

**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. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Числовые системы»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
1	2	3
ОК-2	готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<b>Знать:</b> взаимосвязь между аксиоматическим построением числовых систем и построением числовых множеств в школьном курсе математики, основные методы доказательства при обосновании собственной точки зрения. <b>Уметь:</b> использовать основные свойства числовых систем при решении задач базовых и элективных курсов. <b>Владеть:</b> основами аксиоматического метода.

ПК-3	способность руководить исследовательской работой обучающихся	<p><b>Знать:</b> аксиоматическое построение теории натуральных, целых, рациональных, действительных, комплексных чисел, свойства аксиоматических теорий.</p> <p><b>Уметь:</b> доказывать непротиворечивость, категоричность аксиоматических теорий, независимость системы аксиом.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками постановки и решения, корректировки и анализа исследовательских задач в числовых системах.</p>
ПК-5	способность анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	<p><b>Знать:</b> первичные термины и аксиомы теории натуральных, целых, рациональных, действительных, комплексных чисел.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать свойства аксиоматических теорий.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками решения прикладных задач.</p>

#### 4. Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.  
Продолжительность изучения дисциплины 1 семестр.

#### 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: практические занятия, с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий и др.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии работа с литературой, дистанционные технологии

образования.

## **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: собеседование, коллоквиум.

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачета в 3 семестре.