

## Аннотации к рабочим программам дисциплин

### Аннотация к рабочей программы дисциплины «Б1.В.ДВ.02.02 Элементарная алгебра»

(код и наименование дисциплины)

**Объем трудоемкости:** 4 зачетные единицы

#### Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов понимания взаимосвязи базовых понятий высшей алгебры и школьной математики. Задачи освоения студентами дисциплины – получение основных теоретических сведений, развитие познавательной деятельности и приобретение практических навыков работы с понятиями по следующим разделам алгебры и теории чисел: позиционная запись числа, элементы теории делимости, теория равноостаточности чисел, диофантовы уравнения, теорема Виета, бинарные отношения, алгебраические структуры в преломлении со школьным курсом математики.

#### Задачи дисциплины

При освоении дисциплины «Элементарная алгебра» вырабатывается общематематическая культура: умение логически мыслить, проводить доказательства основных утверждений, устанавливать логические связи между понятиями, применять полученные знания для решения алгебраических задач и задач, связанных с приложениями алгебраических методов. Получаемые знания лежат в основе математического образования и необходимы для понимания и освоения всех курсов математики, компьютерных наук и их приложений.

#### Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

«Элементарная алгебра» относится к Блоку 1 Дисциплины (модули), части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору студента (ДВ), являющейся структурным элементом ООП ВО. Для ее успешного изучения достаточно знаний и умений, приобретенных в средней школе.

В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе очной формы обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

#### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1</b> Способен решать актуальные и важные задачи фундаментальной и прикладной математики	
<b>ИПК-1.1.</b> Знает основные понятия, идеи и методы фундаментальных математических дисциплин для решения базовых задач	Знает основные понятия, утверждения, задачи фундаментальной математики
	Умеет применять математические законы и принципы для решения задач.
	Владеет методами и приемами решения математических задач.
<b>ИПК-1.2</b> Умеет передавать результаты проведенных теоретических и прикладных исследований в виде конкретных предметных рекомендаций в терминах предметной области	Знает основные понятия, утверждения, задачи фундаментальной математики
	Умеет передавать результаты в виде конкретных предметных рекомендаций в терминах предметной области
	Владеет предметной терминологией и приемами формулировки результатов исследования.

#### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.  
Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 5 семестре ( очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	Позиционные системы счисления.	12	2		4	6
2.	Делимость на множестве целых чисел.	12	2		4	6
3.	Приложения теории сравнений к решению задач элементарной алгебры	12	2		4	6
4.	Решение уравнений в целых числах.	10	2		2	6
5.	Теорема Виета	12	2		4	6
6.	Комплексные числа. Приложения.	12	2		4	6
7.	Неравенства. Свойства числовых неравенств. Неравенства с абсолютной величиной. Иррациональные неравенства.	10	2		4	4
8.	Уравнения и неравенства высших степеней.	10	2		4	4
9.	Многочлены. Тождественные преобразования многочленов. Симметрические многочлены. Делимость. Теорема Безу.	12	2		4	6
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		18		34	50
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	10				
	Общая трудоемкость по дисциплине	144				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

Автор : Васильева И.В.