

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 **«Вводный курс математики»**

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

Профили «Математика», «Информатика»

*очная форма обучения*

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / *Кармашов 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:

– способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов (ПК-8).

#### Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
ПК-8	Алгебра, Архитектура компьютера, Вариативные методические системы обучения математике, Вводный курс математики, Высокоуровневые методы программирования, Геометрия, Дидактика математики с практикумом решения математических задач, Дискретная математика, Дифференциальные уравнения, Информационные технологии, Исследование операций, Компьютерное моделирование, Математическая логика и теория алгоритмов, Математический анализ, Методика обучения информатике, Основы искусственного интеллекта, Практикум решения задач по элементарной математике, Программирование, Теоретические основы информатики, Теория вероятностей и математическая		Научно-исследовательская работа, Производственная (педагогическая) практика (информатика), Производственная (педагогическая) практика (математика)

	статистика, Теория чисел, Технологии обучения решению задач по математике повышенной сложности, Частная методика обучения математике, Численные методы, Числовые системы, Электронные образовательные ресурсы в обучении информатике		
--	--	--	--

## 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	Элементы теории множеств. Высказывания и предикаты.	ПК-8	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– базовые теоретико-множественные определения, основные законы логики, логические правила построения математических рассуждений (доказательств);</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– логически грамотно конструировать математические предложения и определения, анализировать их логическое строение, записывать символически и переводить символическую запись на естественный язык;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемами и методами доказательства математических утверждений по теории множеств;</li> </ul>
2	Теоретико-множественные понятия (соответствия, отображения, бинарные отношения)	ПК-8	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– базовые определения теоретико-множественных понятий и теоремы, связанные с понятиями: соответствия, отображения, бинарные отношения;</li> </ul> <p>уметь:</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– оперировать основными теоретико-множественными понятиями: соответствия, отображения, бинарные отношения, применять на практике полученные теоретические знания;</li> <li>владеть: <ul style="list-style-type: none"> <li>– языком теоретико-множественного подхода;</li> </ul> </li> </ul>
3	Основные алгебраические системы. Системы натуральных и целых чисел.	ПК-8	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– суть аксиоматического метода построения математических теорий и его компонентов: аксиом, теорем, определений, доказательств;</li> <li>– свойства бинарных операций и основных алгебраических систем;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать типовые задачи, используя свойства бинарных операций и основных алгебраических систем;</li> <li>– доказывать основные теоремы, необходимые при построении системы натуральных чисел и кольца целых чисел;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемами проверки выполнимости свойств бинарных операций и алгебраических систем;</li> </ul>

### Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
ПК-8	Имеет общие теоретические представления об основах проектного подхода в педагогической деятельности, основных методах и стадиях педагогического проектирования, закономерностях и формах организации педагогического процесса. Может по образцу проектировать	Демонстрирует прочные знания о требованиях к отбору содержания и условиях построения образовательных программ и их элементов. Способен самостоятельно проектировать содержание образовательных программ и их элементов. Способен вносить коррективы в	Демонстрирует глубокие знания теоретических основ отбора содержания и условий построения образовательных программ и их элементов. Демонстрирует творческий подход к проектированию содержания образовательных программ и их элементов. Имеет опыт проведения экспертизы образовательных программ и их элементов.

	отдельные элементы содержания образовательных программ. Готов к освоению основных методов и стадий педагогического проектирования.	содержание образовательных программ и их элементов.	
--	--	---	--

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

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Коллоквиум	5	ПК-8	1
2	Комплект заданий для практических занятий	20	ПК-8	1
3	Контрольная работа	10	ПК-8	1
4	Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы	25	ПК-8	1
5	Зачет	40	ПК-8	1

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. Коллоквиум
2. Комплект заданий для практических занятий
3. Контрольная работа
4. Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы
5. Зачет