АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

Б1.В.10

НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АЛГОРИТМЫ

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

Трудоёмкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 34 часа аудиторной нагрузки: лекционной 12 ч., лабораторной 22 ч.; 38 часа самостоятельной работы; 0,3 часа ИКР; 35,7 часов подготовки к экзамену)

Цель дисциплины: формирование у будущих магистров основ теоретических знаний и практических навыков работы в области нейросетевых технологий и алгоритмов в криптографии. В рамках дисциплины рассматриваются теоретические основы построения искусственных нейронных сетей, а также практические вопросы использования нейросетевых технологий для решения задач 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 «Нейросетевые технологии и 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:

сети прямого распространения, рекуррентные нейронные сети, радиально базисные функции, самоорганизующиеся карты

Курсовая работа: не предусмотрена

Форма контроля проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Автор:

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