

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)

ИЗБРАННЫЕ ГЛАВЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО АНАЛИЗА

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является теоретическое и практическое освоение обучающимися избранных глав и разделов функционального анализа; освоения основных методов функционального анализа, применяемых в решении профессиональных задач и научно-исследовательской деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП аспирантуры

Дисциплина «Избранные главы функционального анализа» относится к Блоку 1 и реализуется в рамках вариативной части Б1; изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплинам: «Математический анализ I», «Математический анализ II», «Математический анализ III», «Алгебра и геометрия», «Дифференциальные уравнения», «Функциональный анализ» в объёме вузовской программы бакалавриата и магистратуры.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) «Избранные главы функционального анализа».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Знать: <ul style="list-style-type: none">– основные методологические подходы к проведению научных исследований в области функционального анализа;– основы научного исследования в области функционального анализа;– основные виды информационных источников для научных исследований в области функционального анализа. Уметь: <ul style="list-style-type: none">– самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в областях функционального анализа;– раскрыть возможности познания сущности, форм, механизма и решений и процессов в сущностном и функциональном аспектах;– раскрывать эмпирические и теоретические уровни познания при исследовании изученного материала. Владеть: <ul style="list-style-type: none">– современным понятийно-категориальным аппаратом и новейшими методами исследования в области функционального анализа;– принципом планирования работы над диссертацией;- библиографическим поиском научных и литературных источников по исследуемой проблеме.

ПК-5	<p>способность применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного и исследовательского процессов в вузах</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения общих форм, научных закономерностей и инструментальных средств функционального анализа; - теорию метрических и нормированных пространств, теорию линейных операторов, линейных функционалов, элементы теории обобщенных функций, спектральной теории операторов, применения функционального анализа в вариационном исчислении и теории интегральных уравнений; - современные образовательные и информационные технологии, их возможности для применения принципа сжимающих отображений в решении прикладных задач. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно получать новые научные и профессиональные знания: работать с конспектами лекций, учебниками, учебно-методической, справочной литературой, другими источниками информации, применять полученные знания для решения учебных задач, выполнять самоконтроль, закреплять и расширять знания; - самостоятельно получать знания: углублять знания, уточнять по признакам понятий, отделять существенные признаки от несущественных; уточнять границы использования знаний; - самостоятельно получать знания для решения задач творческого характера, задач повышенной сложности с использованием современных образовательных и информационных технологий. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками самостоятельного решения задач: по образцу, заранее известными способами, владея при этом современными образовательными и информационными технологиями; - навыками самостоятельного решения задач: выбирать подходящий метод решения стандартных задач; - навыками самостоятельного решения задач: выполнять творческие (исследовательские) проекты, применяя известные математические методы функционального анализа.
------	---	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры математического анализа Мамчуев А.М.