

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.О.39 ТЕОРИЯ ЧИСЕЛ

для направления 44.03.05 Педагогическое образование

Объем трудоемкости: общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 час, из них - 40,3 контактной работы (в том числе лекционных – 18, лабораторных – 18,4 ч. – КСР, 0,3-ИКР), 32 часа самостоятельной работы, 35,7 часов – контроль).

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 базовой 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 УК -1, ОПК-8

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	основные понятия теории чисел, определения и свойства математических объектов в этой области, формулировки утверждений, методы их доказательства, возможные сферы их приложений, в том числе в компьютерном моделировании теории кодирования.	решать задачи по основным разделам теории чисел: сравнениям, диофантовым уравнениям, первообразным корням и символам Лежандра.	необходимыми для вычислений формулами, основными алгоритмами решения задач, основные факты алгебры, и других мат. наук.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
2	ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.	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:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	К	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Теория делимости	18	3	6	3	6
2.	Арифметические функции	16	2	6	2	6
3.	Сравнения.	18	3	6	3	6
4.	Первообразные корни и индексы	12	2	4	2	4
5.	Сравнения второй степени	12	2	4	2	4
6.	Цепные дроби	16	2	6	2	6
7.	Алгебраические и трансцендентные числа	16	4	3,7	4	4,3
<i>Итого по дисциплине:</i>			18	35,7	18	36,3

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Автор (ы) РПД _____ Любин В.А..