

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.04. «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ»
по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
по профилю подготовки Банковские информационные системы и технологии

Цель изучения дисциплины	Цели освоения дисциплины «Математический анализ»: получение студентам базовых знаний по математическому анализу (понятие о бесконечно малых величинах и т.д.), обучение студентов общематематической культуре (уметь логически мыслить, проводить доказательства основных утверждений, устанавливать логические связи между понятиями, привитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования в профессиональной деятельности).
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина «Математический анализ» относится к дисциплинам обязательной части Б1.О.04. Изучение данной дисциплины базируется на знании общеобразовательной программы по следующим предметам: «Алгебра», «Геометрия». Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения дисциплин базовой части «Информационные технологии», «Архитектура информационных систем», «Управление данными», «Технологии программирования», а также для последующего прохождения практики, подготовки к государственной итоговой аттестации.
Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями бакалавра экономики: УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.
Содержание дисциплины	Множества. Функциональная зависимость. Теория пределов непрерывность функции. Дифференциальное исчисление функции одной переменной Исследование функций с помощью производных. Построение графиков функций. Дифференциальное исчисление функции многих переменных. Интегральное исчисление функции одной переменной. Двойные интегралы Дифференциальные уравнения. Ряды.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен: Знать: методы и правила вычисления пределов и дифференцирования функций одной и многих действительных переменных, методы исследования функций и построения графиков, правила и основные методы интегрирования; геометрические приложения с использованием интегралов функций, методы решения ОДУ, методы исследования и разложения функций в ряды Тейлора и Фурье, методы решения дифференциальных уравнений. различные приложения методов дифференциального и интегрального исчисления, исследования дифференциальных уравнений первого порядка и их систем, уравнений, допускающих

	<p>понижение порядка, решения линейных дифференциальных уравнений, решения систем дифференциальных уравнений, функционального и комплексного анализа.</p> <p>Уметь: вычислять пределы и производные функций одной и многих переменных, исследовать функций и строить их графики, находить решения неопределенных и определенных интегралов, решать нелинейные и линейные ОДУ, как однородные, так и неоднородные; раскладывать функции в ряды Тейлора и Фурье.</p> <p>использовать математические методы при построении организационно- управленческих моделей</p> <p>Владеть: аналитическими и количественными методами решения типовых математических задач; аппаратом дифференциального и интегрального исчисления; элементами функционального анализа.</p> <p>навыками применения современного математического инструментария для решения задач экономики.</p>			
Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	1 семестр	2 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины	324	162	162
	Аудиторные занятия	190	108	88
	Лекции	72	38	34
	Практические занятия (ПЗ)	118	64	54
	Самостоятельная работа	107	60	47
	Экзамен	27		27
Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet», информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы	<p>В ходе обучения используются средства для обеспечения коммуникации, которые включают несколько форм: электронную почту, специализированные ресурсы Internet, специализированное ПО, ЭБС</p> <p>Размещение базовой и дополнительной информации, необходимой для учебного процесса, на сайте кафедры</p> <p>Размещение ссылок на разнообразные базы данных ведущих библиотек, информационных, научных и учебных центров</p> <p>Используется стандартное программное обеспечение (MSExcel и др.) .</p>			
Формы текущего и рубежного контроля	Групповые дискуссии, тесты, домашние задания, презентации, рефераты .			
Форма итогового контроля	Экзамен в 2 семестре.			