

Пензенский государственный университет

Факультет экономики и управления

### **Аннотация**

#### **рабочей программы учебной дисциплины «Нейроинформационные технологии и инструментарий»**

**Целью** освоения учебной дисциплины «Нейроинформационные технологии и инструментарий» является ознакомление студентов с принципами функционирования нейрокомпьютерных сетей, освоение студентами методик обучения нейрокомпьютерных сетей, обучение студентов использованию теории нейрокомпьютерных сетей на практике.

Дисциплина «Нейроинформационные технологии и инструментарий» входит в вариативную часть блока Б.1 дисциплин подготовки студентов по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика».

**Задачи** освоения учебной дисциплины «Нейроинформационные технологии и инструментарий».

Изучение дисциплины «Нейроинформационные технологии и инструментарий» позволит бакалаврам по направлению «Бизнес-информатика» развить профессиональные компетенции, связанные приобретением теоретических знаний и практических навыков в применении методов проектирования и использования нейрокомпьютерных сетей, разработки на их основе программного обеспечения (ПО) для решения практических задач

Изучение данной дисциплины базируется на дисциплинах: «Математический анализ», «Дискретная математика», «Линейная алгебра», «Теоретические основы информатики», «Программирование».

Основные положения данной дисциплины могут быть использованы при изучении следующих дисциплины «Интеллектуальные системы», а также при написании выпускной квалификационной работы.

**Содержание** учебной дисциплины «Нейроинформационные технологии и инструментарий»:

**Раздел 1.** Модели нейронов и методы их обучения.

**Раздел 2.** Однонаправленные многослойные сети.

**Раздел 3.** Ассоциативные сети.

**Раздел 4.** Рекуррентные сети на базе персептрона.

**Раздел 5.** Сеть с самоорганизацией корреляционного типа и на основе конкуренции.

**Раздел 6.** Вероятностная нейронная сеть.

**Раздел 7.** Нечёткие нейронные сети.