

АННОТАЦИЯ

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

Объем трудоемкости: 4 зачетных единицы (144 часа, из них – 46,2 контактных: 46 часов аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., практических 30 ч., 0,2 ч. ИКР, 97,8 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.

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: ПК-5.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-5	Способностью к творческому применению, развитию и реализации математически сложных алгоритмов в современных программных комплексах.	О связи компьютерной алгебры и численного анализа.	Применять основные математические методы, используемые в анализе типовых алгоритмов.	поиска и использования современной научно-технической литературой в области символьных вычислений.

Структура дисциплины

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

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Самостоятельная работа
			Л	Пр	

1	2	3	4	5	6
1	Поля, расширения полей	36	4	8	24
2	Конечные поля	34	4	8	22
3	Неприводимые полиномы над конечными полями	38	4	8	26
4	Факторизация полиномов над конечными полями	35,8	4	6	25,8
	Итого:		16	30	97,8

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. — Электрон. дан. — 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