

**АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины  
«ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ АЛГЕБРЫ»**

**Направление подготовки/специальность:** 44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)  
**Направленность (профиль)** Информатика

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единиц.

**Цель дисциплины:**

обеспечение формирований профессиональной компетентности у студентов в области компьютерной алгебры, позволяющей приобрести дополнительные теоретические и практические знания и умения в компьютерной алгебре, соответствующие современному состоянию этой области.

**Задачи дисциплины:**

изложение основных классических результатов по элементам теории колец;  
– изучение алгоритмов компьютерной алгебры и их сложностей;  
– обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирования у них опыта деятельности в ходе решения прикладных задач, специфических для области их профессиональной деятельности;  
– стимулирование самостоятельной, деятельности по освоению содержания.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Элементы компьютерной алгебры» является курсом по выбору, относится к части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Для освоения дисциплины используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплины «Алгебра», «Информатика», «Математический анализ», «Программирование». Знания и умения, формируемые в процессе изучения дисциплины «Элементы компьютерной алгебры», будут использоваться в дальнейшем при освоении дисциплины, «Методика обучения информатике», «Избранные вопросы теории и методики обучения математике и информатике».

**Требования к уровню освоения дисциплины.** Изучение дисциплины «Элементы компьютерной алгебры» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ПК-1 – Способен осуществлять обучение информатике на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий;

ПК-2 Способен применять знания информатики при реализации образовательного процесса;

ПК-3 – Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к информатике в рамках урочной и внеурочной деятельности.

**Основные разделы дисциплины:** Аналитические преобразования и их реализация с помощью ЭВМ. Элементы теории делимости и сравнения в кольце целых чисел. Алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя в кольце целых чисел и в кольце полиномов.

**Курсовые работы** не предусмотрены.

**Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине:** 7 семестр – зачет.

Автор: кандидат физико-математических наук, декан факультета математики, информатики, биологии и технологии Р. Г. Письменный