

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

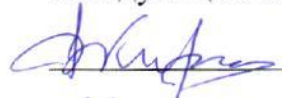
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов
по дисциплине **«Информационные технологии в математике»**

Направление 44.03.01 «Педагогическое образование»

Профиль «Математика»

заочная форма обучения

Заведующий кафедрой

 / I.V. Каршаков
«31» мая 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:

– способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
ОК-3	Естественнонаучная картина мира, Информационные технологии в образовании, Основы математической обработки информации	Алгебра, Вводный курс математики, Высокоуровневые методы программирования, Геометрия, Информационные технологии в математике, Компьютерная алгебра, Математический анализ, Разработка эффективных алгоритмов, Руководство исследовательской работой обучающихся в области математики, Теория вероятностей и математическая статистика, Физика, Численные методы	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, Практика по получению первичных умений и навыков научной исследовательской 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	Практика работы с системами компьютерной алгебры	ОК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые принципы численных и символьных вычислений на компьютере; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и выбирать конкретные математические пакеты для решения поставленных математических задач; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыком использования математических пакетов для решения математических задач;
2	Знакомство с WolframAlpha	ОК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы использования и способы организации вычислений с помощью WolframAlpha; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать основные возможности WolframAlpha; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыком использования WolframAlpha для решения математических задач;
3	Практика создания документов в пакете LaTeX	ОК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способы компьютерной подготовки и публикации математических текстов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать математические тексты при помощи систем семейства TeX; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом создания математических текстов при помощи систем семейства TeX;

Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
ОК-3	Имеет представление об основных законах естественнонаучных и математических дисциплин, используемых в современном информационном пространстве. Соотносит основные законы	Осознает место и понимает роль основных законов естественнонаучных и математических дисциплин в современном мире и профессиональной деятельности. Классифицирует основные законы	Умеет применять полученные знания при решении прикладных и практико-ориентированных задач. Оценивает результаты своей профессиональной деятельности в соответствии с основными законами естественнонаучных и математических дисциплин. Владеет ИКТ на уровне, позволяющем продуктивно решать профессиональные

	естественнонаучных и математических дисциплин с разнообразными видами профессиональной деятельности. Опирается на основные законы естественнонаучных и математических дисциплин для ориентирования в современном информационном пространстве и при решении практических задач в учебно-профессиональной деятельности.	естественнонаучных и математических дисциплин с точки зрения эффективности их использования в современном информационном пространстве. Осуществляет практическую деятельность с учетом основных законов естественнонаучных и математических дисциплин.	задачи.
--	---	--	---------

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

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Дискуссия	5	ОК-3	4з
2	Комплект заданий для лабораторно-практических занятий	25	ОК-3	4з
3	Доклад	20	ОК-3	4з
4	Тест	10	ОК-3	4з
5	Аттестация с оценкой	40	ОК-3	4з

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. Дискуссия
2. Комплект заданий для лабораторно-практических занятий
3. Доклад
4. Тест
5. Аттестация с оценкой