

АННОТАЦИЯ
программы учебной дисциплины
«Числовые системы»

по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование
магистерская программа Математическое образование

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Числовые системы» является формирование систематизированных знаний в области фундаментальных числовых систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина «Числовые системы» относится к дисциплинам по выбору общенаучного цикла дисциплин.

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин предыдущей ступени образования: «Алгебра», «Теория чисел», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Избранные вопросы общей алгебры», «Дополнительные главы алгебраических систем».

Освоение данной дисциплины является основой для подготовки к итоговой государственной аттестации.

3. Краткое содержание дисциплины

Аксиоматическая теория натуральных чисел, ее категоричность. Независимость аксиомы индукции, и её роль в арифметике. Упорядоченные множества и алгебраические системы. Аксиоматическая теория целых чисел, ее непротиворечивость, категоричность. Аксиоматическая теория рациональных чисел. Плотность поля рациональных чисел. Непротиворечивость и категоричность аксиоматической теории рациональных чисел. Последовательности в нормированных полях. Аксиоматическая теория действительных чисел. Действительное число как предел последовательности рациональных чисел, существование корня натуральной степени из положительного действительного числа. Категоричность, непротиворечивость аксиоматической теории действительных чисел. Аксиоматическая теория комплексных чисел, ее категоричность, непротиворечивость. Линейные алгебры над полем. Теорема Фробениуса.