

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Б1.В.ДВ.07.01 КОНЕЧНЫЕ ПОЛЯ И НЕКОТОРЫЕ ИХ ПРИЛОЖЕНИЯ»

*(код и наименование дисциплины)*

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** дальнейшее формирование у студентов приобретенных на первых курсах знаний по алгебре.

**Задачи дисциплины:** 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 в теории кодирования. 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 образовательной программы**

Дисциплина «Конечные поля и некоторые их приложения» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе по очной форме обучения.

Курс «Конечные поля и некоторые их приложения» продолжает начатое на первых двух курсах алгебраическое образование студентов соответствующего направления подготовки. Слушатели должны владеть математическими знаниями в рамках программы курса «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
<b>ПК-1</b> Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий	
ПК-1.1. Способен решать актуальные и важные задачи фундаментальной и прикладной математики	<p>В результате изучения учебной дисциплины обучающийся знает основные понятия, идеи и методы изучаемой дисциплины, применяемые для решения задач фундаментальной и прикладной математики</p> <p>В результате изучения учебной дисциплины обучающийся умеет применять основные понятия, идеи и методы изучаемой дисциплины для решения задач фундаментальной и прикладной математики</p> <p>В результате изучения учебной дисциплины обучающийся владеет методами решения актуальных и важных задач фундаментальной и прикладной математики</p>
ПК-1.4. Собирает и анализирует научно-техническую информацию с учетом базовых представлений, полученных в области фундаментальной математики, механики, естественных наук, программирования и	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся знает методы анализа и обработки научно-технической информации с учетом базовых представлений, полученных в области фундаментальной математики, механики, естественных наук, программирования и информационных

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
информационных технологий	технологий
	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся умеет применять методы анализа и обработки научно- технической информации с учетом базовых представлений, полученных в области фундаментальной математики, механики, естественных наук, программирования и информационных технологий
	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся владеет методами анализа и обработки научно- технической информации с учетом базовых представлений, полученных в области фундаментальной математики, механики, естественных наук, программирования и информационных технологий
<b>ПК-5</b> Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования	
ПК-5.1. Анализирует поставленные задачи и выбирает эффективные математические методы при создании алгоритмов и вычислительных программ для решения современных задач математики и механики	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся знает эффективные математические методы при создании алгоритмов и вычислительных программ для решения современных задач математики и механики
	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся умеет анализировать поставленные задачи и выбирает эффективные математические методы при создании алгоритмов и вычислительных программ для решения современных задач математики и механики
	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся владеет навыками применения математических методов при создании алгоритмов и вычислительных программ для решения современных задач математики и механики
ПК-5.2. Описывает математические модели, формулирует, теоретически обосновывает и реализует программно численные методы для решения поставленных задач	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся знает математические модели и программно численные методы для решения поставленных задач
	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся умеет описывать математические модели, формулировать, теоретически обосновывать и реализовывать программно численные методы для решения поставленных задач
	В результате изучения учебной дисциплины

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	обучающийся владеет методами реализации программно численные методы для решения поставленных задач на основании теоретически обоснованных математических моделей

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины:

Виды работ	Всего часов	Форма обучения
		очная
		VIII семестр (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>34,2</b>	<b>34,2</b>
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
занятия лекционного типа	10	10
лабораторные занятия	20	20
практические занятия		
семинарские занятия		
<b>Иная контактная работа:</b>		
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>37,8</b>	<b>37,8</b>
Курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)		
Контрольная работа	15	15
Расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)		
Реферат/эссе (подготовка)		
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	15	15
Подготовка к текущему контролю	7,8	7,8
<b>Контроль:</b>		
Подготовка к экзамену		
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>72</b>
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>34,2</b>
	<b>зач. ед</b>	<b>2</b>

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор Н.А. Наумова, докт.техн. наук, доцент