

**АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины
«Б1.В.ДВ.02.01 Алгоритмическая алгебра: группы с условиями конечности»**

Направление подготовки: 02.03.01 Математика и компьютерные науки

Объем трудоемкости: 3 зач. ед.

Цель дисциплины:

Цель освоения дисциплины – дальнейшее формирование у студентов приобретенных на первых двух курсах знаний по фундаментальной алгебре и математическим моделям естествознания.

Задачи дисциплины:

Задачи освоения дисциплины «Алгоритмическая алгебра: группы с условиями конечности»: получение базовых теоретических сведений по алгебраическим системам и теории групп; развитие познавательной деятельности и приобретение практических навыков работы с алгебраическими и общематематическими понятиями.

При освоении дисциплины вырабатывается общематематическая культура: умение логически мыслить, проводить доказательства основных утверждений, устанавливать логические связи между понятиями, применять полученные знания для решения задач в области теории групп, теории чисел, математического моделирования информационных процессов. Получаемые знания лежат в основе математического образования и необходимы для понимания и освоения курсов теоретической математики, а также для продолжения обучения в магистратуре по соответствующему направлению подготовки.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Алгоритмическая алгебра: группы с условиями конечности» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1, и является дисциплиной по выбору.

Курс «Алгоритмическая алгебра: группы с условиями конечности» продолжает начатое на первых двух курсах алгебраическое образование студентов, соответствующего направления подготовки. Знания, полученные в этом курсе, могут быть использованы в дискретной математике, теории чисел, методах оптимизации и др. Слушатели должны владеть математическими знаниями в рамках программы курса «Фундаментальная и компьютерная алгебра».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-6.

Основные разделы дисциплины:

Основные понятия теории групп

Графы, деревья, автоморфизмы деревьев. Определение АТ-групп.

Численные характеристики групп автоморфизмов деревьев. Условия конечности.

Вычисления в АТ-группах

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор РПД

Рожков А.В.