

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.ДВ.11.02 «Задачи повышенной сложности по математике»
для направления: 01.03.01 Математика,
профиль: Преподавание математики и информатики

Объем трудоемкости дисциплины: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 56,2 ч. контактной работы: лекционных 18 ч., лабораторных 36 ч., КСР 2 ч., ИКР 0,2 ч.; 15,8 ч. СР).

Цель дисциплины: обучение применению современных методов для решения математических задач повышенной сложности. Получение высшего профессионального образования, позволяющего выпускнику успешно работать с применением современных математических методов.

Задачи дисциплины: изучение основных методов в решении алгебраических задач. А также изучение основных методов и приемов в решении геометрических задач на построение и на доказательство.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Задачи повышенной сложности по математике» относится к вариативной части Блока 1 учебного плана и является дисциплиной по выбору.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования, и является основой для решения исследовательских задач. Для успешного освоения дисциплины студент должен владеть обязательным минимумом содержания основных образовательных программ по математике и информатике для бакалавров.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ПК-1, ПК-3

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	<i>ОПК-3</i>	способностью к самостоятельной научно-исследовательской работе	примеры эффективной научно-исследовательской работы	определять общие формы и закономерности математики	основными методами научного исследования в области элементарной математики
2.	<i>ПК-1</i>	способностью к определению общих форм и закономерностей	основные типы задач, которые ставятся в рамках	корректно поставить задачу и подобрать	основными методами, используемым и для решения

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		отдельной предметной области	элементарной математики	метод ее решения	аэродинамических задач
3.	ПК-3	способностью строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата	основные утверждения классической математики, доказываемы в виде теорем	формулировать результат, видеть следствия полученного результата	основные типы математических объектов, используемых при доказательства строгих утверждений в элементарной математике

Основные разделы дисциплины: Задачи повышенной сложности

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ЛР	ПЗ	
1	Уравнения	22	4	12	-	6
2	Неравенства	22	6	12	-	4
3	Геометрия	25,8	8	12		5,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>		18	36		15,8

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет.*

Основная литература:

1. Бачурин, В.А. Задачи по элементарной математике и началам математического анализа [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Бачурин. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2005. — 712 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2102>
2. Лунгу, К.Н. Основные методы решения задач по элементарной математике [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.Н. Лунгу, Е.В. Макаров. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2015. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91183>

Автор РПД Гаврилюк М.Н.