

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Факультет математики, информатики и физики  
Кафедра высшей математики и физики

*Приложение к программе  
учебной дисциплины*

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов  
по дисциплине «**Электрические и магнитные свойства твердых тел**»

Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»  
Профиль «Научно-исследовательская деятельность в физико-математическом  
образовании»

*очная форма обучения*

Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ /Глазов С.Ю.

« 22 » декабря 2020 г.

Волгоград  
2020

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Перечень 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:

– способен планировать и организовывать самостоятельные научные исследования по одному или нескольким направлениям физики и математики и их приложениям, научные семинары и конференции, руководить научно-исследовательской деятельностью учащихся в образовательных организациях различного уровня 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	Вариативная организация исследовательской и проектной деятельности школьников в области физики и математики, Исследовательская деятельность студентов в области математики, Исследовательская деятельность студентов в области физики, Руководство исследовательской деятельностью школьников в области физики и математики	Введение в алгебраическую теорию автоматов, Электрические и магнитные свойства твердых тел, Электроника твердого тела, Элементы теории коммутаторов	Производственная практика (педагогическая) по Модулю 4

### 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	Электрические свойства твердых тел	ПКР-2	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теоретические основы макроскопического и микроскопического описания электрических свойств твердых тел;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить анализ и обобщение изученной литературы, свободно ориентироваться в сферах применения современных методов, ставить конкретные задачи научных исследований;</li> </ul>
2	Магнитные свойства твердых тел	ПКР-2	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теоретические основы макроскопического и микроскопического описания магнитных свойств твердых тел;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– постановкой научной задачи физики твердого тела и умением решать их с помощью современных методов;</li> </ul>

### Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
ПКР-2	<p>Знает основные методы и методологию научного исследования в области математики и физики, способы оформления и представления научно-исследовательских работ;</p> <p>методические основы организации исследовательской деятельности обучающихся;</p> <p>особенности проведения учебных занятий по математике и физике.</p>	<p>Умеет определять тему, цели и задачи, методы исследования обучающихся;</p> <p>разрабатывать собственную модель организации научного сообщества обучающихся;</p> <p>вести разработку учебно-методических материалов по математике и физике.</p>	<p>Владеет опытом использования научной литературы для выявления и анализа тематик проектных и исследовательских работ обучающихся, опытом проведения учебных занятий.</p>

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

<b>№</b>	<b>Оценочное средство</b>	<b>Баллы</b>	<b>Оцениваемые компетенции</b>	<b>Семестр</b>
1	Выполнение заданий практических работ	50	ПКР-2	4
2	Подготовка научно-исследовательского проекта	35	ПКР-2	4
3	Представление научно-исследовательского проекта	15	ПКР-2	4

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

## **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. Выполнение заданий практических работ
2. Подготовка научно-исследовательского проекта
3. Представление научно-исследовательского проекта