Аннотация рабочей программы дисциплины
по направлению 01.03.02 Прикладная математика и информатика
профиль: Математическое моделирование

Функциональный анализ

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Функциональный анализ» является приобретение обучающимися профессиональных компетенций в области математических методов являющихся основой профессиональных и специальных дисциплин, необходимых для математического моделирования и успешной профессиональной деятельности специалистов.

Задачи изучения дисциплины:

- понимание функционального анализа его сущности и места в системе формирования математических моделей методов моделирования физических систем
- изучение научных физических задач, приводящих к методам функционального анализа и постановкам на их основе начальных и начально-краевых задач, в том числе имеющих решение в виде специальных функций
- владение полученными знаниями и применение их при решении задач функционального анализа
- формирование у студентов способностей к анализу математических проблем и физических процессов в своей профессиональной деятельности

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Функциональный анализ» относится к обязательной части образовательной программы по направлению 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

Дисциплина преподается в 4 семестре, на 2 курсе. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Содержание дисциплины

№	Содержание раздела
Раздел 1	Линейные пространства, операторы и функционалы.
Раздел 2	Линейные операторы и их свойства.
Раздел 3	Собственные значения и собственные элементы операторов Свойства операторов.
Раздел 4	Компактные множества и операторы.
Раздел 5	Интегральные уравнения.