

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Факультет математики, информатики и физики
Кафедра алгебры, геометрии и математического анализа

*Приложение к программе
учебной дисциплины*

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

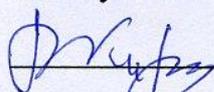
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов
по дисциплине «**Физика неравновесных систем**»

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями
подготовки)»

Профили «Математика», «Физика»

очная форма обучения

Заведующий кафедрой

 / Карташов В.К.
«26» марта 2019 г.

Волгоград
2019

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:

– владеет системой знаний о фундаментальных физических законах и теориях, методами организации и постановки физического эксперимента, теорией и практикой организации физического образования (ПКР-2).

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
ПКР-2		Актуальные проблемы физического образования, Астрономия, Инновационные технологии обучения физике, История естествознания и техники, Квантовая механика, Методы и технологии решения физических задач, Микроэлектроника, Практическая физика, Радиотехника, Статистическая физика, Физика колебаний, Физика неравновесных систем, Физика ядра и элементарных частиц, Школьный физический эксперимент, Электронные процессы в твердых телах, Электротехника	Преддипломная практика, Учебная (методическая) практика, Учебная (проектная) 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	Статистическая теория открытых систем	ПКР-2	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные физические явления в открытых неравновесных системах, их экспериментальное исследование, и их математические модели; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты в неравновесных системах с позиций фундаментальных физических взаимодействий; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными общефизическими законами и принципами для описания неравновесных систем;
2	Физика неравновесных процессов в классических системах	ПКР-2	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные явления классических неравновесных систем, и их экспериментальное исследование; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем классических неравновесных систем; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными методами физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач;
3	Физика неравновесных процессов в квантовых системах	ПКР-2	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные явления неравновесной квантовой физики, и особенности их экспериментального исследования, назначение и принципы действия важнейших физических приборов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории, использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных, моделировать физические процессы

			в квантовых неравновесных системах; владеть: – правилами эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории квантовых неравновесных процессов;
--	--	--	--

Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
ПКР-2	Владеет основами знаний о фундаментальных физических законах и теориях, методах организации и постановки физического эксперимента, теории и практики организации физического образования.	Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением знаний о фундаментальных физических законах и теориях, методах организации и постановки физического эксперимента, теории и практики организации физического образования.	Владеет опытом и навыками решения профессиональных задач с применением знаний о фундаментальных физических законах и теориях, методах организации и постановки физического эксперимента, теории и практики организации физического образования.

Оценочные средства и шкала оценивания (схема рейтинговой оценки)

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Расчетно-аналитическая работа	20	ПКР-2	9
2	Комплект заданий практических занятий	20	ПКР-2	9
3	Реферат	5	ПКР-2	9
4	Контрольная работа	10	ПКР-2	9
5	Коллоквиум	5	ПКР-2	9
6	Зачет	40	ПКР-2	9

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. Расчетно-аналитическая работа
2. Комплект заданий практических занятий
3. Реферат
4. Контрольная работа
5. Коллоквиум
6. Зачет