

Аннотация

дисциплины Б1.О.31 «Дополнительные главы анализа»
(01.05.01 Фундаментальные математика и механика)

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 34,2 часа контактной работы (34 часов лабораторных занятий, 0,2 ч. ИКР); 37,8 часов самостоятельной работы).

Цель дисциплины: Повторение студентами первого курса разделов элементарной математики для более успешного освоения понятий высшей математики, излагаемых в курсах математического анализа, алгебры и аналитической геометрии.

Задачи дисциплины: Закрепление основных теоретических и алгоритмических сведений по разделам элементарной математики, умение использовать полученные в ходе изучения дисциплины навыки при решении задач высшей математики.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Дополнительные главы анализа» включена в обязательную часть блока Б.1 и изучается во 2 семестре.

Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен владеть знаниями, умениями и навыками по программам математических дисциплин средней школы.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ОПК-1.

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-1	Способен находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы фундаментальной математики и механики	основные понятия, определения и свойства объектов анализа; возможные сферы их связи и приложения в других областях математического знания и дисциплинах естественнонаучного содержания	Использовать основные формулы и свойства, математически корректно ставить задачи, возникающие в приложениях; применять полученные навыки в других областях математического знания и дисциплинах естественнонаучного содержания	Методом математической индукции в доказательствах и решении задач, навыками применения полученных знаний в других областях математического знания

Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1	Метод математической индукции	10			4	6
2	Целые числа. Делимость.	10			4	6
3	Комплексные числа	8			4	4
4	Многочлены	12			6	6
5	Последовательности	16			8	8

6	Функции	15,8			8	7,8
	Итого:				34	37,8

Курсовые проекты или работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: Зачет.

Основная литература:

1. Кудрявцев Л.Д., Кутасов А.Д., Чехлов В.И., Шабунин М.И. Сборник задач по математическому анализу. Том 1. Предел. Непрерывность. Дифференцируемость. М.: Физматлит, 2012. – 496 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2226
2. Берман, Г.Н. Сборник задач по курсу математического анализа [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Н. Берман. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 492 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/89934>

Авторы канд. физ.-мат.наук, Барсукова В.Ю.