

## АННОТАЦИЯ

дисциплины **ФТД.В.01 «Основные разделы элементарной математики»**

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы (всего 72 часа, из них 36 часов аудиторной нагрузки: 36 ч. – практических; 0,4 ч. – ИКР; 35,6 ч. – СРС).

### **Цель освоения дисциплины.**

Выявление у студентов пробелов в знаниях школьного курса математики и приобретение ими основных навыков необходимых для изучения математических дисциплин в вузе.

### **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; использовать естественнонаучные и математические знания, полученные при изучении курса; овладеть умением проявлять активность, инициативность и самостоятельность, развивать свои творческие способности.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Основные разделы элементарной математики» относится к факультативным дисциплинам учебного плана.

Эта дисциплина изучается студентами на первом курсе в 1 семестре и имеет большое значение в закреплении полученных ранее навыков, находит большое применение в решении профессиональных задач.

Дисциплина «Основные разделы элементарной математики» восстанавливает навыки решения типовых задач элементарной математики. Расширяет кругозор обучаемых. Полученные знания могут быть использованы практически во всех математических дисциплинах, изучаемых по указанному направлению подготовки. Для изучения дисциплины студенты должны владеть знаниями в рамках школьного курса математики.

### **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (ОК-3, ПК-7):

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	приемы и методы для решения различных типов задач; основы алгебры, геометрии и тригонометрии, владея необходимыми естественнонау	использовать естественнонаучные и математическ ие знания, полученные при изучении функциональ ной зависимости, методов	способностью использовать математические знания, полученные при рассмотрении функциональной зависимости, методов решения уравнений, неравенств и

			чными и математически знаниями	решения уравнений, неравенств и систем, основ геометрии и тригонометрии и применительно к другим дисциплинам	систем, основ геометрии и тригонометрии для ориентирования в современном информационном пространстве
2.	ПК-7	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности	как способствовать организации сотрудничества обучающихся для лучшего усвоения основ тригонометрии, алгебры, геометрии и методов решения типовых задач	проявлять активность, инициативность и самостоятельность при изучении основ тригонометрии, алгебры и геометрии	умением проявлять активность, инициативность и самостоятельность, развивать свои творческие способности при изучении основ тригонометрии, алгебры и геометрии

### Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Преобразования алгебраических выражений	8		4		4
2.	Простейшие алгебраические уравнения и их системы. Прогрессии.	8		4		4
3.	Алгебраические уравнения и неравенства.	8		4		4
4.	Начала тригонометрии	8		4		4
5.	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства.	8		4		4
6.	Применение формул для решения геометрических задач на вычисление длин, площадей и объемов.	12		6		6
7.	Векторы. Прямая линия в координатной плоскости.	8		4		4
8.	Метод координат решения геометрических задач.	11,6		6		5,6
	<b>Итого по дисциплине:</b>	<b>71,6</b>		<b>36</b>		<b>35,6</b>

**Лекционные занятия:** *не предусмотрены*

**Лабораторные занятия:** *не предусмотрены*

**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> — Загл. с экрана.
2. Далингер В. А. Геометрия: планиметрические задачи на построение : учебное пособие для академического бакалавриата / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. — М. Издательство Юрайт, 2017. — 155 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05758-4. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/0F07407C-FE3F-44E0-936B-EAF30D1DC558](http://www.biblio-online.ru/book/0F07407C-FE3F-44E0-936B-EAF30D1DC558).
3. Филимоненкова, Н.В. Множества и отображения. Интенсивное введение в математический анализ для студентов технических вузов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.В. Филимоненкова, П.А. Бакусов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 180 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91876> — Загл. с экрана.

Автор(ы) РПД:

 Боровик О.Г., старший преподаватель кафедры информационных образовательных технологий факультета математики и компьютерных наук КубГУ;

 Макаровская Т.Г., канд. пед. наук, доцент кафедры информационных образовательных технологий факультета математики и компьютерных наук КубГУ