины</i>										
<b>ОК – 2</b> Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.										
Физика в профильной школе	+									
Вопросы астрономии в школьном образовании		+								
<i>Этапы формирования компетенций</i>	1	2								
<b>ОПК – 2</b> Готовность использовать знания современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач.										
Современные проблемы науки и образования		+								
Основы астрофизики	+									
Физика в системе культуры		+								
Вопросы астрономии в школьном образовании		+								
Физика и естествознание в учебных заведениях различного уровня			+							
Приоритетные направления развития естественных наук			+							
Избранные вопросы физики				+						
Образование за рубежом				+						
Средняя школа: зарубежный опыт				+						
<i>Этапы формирования компетенций</i>	1	2	3	4						
<b>ПК – 1</b> Способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам										
Физика в профильной школе	+									
Вопросы астрономии в школьном образовании		+								
<i>Этапы формирования компетенций</i>	1	2								
<b>ПК – 8</b> Готовность к осуществлению педагогического проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов.										
Инновационные процессы в образовании			+							
Физика в профильной школе	+									
Вопросы астрономии в школьном образовании		+								
Физика и естествознание в учебных заведениях различного уровня			+							
Работа с талантливыми и одаренными детьми при обучении физике				+						
Научное и научно-техническое творчество школьников				+						
<i>Этапы формирования компетенций</i>	1	2	3	4						

\* В качестве этапов формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определены семестры.

## 1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

### 2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство (промежуточная аттестация)
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
ОК-2	Знать	Имеет неполное представление о необходимости нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.	В определенной мере осознает социальную и этическую ответственность за принятые решения.	Имеет достаточно полное представление о необходимости нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.	Теоретические вопросы
	Уметь	Недостаточно умеет действовать в нестандартных ситуациях.	В определенной мере умеет действовать в нестандартных ситуациях.	Умело и самостоятельно действует в нестандартных ситуациях.	Задания
	Владеть	Частично владеет лишь некоторыми навыками действия в нестандартных ситуациях.	Владеет основными навыками действия в нестандартных ситуациях.	В высокой степени владеет навыками действия в нестандартных ситуациях.	Задания
ОПК - 2	Знать	Имеет общее представление лишь о некоторых теоретико-методических основах включения вопросов астрономии в школьное образование.	Знает теоретико-методические основы включения вопросов астрономии в школьное образование.	Имеет достаточно полное представление о теоретико-методических основах включения вопросов астрономии в школьное образование.	Теоретические вопросы

	Уметь	Умеет использовать лишь некоторые знания теоретико-методических основ обучения астрономии в решении профессиональных задач.	Умеет использовать основные знания теоретико-методических основ обучения астрономии в решении профессиональных задач.	Умело использует знания теоретико-методических основ обучения астрономии в решении профессиональных задач.	Задания
	Владеть	Частично владеет навыками использования знаний теоретико-методических основ обучения астрономии в решении профессиональных задач.	В определенной мере владеет навыками использования теоретико-методических основ обучения астрономии в решении профессиональных задач.	В высокой степени владеет навыками использования теоретико-методических основ обучения астрономии в решении профессиональных задач.	Задания
ПК - 1	Знать	Имеет общее представление о современных методиках и технологиях организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса при обучении астрономии.	Знает основные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса при обучении астрономии.	Имеет достаточно полное представление о современных методиках и технологиях организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса при обучении астрономии.	Теоретические вопросы

ПК - 8	Уметь	Умеет использовать лишь некоторые методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса при обучении астрономии.	Умеет использовать основные современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса при обучении астрономии.	Умело использует современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса при обучении астрономии.	Задания
	Владеть	Частично владеет навыками использования современных методик и технологий организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса при обучении астрономии.	В определенной мере владеет навыками использования современных методик и технологий организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса при обучении астрономии.	В высокой степени владеет навыками использования современных методик и технологий организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса при обучении астрономии.	Задания
	Знать	Лишь некоторые методы педагогического проектирования образовательных программ по астрономии и индивидуальных образовательных маршрутов.	Основные методы педагогического проектирования образовательных программ по астрономии и индивидуальных образовательных маршрутов.	Различные методы педагогического проектирования образовательных программ по астрономии и индивидуальных образовательных маршрутов.	Теоретические вопросы

