

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

Б1.В.09

**ГЕНЕТИЧЕСКИЕ И БИОИНСПИРИРОВАННЫЕ
АЛГОРИТМЫ**

Направление подготовки: 01.04.01 Математика, профиль «Алгебраические методы защиты информации»).

Трудоёмкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 48 часа аудиторной нагрузки: лекционной 16 ч., лабораторной 32 ч.; 59,8 часа самостоятельной работы; 0,2 часа ИКР)

Цель дисциплины: дать представление о генетических, эволюционных, роевых и метаэвристических алгоритмах. Использование генетических и биоинспирированных алгоритмов в задачах защиты информации и криптографии. Изучение способов применения различных методов защиты информации.

Задачи дисциплины:

– дать представление о современном состоянии, изложить основные методы и направления исследования, научить решать практически важные задачи в области защиты информации и криптографии. Развить устойчивый навык применения генетических, роевых и эвристических алгоритмов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

- ориентироваться в современных генетических и эволюционных алгоритмах, знать их различие и область применимости;
- эффективно реализовать алгоритмы для поставленных задач в области криптографии и защиты информации.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Генетические и биоинспирированные алгоритмы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули).

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-2 – Способен активно участвовать в исследовании новых математических моделей в естественных науках

Основные разделы дисциплины:

генетические алгоритмы, эволюционные алгоритмы, роевые алгоритмы, метаэвристические алгоритмы.

Курсовая работа: не предусмотрена

Форма контроля проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор:

д-р физ.-мат. наук, доц., проф. кафедры МКМ Усатиков С. В.