

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**

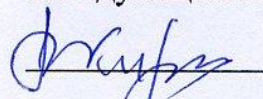
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов  
по дисциплине **«Физика ядра и элементарных частиц»**

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	Физика ядра и элементарных частиц	ПКР-2	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строение ядра, закон и виды радиоактивного распада, основные методы регистрации элементарных частиц;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать типовые задачи по физике ядра и элементарных частиц;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемами использования измерительных приборов и устройств для решения задач учебно-профессиональной деятельности;</li> </ul>

### 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	10
2	Комплект заданий практических занятий	20	ПКР-2	10
3	Реферат	5	ПКР-2	10

4	Контрольная работа	10	ПКР-2	10
5	Коллоквиум	5	ПКР-2	10
6	Зачет	40	ПКР-2	10

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

Оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» выставляется с учётом требований следующей шкалы:

- «отлично» – от 91 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, сформированы необходимые практические навыки работы с освоенным материалом, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
- «хорошо» – от 76 до 90 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- «удовлетворительно» – от 61 до 75 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, но не высокого качества.
- «неудовлетворительно» – 60 и менее баллов – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий.

## 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