	Уметь	Умеет применять лишь некоторые методы педагогического проектирования образовательных программ по астрономии и индивидуальных образовательных маршрутов.	В определенной мере умеет проектировать образовательные программы по астрономии и индивидуальные образовательные маршруты.	Умело проектирует образовательные программы по астрономии и индивидуальные образовательные маршруты.	Задания
	Владеть	Частично владеет навыками педагогического проектирования образовательных программ по астрономии и индивидуальных образовательных маршрутов.	В определенной мере владеет основными методами педагогического проектирования образовательных программ по астрономии и индивидуальных образовательных маршрутов.	В высокой степени владеет различными методами педагогического проектирования образовательных программ по астрономии и индивидуальных образовательных маршрутов.	Задания

## 2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, проверкой конспектов лекций, выполнением индивидуальных и творческих заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

Модуль	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Астрономическая составляющая школьного курса физики	ОК- 2 ОПК – 2	Задание 1
2	Теоретико-методические основы реализации вопросов астрономии при обучении физике в средней школе	ОК- 2 ОПК – 2 ПК – 1 ПК-8	Задание 2 Задание 3
3	Отражение вопросов астрономии на конкретном учебном материале школьного курса физики (раздел, тема)	ОК- 2 ОПК – 2 ПК – 1 ПК-8	Задание 4 Итоговое собеседование

**Критерии и шкала оценивания тестирования  
(промежуточного итогового)**

**Критерии и шкала оценивания выполнения задания № 1  
(подборка высказываний ученых и педагогов)**

Представлены три высказывания ученых об общекультурной значимости астрономии как науки	2*3 = 6 баллов
Представлены три высказывания ученых, педагогов о значении астрономического образования	2*3 = 6 баллов
Максимальный балл	12 баллов

**Критерии и шкала оценивания выполнения задания № 2  
(написание и представление эссе-рецензии на научно-методическую статью)**

Выделение основных идей	4 балла
Краткое изложение основных идей статьи	4 балла
Личное отношение студента к излагаемой в статье информации	4 балла
Грамотность речи при устном изложении материала.	4 балла
Наличие электронной презентации, соответствующей требованиям	4 балла
Максимальный балл	20 баллов

**Критерии и шкала оценивания выполнения задания № 3  
(написание сценария фрагмента урока)**

Методически грамотно сформулированы цели и задачи урока	5 баллов
Выдержана структура урока (в наличии все этапы современного урока)	10 баллов
Методически грамотно использованы современные методы и технологии обучения	10 баллов
Максимальный балл	25 баллов

**Критерии и шкала оценивания выполнения задания №4  
(разработка дидактического средства для диагностики знаний учащихся)**

Выделение основных элементов знаний и умений, которые необходимо проверить	5 баллов
Грамотная формулировка вопросов и заданий	5 баллов
Разнообразие заданий и вопросов по содержанию	5 баллов
Разнообразие заданий и вопросов по форме	5 баллов
Максимальный балл	20 баллов

### **Критерии и шкала оценивания итогового собеседования**

Итоговое собеседование проводится по теоретическому материалу дисциплины. Максимальное количество баллов за собеседование – 23 балла.

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
«отлично»	Раскрытие 85 % и более вопросов
«хорошо»	Раскрытие 70% - 84% вопросов
«удовлетворительно»	Раскрытие 55 % - 69% вопросов
«неудовлетворительно»	Раскрытие менее 55 % вопросов

### **2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«зачтено»	наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объеме пройденного программного материала, правильные и уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание дополнительно рекомендованной литературы	Эталонный
	наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала	Стандартный
	наличие твердых знаний пройденного материала, изложение ответов с ошибками, уверенно исправляемыми после дополнительных вопросов, необходимость наводящих вопросов, правильные действия по применению знаний на практике	Пороговый
«не зачтено»	наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.	Компетенции не сформированы

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости**

**Задание № 1.** Подберите высказывания ученых, педагогов об общекультурном значении астрономии и о необходимости и значимости астрономического образования.

