

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Б1.В.ДВ.03.02 ПОЛИНОМЫ НАД КОНЕЧНЫМИ ПОЛЯМИ»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 40,2 часа контактной работы (26 часов лекций, 14 лабораторных занятий, 0,2 часа ИКР); 31,8 часов самостоятельной работы).

Цель дисциплины

Целью изучения теории конечных полей можно считать, как развитие математической культуры, так и подготовку к возможной будущей работе в области защиты информации, теории связи и т.д.

Задачи дисциплины

Теория конечных полей является одним из важнейших математических инструментов для разнообразных прикладных дисциплин, в частности для обработки сигналов и отображений, теории кодирования, криптографии и других математических методов защиты информации. Кроме того, теория конечных полей и их приложений - это хорошо развитая математическая теория, изучения которой будет способствовать формированию математической культуры магистра.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Полиномы над конечными полями» относится к вариативной части блока Б1, «Дисциплины (модули)» и является дисциплиной по выбору, Б1.В.ДВ.03.02.

Данная дисциплина, как математическая основа теории защищенных информационных систем, призвана содействовать фундаментализации образования, укреплению правосознания и развитию системного мышления магистров.

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

Изучение данной дисциплины направлено на получение необходимого объема теоретических знаний, отвечающих требованиям ФГОС ВО и необходимых для дальнейшего успешного изучения всех дисциплин высшей математики, с формированием следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-1	Способен формулировать и решать актуальные и значимые задачи фундаментальной и прикладной математики	О компьютерной реализации информационных объектов. Связи компьютерной алгебры и численного анализа.	Применять основные математические методы, используемые в анализе типовых алгоритмов.	использования библиотеки алгоритмов и пакетов расширения; поиска и использования современной научной технической литературой в области символьных вычислений.

Структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы дисциплины, изучаемые в семестре 2:

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Поля, расширения полей		8		4	8
2	Конечные поля		8		4	8
3	Неприводимые полиномы над конечными полями		6		4	8
4	Факторизация полиномов над конечными полями		4		2	7,8
	Итого по дисциплине:		26		14	31,8

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Сергеев А.Э., Сергеев Э.А., Основы теории Галуа, Краснодар, 2014
2. Кострикин, А.И. Введение в алгебру. Часть 3. Основные структуры [Электронный ресурс]: учебник / А.И. Кострикин. — Москва: Физматлит, 2001. — 272 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/59284> .

Авторы РПД: А.Э. Сергеев, канд. физ.-мат. наук, доцент Э.А. Сергеев, канд. физ.-мат. наук, доцент