

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**

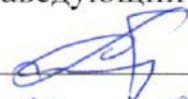
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов  
по дисциплине «Технология решения олимпиадных физических задач»

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование»

Профили «Информатика», «Физика»

*очная форма обучения*

Заведующий кафедрой

 + Т.К. Ситнова  
«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:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);
- владением теорией и практикой организации физического образования на разных уровнях и ступенях образования с учетом идей реализуемой в образовательной организации педагогической концепции и методической системы обучения предмету (СК-4).

#### Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
ПК-1	Методика обучения информатике, Методика обучения физике	Дистанционные технологии в обучении информатике, Методика обучения информатике в инновационных образовательных учреждениях, Общая и экспериментальная физика, Основы теоретической физики, Практикум решения физических задач, Теоретические основы информатики, Технология решения олимпиадных физических задач	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-4	Методика обучения информатике, Методика обучения физике	Гуманитаризация физического образования, Дистанционные технологии в обучении информатике, История естествознания и техники, Методика обучения информатике в инновационных образовательных учреждениях, Общая и экспериментальная физика, Практикум	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

		решения физических задач, Проектные технологии обучения физике, Радиодело, Технология решения олимпиадных физических задач, Школьный физический эксперимент	
СК-4		Актуальные проблемы физического образования, Важнейшие физические эксперименты, Дидактические технологии обучения, Измерительные материалы ЕГЭ по физике, Инновационные технологии в обучении физике, Основы исследований в физико-математическом образовании, Практикум решения физических задач, Решение задач повышенной трудности по элементарной физике, Технология решения олимпиадных физических задач, Физика в системе современного образования	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной 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	Олимпиадные физические задачи механики, молекулярной физики и термодинамических	ПК-1, ПК-4, СК-4	знать: – понятия и законы механики, молекулярной физики и термодинамики, их определения,

	процессов, приемы их решения		формулировки, основные формулы, изучаемые в курсе элементарной физики; уметь: – использовать приемы решения олимпиадных задач механики, молекулярной физики и термодинамики; владеть: – опытом проектирования учебных занятий по решению олимпиадных физических задач механики, молекулярной физики и термодинамики;
2	Олимпиадные физические задачи электродинамики и оптики и их решение в средней школе	ПК-1, ПК-4, СК-4	знать: – понятия и законы электродинамики и оптики, их определения, формулировки, основные формулы, изучаемые в курсе физики средней (полной) школы; уметь: – использовать приемы решения олимпиадных задач электродинамики и оптики; владеть: – опытом проектирования учебных занятий по решению олимпиадных физических задач электродинамики и оптики;
3	Обзор основных подходов и методов решения олимпиадных задач по квантовой физике	ПК-1, ПК-4, СК-4	знать: – способы организации и структуру физических олимпиад для учащихся основной и средней (полной) школы; уметь: – проводить подбор задачного материала по избранным темам квантовой физики для организации школьного этапа физической олимпиады; владеть: – опытом проектирования учебных занятий по решению олимпиадных физических задач квантовой физики;

### Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
ПК-1	Имеет общие	Демонстрирует	Демонстрирует глубокие знания

	<p>теоретические представления о закономерностях изучения предмета в классах с базовым и профильным уровнем преподавания с учётом требований ФГОС. Может по образцу проектировать методические модели, технологии и приёмы обучения предмету, планировать и разрабатывать рабочие программы, конспекты, сценарии и технологические карты уроков. Способен проводить экспертизу программы элективного курса по предмету, соотносить его содержание с требованиями ФГОС основного общего и среднего (полного) общего образования и осуществлять преподавательскую деятельность по реализации данного курса.</p>	<p>прочные теоретические знания о закономерностях изучения предмета в классах с базовым и профильным уровнем преподавания с учётом требований ФГОС. Может самостоятельно проектировать методические модели, технологии и приёмы обучения предмету, планировать и разрабатывать рабочие программы, конспекты, сценарии и технологические карты уроков. Способен вносить определённые коррективы в содержание программы элективного курса по предмету с учётом собственной методической концепции и требований ФГОС основного общего и среднего (полного) общего образования и осуществлять преподавательскую деятельность по реализации данного курса.</p>	<p>теоретико-методологических и методических основ изучения предмета в классах с базовым и профильным уровнем преподавания с учётом требований ФГОС. Использует творческий подход при проектировании методических моделей, технологий и приёмов обучения предмету, планировании и разработке рабочих программ, конспектов, сценариев и технологических карт уроков. Способен самостоятельно проектировать содержание элективного курса по предмету с учётом требований ФГОС основного общего и среднего (полного) общего образования и осуществлять преподавательскую деятельность по реализации данного курса.</p>
ПК-4	<p>Имеет общие теоретические представления о путях достижения учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов на базовом и</p>	<p>Демонстрирует прочные теоретические знания о путях и способах достижения учащимися личностных, метапредметных и предметных</p>	<p>Демонстрирует глубокие теоретико-методологические познания о путях и способах достижения учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов в классах с базовым и профильным уровнем изучения предметов. Использует творческий подход при</p>

	<p>углубленном уровне изучения предметов. Может по образцу применять различные виды контроля и проектировать методические модели, технологии и приёмы обучения предмету, направленные на достижение планируемых результатов. Способен по чётко заданному алгоритму действий использовать наглядные пособия, материально-технические средства, электронные образовательные ресурсы для достижения учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов на уроках и во внеурочной деятельности.</p>	<p>результатов на базовом и углубленном уровне изучения предметов. Может самостоятельно разрабатывать оценочные средства и применять различные виды контроля, проектировать методические модели, технологии и приёмы обучения предмету, направленные на достижение планируемых результатов. Способен самостоятельно организовать работу с наглядными пособиями, материально-техническими средствами, электронными образовательными ресурсами для достижения учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов на уроках и во внеурочной деятельности.</p>	<p>разработке оригинальных оценочных средств и видов контроля, при проектировании нестандартных методических моделей, технологий и приёмов обучения предмету, направленных на достижение планируемых результатов. Предлагает принципиально новые подходы к организации работы с наглядными пособиями, материально-техническими средствами, электронными образовательными ресурсами, позволяющие учащимся реализовать личностные, метапредметные и предметные результаты на уроках и во внеурочной деятельности.</p>
СК-4	<p>Студент имеет теоретические представления об основных понятиях теории обучения физике и физического образования, способен применять имеющиеся знания для репродуктивного решения учебно-</p>	<p>Студент обладает системными знаниями по теории обучения физике и физического образования, способен решать типовые учебно-профессиональные и профессиональные задачи, реализуя типовые процедуры</p>	<p>Студент владеет глубокими знаниями по теории обучения физике и физического образования, способен решать типовые и нестандартные учебно-профессиональные и профессиональные задачи, на творческом уровне осуществлять реализацию процедур проектирования и реализации физического образования на базовом, углубленном и профильном</p>

	профессиональных и профессиональных задач, реализации типовых процедур проектирования и реализации физического образования на базовом уровне.	проектирования и реализации физического образования на базовом, углубленном и профильном уровнях.	уровнях.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

**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	Комплект заданий для практических занятий	30	ПК-1, ПК-4, СК-4	9
2	Контрольная работа	10	ПК-1, ПК-4, СК-4	9
3	Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы	20	ПК-1, ПК-4, СК-4	9
4	Зачет	40	ПК-1, ПК-4, СК-4	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. Комплект заданий для практических занятий
2. Контрольная работа
3. Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы
4. Зачет