

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

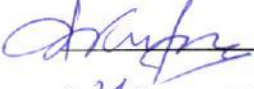
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов
по дисциплине «**Дополнительные главы математического анализа**»

Направление 44.03.01 «Педагогическое образование»

Профиль «Математика»

заочная форма обучения

Заведующий кафедрой

 И.В.К. Карманов
«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:

– владением математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов; основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом (СК-1).

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
СК-1		Алгебра, Алгебраические системы, Вариационное исчисление, Вводный курс математики, Геометрия, Дискретная математика, Дифференциальные уравнения, Дополнительные главы математического анализа, Исследование операций, История математики, Компьютерная алгебра, Математическая логика, Математический анализ, Руководство исследовательской работой обучающихся в области математики, Теория алгоритмов, Теория функций действительного переменного, Теория функций комплексного переменного, Теория чисел, Универсальная алгебра, Числовые системы	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	Интеграл от скалярной функции по неориентированной фигуре	СК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение интеграла от скалярной функции по неориентированной фигуре и его свойства; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – получать варианты определений конкретных интегралов из общего; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами вычисления интегралов;
2	Вычисление интегралов первого рода по фигуре	СК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы вычисления конкретных видов интегралов по фигуре; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сводить конкретные виды интегралов по фигуре к определенному; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом применения интегралов по фигуре в геометрии и физике;
3	Интеграл от векторной функции по ориентированной фигуре	СК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение интеграла от векторной функции по ориентированной фигуре и его свойства; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать типовые задачи на определения конкретных видов интеграла из общего; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами вычисления интегралов;
4	Вычисление интегралов второго рода по фигуре	СК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы вычисления интегралов второго рода; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать типовые задачи на сведение интегралов второго рода к определенному; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом применения интегралов второго рода в физике;
5	Интегральные теоремы	СК-1	<p>знать:</p>

			<ul style="list-style-type: none"> – интегральные теоремы; уметь: – решать типовые задачи на применение интегральных теорем; владеть: – приемами вычисления интегралов;
6	Экстремум функции многих переменных	СК-1	<ul style="list-style-type: none"> знать: – условия существования экстремума; уметь: – исследовать на экстремум функции трёх и более переменных; владеть: – методами дифференциального исчисления функций многих переменных;
7	Условный экстремум	СК-1	<ul style="list-style-type: none"> знать: – определение условного экстремума; условия существования условного экстремума; уметь: – исследовать функцию на условный экстремум; владеть: – методы дифференциального исчисления функций многих переменных;
8	Элементарные функции	СК-1	<ul style="list-style-type: none"> знать: – свойства и графики основных элементарных функций; уметь: – исследовать свойства функций и строить их графики; владеть: – опытом построения графиков функций;
9	Функциональные ряды	СК-1	<ul style="list-style-type: none"> знать: – необходимые и достаточные условия разложения функции в степенной ряд; уметь: – решать задачи на применение степенных рядов для вычислений; владеть: – приемами разложения основных элементарных функций в ряд Тейлора;

Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
СК-1	Студент имеет теоретические представления об основных понятиях фундаментальной и прикладной математики, способен применять имеющиеся знания для репродуктивного решения теоретических и практических задач, реализации типовых алгоритмов решения задач из классических разделов математической науки.	Студент обладает системными знаниями фундаментальной и прикладной математики, способен решать основные теоретические и практические задачи, реализуя типовые алгоритмы решения задач из классических разделов математической науки.	Студент владеет глубокими знаниями фундаментальной и прикладной математики, способен решать теоретические и практические задачи в нестандартной ситуации, на творческом уровне осуществлять реализацию типовых алгоритмов решения задач из классических разделов математической науки.

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

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Комплект заданий для практических занятиях	25	СК-1	5з
2	Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы	25	СК-1	5з
3	Контрольная работа	10	СК-1	5з
4	Зачет	40	СК-1	5з
5	Комплект заданий для практических занятиях	25	СК-1	5л
6	Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы	25	СК-1	5л
7	Контрольная работа	10	СК-1	5л
8	Аттестация с оценкой	40	СК-1	5л

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». 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. Комплект заданий для практических занятиях
2. Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы
3. Контрольная работа
4. Зачет
5. Аттестация с оценкой