

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.ДВ.07.02 «ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ГАЛУА»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 ч., из них – 50,2 ч. контактной работы: лекционных 24 ч., лабораторных занятий 24 ч., 2 ч. КСР, 0,2 ИКР; 21,8 ч. самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

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

Задачи дисциплины:

Задачи освоения дисциплины «Элементы теории Галуа»: получение базовых теоретических сведений по теории конечных полей, их приложениям, основам теории Галуа.

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

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Элементы теории Галуа» относится к вариативной части (В), формируемой участниками образовательных отношений цикла Б1 Дисциплины (модули) и является дисциплиной по выбору студента (ДВ).

Курс «Элементы теории Галуа» продолжает начатое на первых двух курсах алгебраическое образование студентов соответствующего направления подготовки. Слушатели должны владеть математическими знаниями в рамках программы курса «Фундаментальная и компьютерная алгебра».

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций ПК-1, ПК-5

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-1	Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий	формулировки актуальных и важных утверждений и задач изучаемой дисциплины, методы их решения	применять знания по изучаемой дисциплине при решении актуальных и важных задач	методами решений актуальных и важных задач изучаемой дисциплины
	ПК-5	Способен использовать современные методы разработки и реализации	современные методы разработки и реализации алгоритмов	разрабатывать и реализовывать алгоритмы	современными методами разработки и реализации алгоритмов

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования	математических моделей, опирающихся на теорию Галуа	математических моделей, опирающихся на теорию Галуа	математических моделей, опирающихся на теорию Галуа

Основные разделы дисциплины:

№ разде ла	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Самостояте льная работа
			Л	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6
1	Кольца, поля, идеалы	11	4	4	3
2	Расширения полей	11	4	4	3
3	Поле расщепления полиномов	11	4	4	3
4	Группы автоморфизмов полей	12	4	4	4
5	Основная теорема теории Галуа	12	4	4	4
6	Группы Галуа полиномов	12,8	4	4	4,8
	ИТОГО:		24	24	21,8

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Кострикин, А.И. Введение в алгебру. Часть 3. Основные структуры [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Москва :Физматлит, 2001. — 272 с. — Режим до-ступа: <https://e.lanbook.com/book/59284>
2. Сергеев, Эдуард Александрович (КубГУ).Элементы теории Галуа [Текст] : учебное по-собие / Э. А. Сергеев ; Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [б. и.], 1987. - 105 с. - Библиогр.: с. 100-107

Авторы РПД Н.А. Наумова, докт.техн. наук, доцент