

## АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 «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: 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>ПК-1</i>	способен решать актуальные и важные задачи фундаментальной и прикладной математики	основные типы задач, которые ставятся в рамках элементарной математики	корректно поставить задачу и подобрать метод ее решения	основными методами, используемым и для решения аэродинамических задач
2.	<i>ПК-3</i>	способен публично представлять собственные и известные научные результаты	основные утверждения классической математики, доказываемы в виде теорем	формулировать результат, видеть следствия полученного результата	основные типы математических объектов, используемых при доказательствах

№ п.п.	Индекс компете нции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
					а строгих утверждений в элементарной математике

### Основные разделы дисциплины: Задачи повышенной сложности

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ЛР	ПЗ	
1	Уравнения	20	4	12	-	6
2	Неравенства	24	6	12	-	8
3	Геометрия	25,8	8	12	-	3,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>		18	36	-	17,8

**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.