

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

*Приложение к программе  
учебной дисциплины*

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов  
по дисциплине «**Практикум решения школьных математических задач**»

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)»  
Профили «Математика», «Информатика»

*заочная форма обучения*

Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ / Т.К. Смыковская  
28 марта 2024 г.

Волгоград  
2024

## 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 осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач (ПК-1);
- способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-3).

#### Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
ПК-1	Алгебра, Архитектура компьютера, Веб-технологии, Геометрия, Дискретная математика, Дифференциальные уравнения, Информационная безопасность и защита информации, Информационные системы, Компьютерное моделирование, Математическая логика и теория алгоритмов, Математический анализ, Методика обучения математике, Практикум по решению предметных задач, Программирование, Программное обеспечение систем и сетей, Теоретические основы информатики, Теория вероятностей и математическая статистика, Теория игр и исследование операций, Теория функций действительного переменного, Теория функций комплексного переменного, Теория	3D-моделирование и печать, Вводный курс математики, Компьютерная алгебра, Компьютерные сети, Методика использования интерактивных средств при обучении математике, Образовательная робототехника, Перспективные направления искусственного интеллекта, Перспективные направления компьютерного моделирования, Практикум решения школьных математических задач, Цифровая дидактика математического образования	Производственная (педагогическая по информатике) практика, Учебная (ознакомительная по информатике) практика, Учебная (ознакомительная по математике) практика, Учебная (ознакомительная по элементарной математике) практика

	чисел, Технологии искусственного интеллекта, Численные методы, Числовые системы, Элементарная математика		
ПК-3	Алгебра, Геометрия, Дискретная математика, Дифференциальные уравнения, Математический анализ, Методика обучения информатике, Педагогика, Психология, Психолого-педагогические основы обучения математике и информатике, Теория вероятностей и математическая статистика, Теория функций действительного переменного, Теория функций комплексного переменного, Теория чисел, Числовые системы, Элементарная математика	Вариативные методические системы обучения математике, Вводный курс математики, Методика использования интерактивных средств при обучении математике, Методика обучения информатике на углубленном уровне, Практикум решения школьных математических задач, Пропедевтический курс обучения информатике, Цифровая дидактика математического образования	Производственная (педагогическая по информатике) практика, Производственная (педагогическая по математике) практика, Производственная (педагогическая) практика, Учебная (технологическая по педагогике) практика, Учебная (технологическая по психологии) 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	Методы решения текстовых задач на движение, работу, сплавы и смеси	ПК-1, ПК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды текстовых задач, этапы решения, способы моделирования условия задачи, алгоритмы решения текстовых задач на движение, работу, сплавы и смеси;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– моделировать на этапах анализа условия и поиска пути решения</li> </ul>

			<p>задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать таблицы, схемы, графы и блок-схемы при решении задач на движение, работу, смеси и сплавы;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом решения типовых задач на движение (по воде, по прямой, по окружности), совместную работу, сплавы и смеси арифметическим и/или алгебраическим методом;</li> </ul>
2	Алгоритмы решения задач финансовой математики	ПК-1, ПК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– типы экономических задач; алгоритмы решения задач на равные размеры выплат на равные размеры выплат; алгоритмы решения задач на равные размеры выплат на сокращение остатка на одну долю от целого; общую схему решения экономических задач; алгоритмы решения задач на оптимальный выбор;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать и осмысливать текст экономической задачи, переформулировать условия, извлекать необходимую информацию, моделировать условия с помощью схем, рисунков;</li> <li>– осуществлять выбор эффективного алгоритма решения за задачи в зависимости от ее типа;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, проверять ответ на соответствие условию;</li> </ul>

### Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
ПК-1	Имеет общие представления о структуре, составе и дидактических единицах предметной области (преподаваемого	Имеет достаточно хорошие знания о структуре, составе и дидактических единицах предметной области (преподаваемого	Имеет глубокие системные знания о структуре, составе и дидактических единицах предметной области (преподаваемого предмета), демонстрирует способность самостоятельно,

	<p>предмета), демонстрирует умение по заданному алгоритму действий (образцу) отбирать содержание учебных дисциплин для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО, но без учёта специфики контингента обучающихся, демонстрирует способность отбора форм, методов, приемов и современных образовательных технологий, использования информационных ресурсов, способствующих достижению образовательных результатов, но только в типовой ситуации.</p>	<p>предмета), способен самостоятельно отбирать содержание учебных дисциплин для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО с учётом специфики контингента обучающихся, демонстрирует способность отбора методов, приемов и образовательных технологий, разработки различных форм учебных занятий с использованием цифровых образовательных ресурсов, способствующих достижению образовательных результатов не только в типовой ситуации, но и с учётом специфики контингента обучающихся.</p>	<p>целенаправленно и системно отбирать содержание учебных дисциплин для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО с учётом специфики контингента обучающихся, демонстрирует способность целенаправленного отбора методов, приемов и современных образовательных технологий, разработки различных форм учебных занятий с использованием цифровых образовательных ресурсов, способствующих достижению предметных, метапредметных и личностных образовательных результатов для решения любых профессиональных задач с учётом специфики контингента обучающихся.</p>
ПК-3	<p>Слабо владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). Имеет общие представления о возможности использования образовательный потенциал социокультурной</p>	<p>Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). Демонстрирует достаточно полное знание о возможностях использования образовательного потенциала социокультурной среды региона в</p>	<p>Демонстрирует и обосновывает способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). Демонстрирует всестороннее, системное знание о возможностях использования образовательного потенциала социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.</p>

	среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.	преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.	
--	--	--	--

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

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Кейс-задания по занятиям	20	ПК-1, ПК-3	6л
2	Комплект заданий для СРС - решение задач	20	ПК-1, ПК-3	6л
3	Тест по лекциям	10	ПК-1, ПК-3	6л
4	Контрольная работа	10	ПК-1, ПК-3	6л
5	Зачет	40	ПК-1, ПК-3	6л

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. Кейс-задания по занятиям
2. Комплект заданий для СРС - решение задач
3. Тест по лекциям
4. Контрольная работа
5. Зачет