

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

заочная форма обучения

Заведующий кафедрой

_____ /_Карташов 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:

– владеет математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов в естественных, социальных и образовательных системах (ПКР-1).

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
ПКР-1		Графы и их приложения, Дополнительные главы математического анализа, Естественнонаучная картина мира, История математики, Методика использования интерактивных средств при обучении математике, Методика обучения математике на углубленном уровне, Методика работы с одаренными детьми при изучении математики, Основные алгебраические системы, Основы теории решеток, Расширения полей, Специализированные математические пакеты, Теория функций комплексного переменного, Физика, Цифровая дидактика математического образования	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	ПКР-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	ПКР-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	ПКР-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	ПКР-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	ПКР-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	ПКР-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	ПКР-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	ПКР-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	ПКР-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
ПКР-1	Знает основы математики как универсального языка науки, средства моделирования явлений и процессов в естественных, социальных и образовательных системах.	Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением знаний математики как универсального языка науки, средства моделирования явлений и процессов в естественных, социальных и образовательных системах.	Владеет опытом и навыками решения профессиональных задач с применением знаний математики как универсального языка науки, средства моделирования явлений и процессов в естественных, социальных и образовательных системах.

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

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