Аннотация к рабочей программы дисциплины

«Б1.В.ДВ.01.01 Элементы комбинаторной теории групп»

Объем трудоемкости: 2 зачётные единицы

Цель дисциплины: Дальнейшее формирование у студентов приобретенных на первых двух курсах знаний по фундаментальной и компьютерной алгебре.

Задачи дисциплины:

Получение основных теоретических и алгоритмических сведений по теории групп, развитие познавательной деятельности и приобретение практических навыков работы с алгебраическими понятиями.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Элементы комбинаторной теории групп» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана Дисциплина читается в 5-ом семестре и продолжает начатое на первых двух курсах алгебраическое образование студентов соответствующего направления подготовки. Знания, полученные в этом курсе, могут быть использованы в дискретной математике и математической логике, теории чисел, методах оптимизации и др. Слушатели должны владеть математическими знаниями в рамках программы курса «Фундаментальная и компьютерная алгебра».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий	
ИПК-1.1. Способен решать актуальные и важные задачи фундаментальной и прикладной математики	Знает базовые понятия курса «Элементы комбинаторной теории групп»;
	Умеет демонстрировать с обоснованиями базовые знания, излагаемые в данной дисциплине
	Обладает навыками демонстрации материала данной дисциплины с использованием компьютерных технологий.
ПК-5 Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования	
ИПК-5.1 Анализирует поставленные задачи и выбирает эффективные математические методы при создании алгоритмов и вычислительных программ для решения современных задач математики и механики	Знает основные теоретические результаты и алгоритмы курса, позволяющие компьютерную реализацию решения некоторых вопросов дисциплины;
	Умеет использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей, возникающих в курсе дисциплины;
	Обладает навыками исследований в современной теории групп с использованием алгоритмов с последующей их компьютерной реализацией.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 5 семестре (3 курс) *(очная форма обучения)*

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	Основные понятия теории групп	28	4		4	20
2.	Гомоморфизмы групп	32	6		6	20
3.	Порождающие элементы и определяющие соотношения групп	27,8	6		8	13,8
	ИТОГО по разделам дисциплины	67,8	16		18	33,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Курсовые работы: не предусмотрена.
Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.

Автор: Титов Г.Н., канд. физ.-мат..н., доцент