

Модуль «Математический анализ»

Учебная дисциплина «Числовые и функциональные ряды»

<p>Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы</p>	<p>Образовательная программа бакалавриата (I степень высшего образования) Специальность: 6-05-0533-09 «Прикладная математика» Цикл специальных дисциплин: государственный компонент *</p>
<p>Краткое содержание</p>	<p>Числовые ряды. Ряды с неотрицательными членами. Признаки сходимости. Основные признаки сходимости. Признаки Коши и Даламбера. Другие признаки сходимости. Знакопередающиеся ряды. Абсолютная и условная сходимость. Перестановки членов ряда. Сходимость функциональных рядов. Критерии равномерной сходимости. Признаки равномерной сходимости. Непрерывность, интегрируемость и дифференцируемость функциональных рядов. Использование равномерной сходимости в анализе. Определение и свойства степенного ряда. Приложения теории степенных рядов. Ортогональные системы функций. Ортогональные ряды. Принцип локализации. Сходимость ряда Фурье. Интеграл Фурье.</p>
<p>Формируемые компетенции, результаты обучения</p>	<p>Базовые профессиональные компетенции: знать: методы математического анализа, теории функций комплексного переменного, операционного исчисления, теории поля; численные методы решения инженерных задач с помощью пакетов прикладных программ; уметь: дифференцировать и интегрировать функции; раскладывать функции в степенные ряды, ряды Лорана и ряды Фурье; решать простейшие дифференциальные уравнения; владеть: приемами решения практических задач с использованием методов математического анализа.</p>
<p>Пререквизиты</p>	<p>Математический анализ</p>
<p>Трудоемкость</p>	<p>6 зачетных единиц, 216 академических часов, из них 72 аудиторных: 36 ч лекций и 36 ч практических занятий.</p>
<p>Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации</p>	<p>13-й семестр, экзамен.</p>