**Задание № 2.** Напишите эссе-рецензию на научно-методическую статью, раскрывающую проблемы астрономического образования. Примерный объем рецензии – от 2 до 4 страниц формата А4. По материалам данного задания приготовьте устное сообщение и представьте его на занятии.

**Задание № 3.** Напишите сценарий урока, раскрывающего астрономическую составляющую школьного курса физики.

**Задания № 4.** Разработайте дидактическое средство для диагностики знаний учащихся астрономической составляющей курса физики.

### ***3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации***

#### ***Вопросы к итоговому собеседованию по курсу***

1. Астрономия и ее роль в современной культуре. Общекультурная значимость астрономических знаний.
2. Проблемы современного астрономического образования.
3. Астрономическая составляющая содержания школьного курса физики (подходы к отбору содержания и структурированию материала).
4. Значение астрономической составляющей учебного курса физики в современном образовании.
5. Основные направления, пути и средства реализации вопросов астрономии в учебно-воспитательном процессе (общий обзор).
6. Создание новых учебных курсов, раскрывающих вопросы астрономии в школьном курсе физики.
7. Модернизация существующих учебных курсов физики с точки зрения отражения в них вопросов астрономии: пути и средства.
8. Раскрытие вопросов астрономии во внеучебной работе учащихся.
9. Дидактические средства, обеспечивающие раскрытие вопросов астрономии при обучении физике.
10. Физические задачи астрономического содержания как средство отражения вопросов астрономии в школьном курсе физики.
11. Физический эксперимент, раскрывающий астрономическую составляющую учебного курса физики в школе.
12. Историко-биографический материал, раскрывающий астрономическую составляющую школьного курса физики.
13. Формы организации познавательной деятельности учащихся, обеспечивающие отражение вопросов астрономии в школьном курсе физики.
14. Специфика отражения вопросов астрономии при обучении физике в школах и классах различных типов.
15. Цели, структура и этапы Всероссийской олимпиады школьников по астрономии.

#### 4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

##### 4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью запланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Устный опрос	Проводится на занятии по материалам, изученным на занятии и самостоятельно.
Выполнение заданий	Преподаватель на установочном занятии предлагает студентам для самостоятельного выполнения задания и знакомит их с критериями оценивания. Выполненные и оформленные в соответствии с требованиями задания в назначенный срок сдаются на проверку преподавателю.
Итоговое собеседование	Вопросы к собеседованию студенты получают за месяц до его проведения. Итоговое собеседование по результатам освоения курса проводится во внеаудиторное время. Во время проведения собеседования пользоваться учебниками, справочниками, тетрадями для практических занятий не разрешено.

#### Методика оценки деятельности студента

Модуль	Номер раздела	Процедура оценивания	Оценка	
			Мин.	Макс.
1	1	Выполнение задания № 1	7	12
2	2	Выполнение задания № 2	11	20
		Выполнение задания № 3	14	25
3	3	Выполнение задания № 4	11	20
		Итоговое собеседование	12	23
			<b>55</b>	<b>100</b>

##### 4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации Зачет

При определении уровня достижений обучающихся на зачете учитывается:

- знание программного материала дисциплины;
- знания, необходимые для решения типовых заданий, умение выполнять предусмотренные программой типовые задания;

- владение методологией дисциплины, умение применять теоретические знания в нестандартных ситуациях при решении творческих заданий, обосновывать свои действия.

Проведение промежуточной аттестации в форме зачета позволяет сформировать индивидуальный балл студента по дисциплине по результатам текущего контроля, реализуемого в форме балльно-рейтинговой системы оценивания, т.к. оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. Преподаватель высчитывает индивидуальный балл как сумму баллов текущего и итогового контроля.

A	10	94-100	зачтено
A-	9	90-94	
B+	8	85-89	
B	7	80-84	
B-	6	75-79	
C+	5	70-74	
C	4	65-69	
C-	3	60-64	
D	2	55-59	
F	1	50-54	не зачтено
F	0	0-49	

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета на основе балльно-рейтинговой системы оценивания, то обучающийся сдает зачет, который проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов, выполнения итогового теста. Перечень теоретических вопросов и типовых тестовых контрольных заданий обучающиеся получают в начале семестра.