

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Факультет математики, информатики и физики
Кафедра физики, методики преподавания физики и математики, ИКТ

*Приложение к программе
учебной дисциплины*

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ


для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов
по дисциплине **«Естественнонаучная картина мира»**

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование»

Профили «Математика», «Информатика»

очная форма обучения

Заведующий кафедрой

 / *И.К. Аршавский*

« 30 » 06 2016 г.

Волгоград
2016

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Процесс освоения дисциплины направлен на овладение следующими компетенциями:

– способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
ОК-3	Естественнонаучная картина мира, Информационные технологии в образовании, Основы математической обработки информации	Абстрактная и компьютерная алгебра, Алгебра, Вводный курс математики, Геометрия, Информационные технологии в математике, Исследование операций и методы оптимизации, Компьютерная алгебра, Математический анализ, Теория вероятностей и математическая статистика, Физика, Численные методы	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, Преддипломная практика

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

Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины

№	Разделы дисциплины	Формируемые компетенции	Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)
1	Предмет дисциплины «Естественнонаучная картина мира»	ОК-3	знать: – предмет, цели и задачи дисциплины «Естественнонаучная картина мира», исторические этапы формирования науки и научной картины мира;

			<p>– основные аспекты научного метода, основные подходы к проблеме истины;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять теоретические, прикладные, ценностные аспекты научной деятельности; – различать теоретические и эмпирический уровни научного познания; аргументированно охарактеризовать основные методы научного познания; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – комплексом теоретических знаний о естественных науках, их проблемах и методах, а также аспектах естественнонаучной картине мира;
2	Физическая картина мира	ОК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные концепции физической картины мира и историю их становления; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – охарактеризовать различные исторические этапы становления атомизма, основные отличия между классической и современной концепциями пространства и времени; – компетентно объяснить аспекты взаимосвязи материи и энергии в современной естественнонаучной картине мира, охарактеризовать четыре фундаментальных взаимодействия, охарактеризовать основные положения концепций термодинамики и синергетики; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными аспектами атомистических концепций, классической и современной концепций пространства и времени, комплексом теоретических знаний об аспектах взаимосвязи материи и энергии и двойственной корпускулярно-волновой природе материи; – основными концепциями и терминологией темы «Элементарные частицы и фундаментальные взаимодействия», основными идеями и терминологией термодинамики и синергетики;

3	Астрономическая картина мира	ОК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные концепции астрономической картины мира и историю их становления; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – аргументировано излагать и обосновывать основы современных концепций происхождения Вселенной; – использовать космогонические и астрофизические знания для обоснования современной естественнонаучной картины мира; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – комплексом теоретических знаний о происхождении Вселенной в целом и составляющих ее структур; – терминологией и основными идеями современной астрофизики;
4	Концепции химии в структуре естественнонаучной картины мира	ОК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные концепции современной химии и историю их становления; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять теоретические знания в области концепций современной химии при анализе аспектов современной научной картине мира и в профессиональной деятельности педагога; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – комплексом теоретических знаний в области основных концепций современной химии;
5	Биологическая картина мира	ОК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные концепции происхождения жизни, основы современного эволюционного учения, основные положения генетики, основы экологии и учения о биосфере; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – аргументированно пояснять различия между различными концепциями происхождения жизни; – применять экологические знания в анализе глобальных проблем современности; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – терминологией и основными идеями в области генетики, теории эволюции и концепций

			происхождения жизни на Земле; – комплексом основных экологических концепций с целью их применения в дальнейшей профессиональной деятельности;
6	Человек и общество в структуре естественнонаучной картины мира	ОК-3	знать: – основные концепции происхождения человека и общества; уметь: – адекватно интерпретировать достижения естественных наук в области антропологии и происхождения человека; владеть: – комплексом теоретических знаний в области антропологии как одной из важнейших составляющих естественнонаучной картины мира;

Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
ОК-3	Имеет представление об основных законах естественнонаучных и математических дисциплин, используемых в современном информационном пространстве. Соотносит основные законы естественнонаучных и математических дисциплин с разнообразными видами профессиональной деятельности. Опирается на основные законы естественнонаучных и математических дисциплин для ориентирования в современном информационном пространстве и при	Осознает место и понимает роль основных законов естественнонаучных и математических дисциплин в современном мире и профессиональной деятельности. Классифицирует основные законы естественнонаучных и математических дисциплин с точки зрения эффективности их использования в современном информационном пространстве. Осуществляет практическую деятельность с учетом основных законов естественнонаучных и математических	Умеет применять полученные знания при решении прикладных и практико-ориентированных задач. Оценивает результаты своей профессиональной деятельности в соответствии с основными законами естественнонаучных и математических дисциплин. Владеет ИКТ на уровне, позволяющем продуктивно решать профессиональные задачи.

	решении практических задач в учебно-профессиональной деятельности.	дисциплин.	
--	--	------------	--

**Оценочные средства и шкала оценивания
(схема рейтинговой оценки)**

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Доклад по вопросам практических занятий	20	ОК-3	2
2	Реферат	10	ОК-3	2
3	Глоссарий по ключевым терминам дисциплины	10	ОК-3	2
4	Тестирование	10	ОК-3	2
5	Письменная проверочная работа	10	ОК-3	2
6	Зачет	40	ОК-3	2

Итоговая оценка по дисциплине определяется преподавателем на основании суммы баллов, набранных студентом в течение семестра и период промежуточной аттестации.

Студент, набравший в сумме 60 и менее баллов, получает отметку «незачтено». Студент, набравший 61-100 баллов, получает отметку «зачтено».

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Данный раздел содержит 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. Описание каждого оценочного средства содержит методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Перечень оценочных средств, материалы которых представлены в данном разделе:

1. Доклад по вопросам практических занятий
2. Реферат
3. Глоссарий по ключевым терминам дисциплины
4. Тестирование
5. Письменная проверочная работа
6. Зачет