

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины «Математический анализ»
Направление подготовки 14.05.02 «Атомные станции:
проектирование, эксплуатация и инжиниринг» Образовательная
программа «Проектирование и эксплуатация атомных станций»
Отделение ядерной физики и технологий

Цель изучения дисциплины:

- теоретическая подготовка и получение практических навыков по аналитической геометрии для успешного усвоения фундаментальных, общетехнических и специальных дисциплин учебного плана, а также для возможности изучения специальной литературы, в случае необходимости самостоятельного углубления математических знаний после окончания ВУЗа;
- развить логическое мышление студентов, привить потребность теоретического обоснования различных явлений.

Задачи изучения дисциплины:

- создание у студентов достаточно широкой подготовки в области математики и воспитание достаточно высокой математической культуры;
- сформировать навыки использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности;
- привить навыки самостоятельной работы с литературой по математике и ее приложениям.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина реализуется в рамках базовой части и относится к естественно-научному модулю;
изучается на 1 курсе в 1 и 2 семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины:

12 зачетных единиц, 432 академических часа.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ОПК-1	Способен использовать базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ПК-2	Способен проводить математическое моделирование для анализа всей совокупности процессов в ядерно-энергетическом и тепломеханическом оборудовании АЭС
УКЕ-1	Способен использовать знания естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в поставленных задачах

Индикаторы достижения компетенций:

З-ОПК-1	Знать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
У-ОПК-1	Уметь использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
В-ОПК-1	Владеть навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
З-ПК-2	Знать методы математического анализа для моделирования процессов в ядерно-энергетическом и тепломеханическом оборудовании АЭС
У-ПК-2	Уметь проводить математическое моделирование процессов в ядерно-энергетическом и тепломеханическом оборудовании АЭС,
В-ПК-2	Владеть стандартными пакетами автоматизированного проектирования и исследований
З-УКЕ-1	Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического

анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

У-УКЕ-1 уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи

В-УКЕ-1 владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспериментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами

Формы итогового контроля

Экзамен (1 семестр), Экзамен (2 семестр)