

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

Направление подготовки/специальность: 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) Математика, 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 учебному предмету на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий; ПК-2 способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса; ПК-3 способен организовать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету 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: 8 семестр – зачет.

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