

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.3 Современная абстрактная алгебра

### Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

знакомство с абстрактной алгеброй, усвоение системы основных понятий алгебраических систем, ознакомление с теорией Галуа и применением алгебры в информатике.

### Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

*ОПК-1* – готовность использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в будущей профессиональной деятельности

*ПК-3* – способностью строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные алгебраические структуры: группоиды, группы, кольца, поля и основные утверждения об этих структурах, основы теории Галуа и основные идеи помехоустойчивого кодирования

**Уметь:** решать типовые задачи, проверять подалгебры на максимальность, доказывать теоремы курса.

**Владеть:** методами доказательств базовых утверждений об основных алгебраических структурах.

### Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	4 семестр
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	80	80
Лекции	36	36
Практические занятия (ПЗ)	36	36
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	108	108
СРС	46	46
КСР	8	8
<b>Контроль</b>	54	54
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		экзамен
<b>Контактная работа (всего)</b>	80	80
Общая трудоемкость	часы	180
	зачетные единицы	5
		180
		5

## **Краткая характеристика содержания учебной дисциплины**

1. Основные понятия.
2. Классические алгебры.
3. Начала теории Галуа.
4. Основы помехоустойчивого кодирования

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен в 4 семестре.

Разработчик программы: профессор В. И. Пантелеев