

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.04 ТЕОРИЯ ЧИСЕЛ

для специальности 01.05.01 *Фундаментальные математика и механика*

Объем трудоемкости: общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 час из них - 72,2 контактной работы (в том числе лекционных -34, лабораторных-34, 4-КСР, 02-ИКР), 35,8 часа самостоятельной работы).

Цель освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Теория чисел» являются: формирование аналитико-числовой культуры студента, начальная подготовка в области алгебраического анализа простейших алгебро-числовых объектов, овладение классическим математическим аппаратом для дальнейшего использования в приложениях.

Задачи дисциплины.

При освоении дисциплины «Теория чисел» вырабатывается общематематическая культура: умение логически мыслить, проводить доказательства основных утверждений, устанавливать логические связи между понятиями, применять полученные знания для решения геометрических задач и задач, связанных с приложениями теоретико-числовых и 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 в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Теория чисел» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Для ее успешного изучения достаточно знаний и умений, приобретенных в средней школе.

Освоение теории чисел является основанием для успешного освоения как дальнейших базовых курсов – алгебры, анализа так и специальных курсов (алгебраической геометрии, компьютерной геометрии). Также приобретенные знания могут помочь в научно-исследовательской работе.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций: ПК-1

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-1	Способностью формулировать и решать актуальные и значимые задачи фундаментальной и прикладной математики.	формулировки утверждений, методы их доказательства и возможные сферы их приложений, в том числе в компьютерном моделировании алгебраических объектов.	переводить поставленные задачи на язык математики и информатики.	навыками математического эксперимента в теории чисел, его анализа и составление гипотез.

Основные разделы дисциплины:

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре (*очная форма*)

№	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	

1	2	3	4	5	6	7
1.	Теория делимости	18	6		6	6
2.	Арифметические функции	12	4		4	4
3.	Сравнения.	16	6		6	4
4.	Первообразные корни и индексы	14	4		4	6
5.	Сравнения второй степени	12	4		4	4
6.	Цепные дроби	14	4		4	6
7.	Алгебраические и трансцендентные числа	17,8	6		6	5,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>	103,8	34		34	35,8

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Основная литература:

1. Виноградов, И.М. Основы теории чисел [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2009. — 176 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/46>.
2. Бухштаб, А.А. Теория чисел [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65053>.
3. Смолин, Ю. Н. Алгебра и теория чисел [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Н. Смолин. - М. : ФЛИНТА, 2012. - 464 с. - <https://e.lanbook.com/book/20243> .

Автор (ы) РПД Савин В.Н.