

«ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА»

Б1.Б.12

Дисциплина «Основы математического анализа» предназначена для студентов, обучающихся по направления подготовки – 41.03.05 «Международные отношения», профиль «Мировая политика и международный бизнес», квалификация - бакалавр входит в базовую часть дисциплин блока Б1.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения обучающимися дисциплины «Основы математического анализа» является освоение математических понятий и математических методов, приобретение навыков их применения в исследовательской и практической деятельности и формирование соответствующих компетенций, необходимых для решения профессиональных задач.

Дисциплина «Основы математического анализа» относится к базовой составляющей образовательного процесса в МосГУ и ориентирована на применение освоенных обучающимися знаний математики не только в будущей профессиональной деятельности, но и непосредственно в образовательном процессе с целью повышения его эффективности и качества.

Основными обобщенными задачами дисциплины являются:

Профессиональная деятельность:

- применение системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач;
- анализ реальных задач и процессов с применением математических методов;
- математическое моделирование прикладных и информационных процессов;
- математическое обоснование проектных решений, в соответствии со спецификой профиля подготовки;

Аналитическая деятельность:

- анализ прикладных процессов, разработка вариантов решения прикладных задач;
- анализ и выбор методов и средств обработки данных на основе математических методов;
- оценка затрат и обоснованности проектных решений.

Научно-исследовательская деятельность:

- применение системного подхода к решению прикладных задач на основе современных математических методов;
- подготовка обзоров, рефератов, научных докладов, публикаций по научно-исследовательской работе.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина относится к базовой части цикла «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению «Международные отношения».

Изучение дисциплины «Основы математического анализа» (ОМА) базируется на знаниях, умениях, навыках и готовностях обучающихся, формируемых в рамках школьного курса математики.

Материал данной дисциплины служит основой для изучения в дальнейшем таких дисциплин как «Введение в теорию вероятностей и математическую статистику» и «Методы аналитической обработки данных».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Основы математического анализа»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующей общекультурной компетенции в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению подготовки:

ОК-4 - способность понимать и использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия математики, в объеме, достаточном для понимания теорий и концепций, применяемых в профессиональной сфере;
- основные принципы математические моделирования концептуальных явлений и процессов;

Уметь:

- применять математические методы при решении задач в практической области деятельности;
- применять математические модели для описания реальных явлений и процессов и обосновывать выбор предлагаемых моделей;

Владеть:

- современными методами и средствами математической обработки данных;
- навыками применения математического аппарата для решения практических задачи и реализации проектных решений;
- навыками построения математических моделей для математического моделирования концептуальных явлений и процессов;

Быть компетентным в использовании математических методов и средств для решения прикладных, аналитических и исследовательских задач.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.