

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Институт технологии, экономики и сервиса
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 «**Методика обучение математике**»

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

Профили «Экономика», «Математика»

очная форма обучения

Заведующий кафедрой

 / Синковская т.к.
«18» 04 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:

- способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);
- способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (ОПК-3);
- способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении (ОПК-5);
- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-3);
- способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);
- способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов (ПК-8);
- способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам (ПК-9).

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
ОПК-2	ИКТ и медиаинформационная грамотность, Методика обучения математике, Педагогика	Методы решения школьных математических задач, Цифровая дидактика математического образования, Элементарная математика	Производственная (исследовательская), Производственная (педагогическая) практика (преподавательская) (математика), Производственная (педагогическая) практика (преподавательская) (экономика), Производственная (психолого-педагогическая), Производственная (тьюторская), Производственная практика

			(педагогическая) (адаптационная)
ОПК-3	Методика обучение математике, Обучение лиц с ОВЗ, Педагогика, Психология, Психология воспитательных практик, Технология и организация воспитательных практик		Преддипломная практика, Производственная (исследовательская), Производственная (педагогическая) практика (преподавательская) (математика), Производственная (педагогическая) практика (преподавательская) (экономика), Производственная (психолого-педагогическая), Производственная (тьюторская), Производственная практика (педагогическая) (адаптационная)
ОПК-5	Методика обучение математике, Обучение лиц с ОВЗ, Педагогика, Психология	Методы решения школьных математических задач, Элементарная математика	Производственная (исследовательская), Производственная (педагогическая) практика (преподавательская) (математика), Производственная (педагогическая) практика (преподавательская) (экономика), Производственная (психолого-педагогическая), Производственная (тьюторская), Производственная практика (педагогическая) (адаптационная)
ОПК-8	Методика обучение математике, Педагогика, Психология		Преддипломная практика, Производственная (исследовательская), Производственная (педагогическая) практика (преподавательская)

			(математика), Производственная (педагогическая) практика (преподавательская) (экономика), Производственная (психолого- педагогическая), Производственная (тьюторская), Производственная практика (педагогическая) (адаптационная)
ПК-3	Методика обучение математике	Методика использования интерактивных технологий обучения математике, Цифровая дидактика математического образования	Производственная (исследовательская), Производственная (педагогическая) практика (преподавательская) (математика), Производственная (педагогическая) практика (преподавательская) (экономика), Производственная (психолого- педагогическая), Производственная (тьюторская), Производственная практика (педагогическая) (адаптационная)
ПК-4	Методика обучение математике, Обучение лиц с ОВЗ, Педагогика, Психология	Методика использования интерактивных технологий обучения математике, Методы решения школьных математических задач, Цифровая дидактика математического образования, Элементарная математика	Производственная (исследовательская), Производственная (педагогическая) практика (преподавательская) (математика), Производственная (педагогическая) практика (преподавательская) (экономика), Производственная (психолого- педагогическая), Производственная (тьюторская), Производственная

			практика (педагогическая) (адаптационная), Учебная (ознакомительная) практика по математике
ПК-8	Алгебра, Вводный курс математики, Геометрия, Дискретная математика, Математическая логика, Математический анализ, Методика обучение математике, Теория вероятностей и математическая статистика, Теория чисел	Дифференциальные уравнения, Исследование операций, Методика использования интерактивных технологий обучения математике, Методы решения школьных математических задач, Теория алгоритмов, Цифровая дидактика математического образования, Численные методы, Числовые системы, Элементарная математика	Производственная (педагогическая) практика (преподавательская) (математика), Производственная (педагогическая) практика (преподавательская) (экономика)
ПК-9	Методика обучение математике, Педагогика, Психология	Методика использования интерактивных технологий обучения математике, Цифровая дидактика математического образования	Производственная (исследовательская), Производственная (педагогическая) практика (преподавательская) (математика), Производственная (педагогическая) практика (преподавательская) (экономика), Производственная (психолого-педагогическая), Производственная (тьюторская), Производственная практика (педагогическая) (адаптационная)

