

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.02. ТЕОРИЯ ЧИСЕЛ

для направления 01.03.01 Математика

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 72,2 часов контактной работы (в том числе: лекционных 34 ч., лабораторных – 34 ч.; 4 часа КСР, 0,2 ИКР), 35,8час. 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 части, формируемой участниками образовательных отношений 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. 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 компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-1	Способен решать актуальные и важные задачи фундаментальной и прикладной математики	основные понятия теории чисел, определения и свойства математических объектов в этой области, формулировки утверждений, методы их доказательств, возможные сферы их приложений, в том числе в компьютерном моделировании	решать задачи вычислительного и теоретического характера в области теории чисел и ее приложений к криптографии.	математическим аппаратом теории чисел, аналитическими методами исследования алгебраических объектов.

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			и теории кодирования.		

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудит орная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Теория делимости	18	8		6	4
2.	Арифметические функции	10	4		2	4
3.	Сравнения.	18	6		8	4
4.	Первообразные корни и индексы	16	4		4	8
5.	Сравнения второй степени	14	4		4	6
6.	Цепные дроби	12	4		4	4
7.	Алгебраические и трансцендентные числа	15,8	4		6	5,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>		34		34	35,8

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: не предусмотрены

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 __Любин В.А..