

Аннотации к рабочим программам дисциплин

Аннотация к рабочей программы дисциплины «Элементы функционального анализа» (код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 2 зачетных единиц

Цель освоения дисциплины.

Цели освоения дисциплины определены федеральным государственным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) «Математика, Информатика» в рамках которой преподается дисциплина.

Целями освоения дисциплины «Элементы функционального анализа» являются формирование у студентов базовых знаний по функциональному анализу, математической культуры, способностей к алгоритмическому и логическому мышлению; формирование и развитие личности студентов; овладение современным аппаратом функционального анализа для дальнейшего использования в других областях математического знания и дисциплинах естественнонаучного содержания

Задачи дисциплины.

Задачами изучения дисциплины являются:

- 1 получение студентами основных теоретических знаний;
- 2 развитие познавательной деятельности;
- 3 приобретение практических навыков работы с понятиями и объектами функционального анализа

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Элементы функционального анализа» относится к вариативной обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана читается на 3 курсе в 5 семестре.

Место курса в профессиональной подготовке бакалавра определяется ролью функционального анализа в формировании высококвалифицированного специалиста по направлению Педагогическое образование. Данная дисциплина является одной из основных дисциплин для дальнейшего изучения дисциплин высшей математики и механики.

Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен владеть знаниями, умениями и навыками по программам дисциплин «Математический анализ», «Линейная алгебра», «Алгебра».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующей компетенции:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
ИОПК-8.1 Демонстрирует специальные научные знания в том числе в предметной области	Знать основные теоремы теории линейных непрерывных операторов, принцип сжимающих отображений и другие теоремы о существовании решений различных классов уравнений
	Уметь решать задачи функционального анализа; применять полученные навыки в других областях математического знания и дисциплинах естественнонаучного содержания;
	Владеть аппаратом функционального анализа, методами применения этого аппарата к решению задач
ИОПК-8.2 Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний	Знать формулировки и доказательства утверждений, методы их доказательства
	Уметь доказывать утверждения функционального анализа; ставить задачи, пользуясь языком функционального анализа
	Владеть методами функционального анализа при профессиональной рефлексии

Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 6 семестре (3 курса) (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Линейные нормированные пространства	11	2		3	6
2.	Принцип сжимающих отображений	13	2		3	8
3.	Линейные операторы	15	4		4	7
4.	Гильбертовы пространства	14,8	4		4	6,8
5.	Вполне непрерывные операторы	16	4		4	8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	69,8	16		18	35,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2			
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2			
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	72			

Автор Бочаров А.В.