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	Общие вопросы методики обучения математике	ОПК-2-3, ОПК-5, ОПК-8, ПК-3-4	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – цели, содержание и структуру школьного курса математики, методы и технологии организации процесса изучения математики в основной и средней школе; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проектировать и реализовывать процесс обучения математике (формирование понятий, работа с аксиомами и теоремами, решение задач, контроль, повторение); <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами конструирования современного урока математики и организации учебной, познавательной и математической деятельности обучающихся;
2	Методические аспекты формирования предметных умений и УУД	ОПК-2-3, ОПК-5, ОПК-8, ПК-8-9	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы и технологии обучения математике, формирования предметных умений и универсальных учебных действий; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проектировать и реализовывать процесс обучения анализу и синтезу, индукции и дедукции, аналогии как методам познания и мыслительной деятельности при освоении математического содержания; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами формирования предметных умений и УУД при освоении математического содержания;
3	Методика обучения математике в основной школе	ОПК-2-3, ОПК-5, ОПК-8, ПК-3-4	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – целевой и содержательный компонент, методические особенности изучения математики в 5-6 классах, алгебре и планиметрии в 7-9 классах (базовый и углубленный уровень); <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – конструировать дидактические единицы в рамках содержательных линий математики основной школы

			и уроков для базового и углубленного уровней подготовки; владеть: – технологиями и методами организации изучения конкретных тем математики в основной школе на базовом и углубленном уровне;
4	Методика обучения математике в средней школе	ОПК-2-3, ОПК-5, ОПК-8, ПК-3-4	знать: – целевой и содержательный компонент, методические особенности изучения алгебры и стереометрии в 10-11 классах (базовый и углубленный уровень); уметь: – конструировать дидактические единицы в рамках содержательных линий математики средней школы и уроков для базового и углубленного уровней подготовки; владеть: – технологиями и методами организации изучения конкретных тем математики в средней школе на базовом и углубленном уровне;

Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
ОПК-2	???	???	???
ОПК-3	???	???	???
ОПК-5	???	???	???
ОПК-8	???	???	???
ПК-3	???	???	???
ПК-4	???	???	???
ПК-8	???	???	???
ПК-9	???	???	???

Оценочные средства и шкала оценивания (схема рейтинговой оценки)

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Тесты по разделам 1-2	10	ОПК-2-3, ОПК-5, ОПК-8, ПК-3-4, ПК-8-9	7
2	Кейс-задания по разделу 1	20	ОПК-2-3, ОПК-5, ОПК-8, ПК-3-4	7
3	Проект по разделу 2	20	ОПК-2-3, ОПК-5, ОПК-8, ПК-8-9	7

4	Портфолио выполненных заданий	10	ОПК-2-3, ОПК-5, ОПК-8, ПК-8-9	7
5	Экзамен	40	ОПК-2-3, ОПК-5, ОПК-8, ПК-3-4, ПК-8-9	7
6	Тесты по разделам 3-4	10	ОПК-2-3, ОПК-5, ОПК-8, ПК-3-4, ПК-8-9	8
7	Кейс-задания по разделам 3-4	30	ОПК-2-3, ОПК-5, ОПК-8, ПК-3-4	8
8	Проект по разделу 3	10	ОПК-2-3, ОПК-5, ОПК-8, ПК-3-4	8
9	Портфолио выполненных заданий	10	ОПК-2-3, ОПК-5, ОПК-8, ПК-3-4	8
10	Экзамен	40	ОПК-2-3, ОПК-5, ОПК-8, ПК-3-4	8

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. Тесты по разделам 1-2
2. Кейс-задания по разделу 1
3. Проект по разделу 2
4. Портфолио выполненных заданий
5. Экзамен
6. Тесты по разделам 3-4
7. Кейс-задания по разделам 3-4
8. Проект по разделу 3